

**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
FAKULTA RIADENIA A INFORMATIKY**

D I Z E R T A Č N Á P R Á C A

2017

ING. EVA SIANTOVÁ

**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
FAKULTA RIADENIA A INFORMATIKY**

MERANIE INOVAČNEJ VÝKONNOSTI PODNIKU

Dizertačná práca

28360020173007

Študijný odbor: 3.3.15 Manažment

Študijný program: Manažment

Katedra manažérskych teórií, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská univerzita v Žiline

Školiteľ: doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.

Stupeň kvalifikácie: doktor filozofie („philosophiae doctor“, v skratke „PhD.“)

Žilina 2017

ING. EVA SIANTOVÁ

ABSTRAKT

SIANTOVÁ, Eva: *Meranie inovačnej výkonnosti podniku* [Dizertačná práca] - Žilinská univerzita v Žiline; Fakulta riadenia a informatiky; Katedra manažérskych teórií. - Školiteľ: doc. Ing. Viliam Lendel, PhD. - Stupeň odbornej kvalifikácie: doktor filozofie („philosophiae doctor“, v skratke „PhD.“) v odbore 3.3.15 Manažment. Žilina: FRI ŽU v Žiline, 2017. - 161 strán.

Dizertačná práca sa zameriava na sumarizáciu a systematizáciu poznatkov v rámci problematiky merania inovačnej výkonnosti podnikov. Analýza teoretických poznatkov a praktických prístupov vyúsťuje do tvorby modelu merania inovačnej výkonnosti podniku. Dizertačná práca je tvorená 6 kapitolami. Prvá kapitola je orientovaná na analýzu teoretických prístupov k meraniu inovačnej výkonnosti podnikov doma a v zahraničí, a na vymedzenie teoretického rámca pre tvorbu vhodného modelu merania. V druhej kapitole sa pozornosť venuje vytvoreniu metodologického rámca dizertačnej práce a empirického výskumu. V tejto časti je tiež identifikovaný problém práce a výskumu, ako aj hlavný cieľ práce, výskumné úlohy a podobne. Tretia kapitola práce sa obsahovo zameriava na prípravu, realizáciu a vyhodnotenie vlastného výskumu. Ide o zhodnotenie súčasného stavu riešenia problematiky merania inovačnej výkonnosti slovenských podnikov. Výskum sa orientuje na diagnostikovanie úrovne merania inovačnej výkonnosti podnikov pôsobiacich na Slovensku. Vyhodnotenie výskumu a jeho výsledky vytvárajú súbor informácií, ktoré ovplyvňujú tvorbu modelu merania inovačnej výkonnosti, ktorý sa uvádza v štvrtej kapitole. Tu je navrhovaný model podrobne rozpracovaný. Obsahom štvrtej kapitoly je aj vypracovanie postupu implementácie navrhovaného modelu. Táto kapitola sa tiež zameriava na overovanie správnosti navrhovaného modelu v rôznych podnikových podmienkach. V piatej kapitole sú identifikované hlavné problémami, ktoré vznikajú pri implementácii modelu do podnikovej praxe, ale aj pri samotnom meraní inovačnej výkonnosti. Tiež je sú tu navrhnuté odporúčania pre elimináciu identifikovaných problémov. Šiesta kapitola obsahovo uvádza teoretické a praktické prínosy dizertačnej práce.

Kľúčové slová: inovácia, inovačný manažment, manažment, inovačná výkonnosť, meranie inovačnej výkonnosti, výskum, informácie

ABSTRACT

SIANTOVÁ, Eva: *Measurement of the innovation performance of the company* [Dissertation Thesis] - University of Žilina in Žilina; Faculty of Management Science and Informatics; Department of Management Theories. – Tutor: assoc. prof. Viliam Lendel, PhD. - Qualification level: Doctor of Philosophy („philosophiae doctor“, abbreviation „PhD.“) in the field of the Management. Žilina: Faculty of Management Science and Informatics, University of Žilina in Žilina, 2017. - 161 pages.

The dissertation thesis is focused on the summarization and systematization of knowledge within the context of the issue of measuring innovation performance of companies. Analysis of the theoretical knowledge and practical approaches results in the creation of a model of the innovation performance measurement in the company. The dissertation thesis contains six chapters. The first chapter is focused on the analysis of theoretical approaches to the innovation performance measurement of companies at home and abroad, and it is also focused on the definition of a theoretical framework for the development of the appropriate model for measuring innovation performance. The second chapter is focused on the creation of a methodological framework of the dissertation thesis and empirical research. In this chapter is also identified the problem of the dissertation thesis and research, as well as the main aim of the thesis, research tasks and so on. The third chapter represents the preparation, implementation, and evaluation of the research. This is the assessment of the current state of solving the problem of measuring innovation performance of Slovak companies. The research is focused on the diagnosis of the level of innovation performance measurement in companies operating in Slovakia. Evaluation of the research and its results create a set of information that influences the formation of the model of measuring innovation performance. The content of the fourth chapter is the creation of the model of innovation performance measurement and the draft of the implementation of this model. This chapter also focuses on the validation of the proposed model. In the fifth chapter are identified the main problems that arise in the implementation of the model in practice, but also in the measurement of innovation performance itself. There are also appropriate recommendations designed to eliminate the problems identified. The sixth chapter provides theoretical and practical benefits of the dissertation thesis.

Keywords: innovation, innovation management, management, innovation performance, innovation performance measurement, research, information

PREDHOVOR

V súčasnej dobe sa väčšina podnikov snaží o čo najlepšiu implementáciu inovačného prístupu do svojho podnikania. Inovácie sa stávajú dôležitým faktorom pre dosahovanie konkurencieschopnosti podnikov. Pri realizácii inovačných aktivít je potrebné, aby sa podniky zameriavali na získavanie vstupov v podobe inovačných zdrojov. Tieto zdroje je potrebné ďalej transformovať a využívať k realizácii inovácií, či už v podobe úplne nových, jedinečných produktov a služieb, alebo v zmysle výrazného zlepšenia existujúcich produktov a služieb podniku. Činnosti spojené s premenou inovačného nápadu na inováciu nemožno uskutočňovať intuitívne, ale naopak, je potrebné k nim pristupovať zodpovedne, riadiť ich a využívať metódy a nástroje pre úspešnú realizáciu inovačných nápadov. To sa odráža pri vymedzení inovačnej stratégie a inovačných cieľov, ako aj pri určovaní spôsobov na ich dosiahnutie. V zmysle výroku „čo nemeriam, to neriadim“ je potrebné, aby sa podniky, v rámci riadenia inovačných procesov zameriavali aj na meranie ich výkonnosti, respektíve na celkové meranie inovačnej výkonnosti podniku.

Aby boli podniky úspešné, mali by sa sústrediť na kontinuálne zlepšovanie schopnosti transformovať inovačné vstupy na výstupy, teda na zvyšovanie svojej inovačnej výkonnosti, ako aj na využívanie svojho inovačného potenciálu naplno. Práve tu vzniká problém, s ktorým sa podniky pri meraní inovačnej výkonnosti môžu stretávať. Ide o neprehľadnosť jednotlivých systémov, metód, spôsobov a ich ukazovateľov zameraných na meranie inovačnej výkonnosti. V rámci riešenia tohto problému sa vytvára priestor pre návrh modelu merania inovačnej výkonnosti podniku, ktorý by zabezpečoval efektívne a bezproblémové zisťovanie úrovne inovačnej výkonnosti v podnikoch, čo zároveň predstavuje aj cieľ predkladanej dizertačnej práce.

Dizertačná práca bola vytvorená pod odborným vedením školiteľa doc. Ing. Viliama Lendela, PhD., ktorému by som touto cestou chcela poďakovať za jeho pomoc, usmernenie, podnety, užitočné rady a konzultácie. Vďaka patrí aj pracovníkovi Katedry manažérskych teórií Fakulty riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline. Za cenné rady, usmernenie, ochotu a čas tiež ďakujem prof. Ing. Štefanovi Hittmárovi, PhD.

Zároveň čestne vyhlasujem, že dizertačnú prácu som vypracovala samostatne s využitím teoretických poznatkov domácej a zahraničnej literatúry, ako aj aplikovaním praktických skúseností získaných v priebehu štúdia a na základe analýzy príkladov z praxe.

Žilina, 2017

Ing. Eva Siantová

OBSAH

ÚVOD.....	13
1 STAV RIEŠENIA SKÚMANEJ PROBLEMATIKY.....	15
1.1 VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV, DEFINÍCII A PROBLEMATIKY ...	15
1.1.1 Riadenie - manažment	15
1.1.2 Riadenie výkonnosti (Performance management, výkonnostný manažment).....	16
1.1.3 Inovácie a inovačný manažment.....	17
1.1.4 Inovačná výkonnosť podniku	21
1.1.5 Výkonnosť podniku	25
1.1.6 Meranie výkonnosti podniku	26
1.1.7 Meranie.....	28
1.2 MERANIE INOVAČNEJ VÝKONNOSTI PODNIKOV AKO PROBLÉM	30
1.2.1 Vstupy a výstupy ako základ pre meranie inovačnej výkonnosti.....	31
1.2.2 Metódy, metriky a spôsoby merania inovačnej výkonnosti podnikov	31
1.2.3 Použitie multi-dimenzionálneho prístupu merania inovačnej výkonnosti a kombinácia rôznych ukazovateľov.....	39
Zhrnutie poznatkov z analýzy teoretických východísk	39
1.3 ORIENTAČNÁ ANALÝZA ZAMERANÁ NA SITUÁCIU V SR	40
1.3.1 Inovačná výkonnosť Slovenskej republiky	40
1.3.2 Inovačná aktivita slovenských podnikov v rokoch 2012 - 2014	41
Zhrnutie poznatkov orientačnej analýzy	44
1.4 ZHRNUTIE ANALÝZY STAVU RIEŠENIA SKÚMANEJ PROBLEMATIKY	45
2 CIEĽ A METODIKA PRÁCE	48
2.1 FORMULÁCIA PROBLÉMU A PODSTATA TVORIVÉHO RIEŠENIA	48
2.2 CIEĽ A ÚLOHY DIZERTAČNEJ PRÁCE	49
2.3 METÓDY PRÁCE	50
3 VLASTNÝ VÝSKUM.....	55
3.1 PRÍPRAVNÁ FÁZA VÝSKUMU	55
3.1.1 Výskumná vzorka	57
3.2 REALIZAČNÁ FÁZA VÝSKUMU	58
3.2.1 Zber údajov.....	59
3.2.2 Spracovanie údajov.....	59
3.3 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY VÝSKUMU.....	60

3.4	VÝSLEDKY EMPIRICKÉHO VÝSKUMU	62
3.5	VERIFIKÁCIA HYPOTÉZ	79
3.6	ANALÝZA VZŤAHOV MERANIA INOVAČNEJ VÝKONNOSTI VYPLÝVAJÚCICH Z VÝSKUMU	90
	Zhrnutie výsledkov vlastného výskumu	94
4	NÁVRH MODELU	96
4.1	NÁVRH MODELU IMPLEMENTÁCIE	105
4.2	NÁVRH METÓD NA MERANIE INOVAČNEJ VÝKONNOSTI.....	108
4.2.1	Metóda merania inovačnej výkonnosti podnikov na základe inovačného indexu 109	
4.2.2	Metóda merania inovačnej výkonnosti podnikov na základe metódy SERVQUAL	116
4.3	OVERENIE SPRÁVNOSTI A FUNKČNOSTI NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA	121
4.3.1	Overenie navrhnutého modelu na základe definovaných kritérií funkčnosti modelu.....	122
4.3.2	Overenie na základe možnosti aplikácie modelu v reálnom podniku.....	123
5	DISKUSIA.....	125
5.1	KLÚČOVÉ VÄZBY MERANIA INOVAČNEJ VÝKONNOSTI.....	125
5.1.1	Kľúčové väzby merania inovačnej výkonnosti.....	126
5.2	IDENTIFIKÁCIA PROBLÉMOV A FORMULOVANIE ODPORÚČANÍ.....	129
6	TEORETICKÉ A PRAKTICKÉ PRÍNOSY	137
6.1	TEORETICKÉ PRÍNOSY	137
6.2	PRAKTICKÉ PRÍNOSY	138
	ZÁVER	139
	POUŽITÁ LITERATÚRA	141
	ZOZNAM SKRATIEK.....	153
	ZOZNAM OBRÁZKOV	154
	ZOZNAM TABULIEK.....	156
	PRÍLOHY	159
	PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ.....	165

ÚVOD

V súčasnom turbulentnom prostredí sú podniky nútené zvažovať jednotlivé faktory, ktoré ovplyvňujú ich vývoj a napredovanie. V dnešnej dobe sa dôležitým faktorom úspechu stávajú inovácie, ktorých správna implementácia dokáže posunúť podnik pred konkurenciu, zvyšovať jeho konkurencieschopnosť, pružnejšie reagovať na neustále sa meniace požiadavky zákazníkov a upevňovať postavenie na trhu. Inovácie predstavujú prostriedok, ktorým je možné zvládnuť neustále náročnejšie požiadavky zákazníkov, zvyšovanie tlaku konkurencie, rýchly technologický rozvoj a globalizáciu podnikania. Pod pojmom inovácia je tiež možné chápať tvorbu nápadov, ideí a vylepšení produktov a ich realizáciu na trhu. Práve táto schopnosť podniku premieňať nápady a vylepšenia do produktov, ktoré sú následne umiestňované na trh charakterizuje podstatu inovačnej výkonnosti podniku. Inovačná výkonnosť podniku je ovplyvnená globalizáciou trhu, predlžovaním životného cyklu produktu, zmenou požiadaviek zákazníkov a podobne.

Za úspešné podniky sa v súčasnosti považujú tie podniky, ktoré dokážu realizovať svoje aktivity spôsobom odlišným od konkurencie. Tieto podniky sú charakteristické aplikovaním nových ideí, postupov a tvorivého myslenia do každodenného pracovného života. Inovácie a inovačný prístup sú zahrňané v podnikových víziách, poslaniach a cieľoch. Novodobým fenoménom sú podniky typu start up a spin off, ktoré predstavujú malé firmy s vysokým inovatívnym potenciálom. Podniky na Slovensku by mali brať do úvahy stále silnejúci faktor, ktorým je schopnosť vytvárať a aplikovať nové myšlienky a postupy práce do svojej činnosti, a tým prinášať inovácie na trh. Vzhľadom na to, že inovácie sú v súčasnosti nevyhnutným nástrojom pre zvyšovanie konkurencieschopnosti podnikov je potrebné zamerať sa na meranie inovačnej výkonnosti podnikov. Aby podniky mohli úspešne prinášať inovácie na trh, a to za primeranú cenu a primerané náklady je potrebné, aby celý inovačný proces prebiehal kontinuálne a efektívne. Táto efektívnosť sa dá dosiahnuť kontrolovaním predovšetkým formou merania. Preto je dôležité merať inovačnú výkonnosť podniku.

Z hľadiska svetovej a domácej literatúry je možné hovoriť o existencii niekoľkých teórií, ktoré sú zamerané na vymedzenie a vysvetlenie spôsobov a metód merania inovačnej výkonnosti podniku. Spoločným prvkom vo viacerých teóriách je snaha o vytvorenie komplexného modelu merania inovačných aktivít podniku. Mnohé názory sa však líšia v použitých metrikách a postupoch pri meraní inovačnej výkonnosti. Pri rozvoji a meraní inovačnej výkonnosti podniku je potrebné určiť objektivizované ukazovatele, ktoré umožňujú odkrývať slabé miesta, respektíve využívať konkurenčnú výhodu. Problematikou merania inovačnej výkonnosti podniku sa aktuálne zaoberajú dva názorové smery. Prvý smer rieši problematiku z hľadiska implementácie otázok inovatívnosti do integrovaných metrik výkonnosti podnikov. Znamená to, že integruje meranie inovačnej výkonnosti do hodnotenia výkonnosti podniku ako celku. Druhý smer je špecializovaný na meranie inovačnej výkonnosti ako samostatnej zložky v podniku.

Problematika merania inovačnej výkonnosti podnikov je významnou a aktuálnou témou. Otázka merania inovačnej výkonnosti sa týka všetkých podnikov, ktoré realizujú svoje inovačné aktivity, no objavujú sa problémy pri získavaní spätnej väzby a potrebných informácií týkajúcich sa spomínaných aktivít.

Najväčšími prekážkami realizovania inovačných aktivít slovenských podnikov je nedostatok zdrojov, nekvalifikovaná pracovná sila, finančná a časová náročnosť inovovania a merania inovačnej výkonnosti, nevyhovujúca situácia v oblasti duševného vlastníctva, nízka patentová výkonnosť, nízka úroveň prepojenia akademického a podnikového prostredia na Slovensku a mnohé ďalšie. [SIAE, 2014] Tieto faktory vo veľkej miere ovplyvňujú realizáciu a

dosahovanie stanovených cieľov podniku, ale aj inovačných cieľov, plnenie stratégií, teda ovplyvňujú aj samotnú schopnosť podniku merať svoju inovačnú výkonnosť.

Problémy, ktoré sa objavujú v súvislosti s meraním inovačnej výkonnosti možno zovšeobecniť. Podniky nie sú pripravené merať svoju inovačnú výkonnosť z dôvodu nedostatku času, financií, technológií, pripravenosti procesov a iných zdrojov. Problémy tiež vznikajú na základe rôznorodosti prístupov k meraniu inovačnej výkonnosti, či už v teórii alebo praxi. Riešením týchto problémov je vytvorenie a implementácia vhodného modelu merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch.

Meranie inovačnej výkonnosti môže byť zamerané na jednoduché inovačné projekty, ale aj na celú ekonomiku. Metodika merania inovačnej výkonnosti sa teda určuje na základe úrovne a kategórie inovačných aktivít podnikov. Ide o porovnanie aktuálneho a ideálneho stavu v rámci dosahovania inovačných cieľov podniku. Vo všeobecnosti je hlavným dôvodom merania inovačnej výkonnosti podnikov zvyšovanie účinnosti a efektívnosti inovačných činností podniku.

1 STAV RIEŠENIA SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Inovácie ako faktor úspechu a zvyšovania konkurencieschopnosti by mali byť v podnikoch systematicky zavádzané, realizované a riadené. Riadenie inovačných aktivít je chápané v zmysle aktivít, ktoré sú zamerané na vysvetlenie základných pojmov, mapovanie inovačných procesov, ale aj na kontrolovanie plnenia definovaných cieľov. Kontrolovanie vychádza z porovnania plánovaného a aktuálneho stavu dosiahnutých cieľov a plánov. Možno teda hovoriť o kontrolovaní, v zmysle merania inovačnej výkonnosti podniku. Problematika merania inovačnej výkonnosti predstavuje v rámci slovenskej literatúry a praxe tému, ktorá je aktuálna len niekoľko rokov. Odborná domáca a zahraničná literatúra, ako aj praktické štúdie poskytujú bázu pre vymedzenie a lepšie pochopenie základných, aj súvisiacich pojmov.

1.1 VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV, DEFINÍCII A PROBLEMATIKY

Pre pochopenie problematiky merania inovačnej výkonnosti podnikov je potrebné sa zamerať na súvisiace oblasti, ktorými sú v prvom rade *inovácie*, ako aj snaha o ich zmapovanie a zmeranie ich výkonnosti. Ďalšie kľúčové oblasti, ktorými je možné lepšie vysvetliť a dôkladnejšie porozumieť problematike predstavujú *riadenie*, v zmysle podnikového manažmentu, *výkonnosť podniku*, *riadenie výkonnosti* a ďalšie súvisiace pojmy. Vzťahy medzi spomínanými kľúčovými oblasťami sú načrtnuté na obrázku 1.



Obrázok 1 Pozícia merania inovačnej výkonnosti

1.1.1 Riadenie - manažment

Pojem manažment možno chápať ako podnikové riadenie. Pod pojmom manažment je však možné si predstaviť okrem funkcie riadenia, aj skupinu podnikových riadiacich pracovníkov. Na jednej strane ide o označenie funkcie, na strane druhej možno hovoriť o skupine ľudí, ktorí tieto funkcie vykonávajú. Pojem manažment zahŕňa nasledujúce obsahové roviny: [Truneček, 1995]

- špecifická funkcia pri riadení podniku: riadiaci pracovníci, ktorí realizujú manažérske funkcie,
- spôsob vedenia ľudí: manažment ako činnosť, vykonávaná prostredníctvom iných ľudí,
- odborná disciplína: súbor prístupov a názorov, doporučení, princípov a techník.

Manažment, v zmysle riadenie, predstavuje systematické koordinovanie podnikových procesov a činností. Ide tiež o ucelené vykonávanie všetkých manažérskych funkcií, využívanie

zdrojov a dosahovanie stanovených cieľov. Svetová a domáca literatúra v súčasnosti poskytuje široké spektrum definícií pojmu „manažment“. Vybrané definície sú uvedené v tabuľke 1.

Zaujímavý pohľad na definovanie pojmu manažment prináša Papula, ktorý tvrdí, že *"manažment je dynamický proces, v ktorom sa manažéri, v podmienkach neustále sa meniaceho prostredia, snažia prostredníctvom ľudského potenciálu dosahovať jej ciele pri hospodárnom a účinnom využívaní obmedzených zdrojov."* [Papula, 2000]

Analýza svetovej a domácej literatúry poukazuje na rôzne pohľady autorov na definovanie pojmu „manažment“. Vzhľadom na podmienky a potreby súčasného obdobia sa ako najlepšia javí nasledujúca definícia:

„Manažment je proces, v ktorom riadiaci pracovníci pomocou vedeckých poznatkov, ale najmä praktických odporúčaní, vedia vykonávať základné manažérske aktivity pri zhodnocovaní disponibilných zdrojov s cieľom určiť a dosiahnuť podnikateľské ciele podniku.“ [Hittmár, 2011]

Tabuľka 1 Definície pojmu manažment

Autor(i)	Definícia
<i>Donnelly</i>	„Manažment je proces koordinovania činnosti skupiny pracovníkov, realizovaný jednotlivcom alebo skupinou ľudí, s cieľom dosiahnuť určité výsledky, ku ktorým sa nemožno dopracovať individuálnou prácou.“
<i>Koontz Wehrich</i>	„Manažment je proces vytvárania a udržiavania určitého prostredia, v ktorom jednotlivci pracujú spoločne v skupinách a účinne dosahujú vybrané ciele.“
<i>Chung</i>	„Manažment je proces plánovania, organizovania, vedenia a kontroly organizačných činností zameraných na dosiahnutie podnikových cieľov.“
<i>Muller</i>	„Manažment predstavujú typické činnosti, ktoré manažér vykonáva, ako je rozhodovanie, organizovanie, plánovanie, kontrolovanie, vedenie ľudí, koordinovanie, motivovanie a podobne.“
<i>Truneček</i>	„Manažment je proces systematického vykonávania všetkých manažérskych funkcií, efektívneho využívania všetkých zdrojov podniku na stanovovanie a dosiahnutie podnikových cieľov.“
<i>Robbins</i>	„Manažment je oblasť štúdia, ktorá sa zaoberá stanovením postupov, ako čo najlepšie dosiahnuť ciele podniku.“
<i>Vodáček</i>	„Manažment je možné pochopiť ako proces vytvárania a ďalšieho aktívneho rozvíjania podnikateľsky orientovaného správania sa podniku.“
<i>Drucker</i>	„Manažment treba chápať nielen ako riadenie, ale umenie riadiť. Odbornosť v riadení je daná schopnosťou plánovať, organizovať, motivovať, viesť ľudí, koordinovať, komunikovať a kontrolovať tak, aby podnik fungoval úspešne.“

Zdroj: Hittmár, 2011

1.1.2 Riadenie výkonnosti (Performance management, výkonnostný manažment)

Dransfield (2000) vymedzuje pojem riadenie výkonnosti ako proces, ktorý je vytváraný pre neustále zlepšovanie organizačného, tímového a individuálneho výkonu, realizovaný a riadený je líniovými manažérmi.

Performance management alebo výkonnostný manažment je možné definovať ako systematický proces zlepšovania výkonu podniku prostredníctvom rozvoja výkonnosti jednotlivcov a tímov. Je to prostriedok, ktorým je možné dosiahnuť lepšie výsledky v podniku, tímoch a u jednotlivcov, v rámci dohodnutých plánovaných cieľov, noriem a požiadaviek na odbornú spôsobilosť. [Armstrong, 2006]

Bititci, Carrie & McDevitt (1997) definujú riadenie výkonnosti ako proces, pri ktorom podnik riadi svoj výkon v súlade s jeho podnikovými a funkčnými stratégiami a cieľmi. Cieľom spomínaného procesu je vytvorenie integrovaného riadiaceho systému, v ktorom sú podnikové a funkčné stratégie integrované do všetkých podnikových procesov, činností, úloh a spätná väzba je získavaná prostredníctvom systému merania výkonnosti a poskytuje informácie pre príslušné rozhodnutia týkajúce sa riadenia. Konečným cieľom tohto procesu je zvyšovanie výkonnosti podniku.

Hlavný cieľ výkonnostného manažmentu predstavuje vytvorenie vysoko výkonnostnej podnikovej kultúry, v ktorej jednotlivci a tímy prijímajú zodpovednosť za neustále zlepšovanie procesov. Riadenie výkonnosti je zamerané na zladenie jednotlivých cieľov do organizačných cieľov a zabezpečenie toho, aby jednotlivci dodržiavali základné podnikové hodnoty. Riadenie výkonnosti je zamerané na sledovanie a hodnotenie dosiahnutého výkonu v porovnaní s definovanými cieľmi. Taktiež sa zaoberá vstupmi a hodnotami. Vstupy predstavujú vedomosti, zručnosti a správanie potrebné k produkcii očakávaných výsledkov. [Armstrong, 2006]

Z definícií vyplýva, že výkonnostný manažment predstavuje proces, ktorým sa vytvára pracovné prostredie podporujúce čo najlepšie realizovanie schopností zamestnancov. Riadenie výkonnosti je komplexný systém prác, ktorý začína definovaním úlohy, na základe určitého impulzu. Výkonnostný manažment podniku predstavuje tiež rámec, ktorý integruje stratégiu a obchodné činnosti k jej naplneniu.

1.1.3 Inovácie a inováčný manažment

V súčasnosti sa inovácie stávajú hlavným zdrojom ekonomickej vyspelosti a bohatstva krajín sveta. Pojem inovácia bol zavedený ekonómom Josephom A. Schumpeterom v diele Teória hospodárskeho vývoja z roku 1911. Inovácia je tu definovaná ako presadenie novej kombinácie výrobných faktorov, pričom inováciou sa označuje samotná nová kombinácia. Inovácia podľa tejto hypotézy predstavuje použitie existujúcich postupov, technológií a výrobných faktorov novým, doteraz nepoužitým spôsobom. Schumpeter klasifikoval päť zmien, ktorými sa prejavuje vývoj: [Schumpeter, 2011]

- zavádzanie nových produktov, resp. pôvodných produktov s novými vlastnosťami,
- používanie novej výrobnéj techniky, výrobných procesov či nové obchodné zabezpečenie výroby,
- otváranie nových trhov,
- používanie nových surovín alebo polotovarov,
- zmeny v organizácii výroby a jej zabezpečení.

Inovácie v podniku vo veľkej miere vychádzajú z vývojových zmien vo výrobe a na trhu, vedú k rozšíreniu výrobného procesu. Pod pojmom inovácie je možné chápať zavedenie „niečoho nového“ do súčasných činností v podniku. Ide o nové znalosti, technológie, produkty, ale aj ich rôzne vylepšenia a kombinácie.

Ďalší teoretický pohľad definuje **inováciu** ako špecifický nástroj alebo prostriedok, pomocou ktorého sú využívané zmeny ako príležitosti na odlíšenie svojho podnikania alebo služieb. [Drucker, 2012]

„Inovácia môže byť strategická, môže byť orientovaná na vývoj nového produktu, či inovatívny prístup k riešeniu problémov. Inováciou možno označiť aj proces generovania a realizácie nápadov. Každá inovácia by mala prispievať k tvorbe pridanej hodnoty pre zákazníka, ale tiež pre podnik. Schopnosť správne kalkulovať výšku pridanej hodnoty inovácie predpokladá, že podnik bude pristupovať systémovo k riadeniu inovácií a inovačných procesov v rôznych oblastiach.“ [Chromjaková, Rajnoha, 2009]

Porter vníma inováciu ako proces, v ktorom sa využívajú nové poznatky, nové technológie a procesy, pri vytváraní nových produktov, ale aj nových a vylepšených súčasných výrobkov. Podľa Portera inovácia v sebe zahŕňa aj prvok komercializácie. Znamená to, že nová idea alebo vynález sa môžu stať úspešné v komerčnej sfére aj po dlhom čase od ich objavenia. [Porter, 1990]

Podľa Wrighta (2005) možno inovácie rozdeliť do troch kategórií:

- *postupná* (prírastková, inkrementálna) *inovácia* predstavuje neustále a systematické vylepšovanie vlastností a charakteristík produktov a procesov, ide o miernu zmenu, ktorá prispieva k upevňovaniu postavenia podniku na trhu,
- *podstatná inovácia* prispieva k rastu konkurenčnej výhody a zvyšuje pridanú hodnotu pre zákazníka, vytvárané sú nové podnikateľské príležitosti,
- *radikálna inovácia* predstavuje vývoj úplne nových produktov, technológií, ktoré sú jedinečné, objavuje sa vo všetkých odvetviach podnikania.

Svetová a domáca literatúra ponúka široké názorové spektrum zameriavajúce sa na vymedzenie pojmu inovácia. Prehľad definícií pojmu „inovácia“ uvádza tabuľka 2.

Tabuľka 2 Definície pojmu inovácia

Autor(i)	Definícia
<i>Wright (2010)</i>	„Inovácie predstavujú úspešné využívanie nových myšlienok k zvýšeniu zákazníckej hodnoty alebo vytváranie bohatstva pre spoločnosť.“
<i>Kotler (2007)</i>	„Inovácia je definovaná ako myšlienka, služba, produkt alebo technológia vyvinutá a ponúkaná zákazníkom, ktorí ju vnímajú ako novú alebo originálnu.“
<i>Košťuriak (2012)</i>	„Inovácia je riadený proces generovania, prenosu a implementácie nápadov do praktickej aplikácie, ktorá vyvolá skokovú kvalitatívnu zmenu a zákazník ju ocení ako novú pridanú hodnotu, za ktorú je ochotný zaplatiť.“
<i>Galanakis (2006)</i>	„Inovácia predstavuje vytváranie nových výrobkov, postupov, vedomostí alebo služieb pomocou nových alebo existujúcich vedeckých a technologických poznatkov, ktoré poskytujú určitý stupeň novosti a to buď pre vývojárov, priemyselné odvetvie, krajinu alebo svet.“
<i>Hvizdová (2012)</i>	„Za inovácie sa považuje zásadná zmena, ktorá je v ekonomii viazaná na implementáciu znalostí, ktorá vyvolá zvýšenie hodnoty na úrovni celej spoločnosti. Výsledkom inovácie je pozitívna zmena, ktorá vedie k efektívnemu využitiu zdrojov. Inovačná kapacita podnikov predstavuje základ tvorby bohatstva spoločnosti a je závislá od tvorby ich znalostnej stratégie.“
<i>Trommsdorff, Steinhoff (2009)</i>	„Inováciou sa rozumie nový druh podnikovo subjektívneho predmetu (výrobok alebo proces), ktorý nie je potrebné len „vynájsť“, ale ktorý sa musí presadiť tak v podniku, ako i navonok.“

Z hľadiska klasifikácie inovácií je ďalším prístupom členenie inovácií podľa Oslo manuálu. Oslo manuál je vypracovaný expertmi z členských krajín OECD v oblasti merania a hodnotenia inovačných aktivít. Štyri typy inovácií podľa Oslo manuálu predstavujú: [Oslo manuál, 2014]

- **inovácie produktov:** zavedenie nových výrobkov a služieb na trh, zmeny a vylepšenia funkčných a užívateľských charakteristík existujúcich produktov, napríklad zmeny materiálov, zlepšenie zákazníckeho servisu a podobne,
- **inovácie procesov:** nové alebo významné zlepšenie výrobného procesu, distribúcie produktov, zlepšenie poskytovania produktov a marketingu, napríklad nové technológie, softvér a podobne,
- **marketingové inovácie:** nová marketingová koncepcia alebo stratégia, otvorenie nových trhov, využívanie nových marketingových nástrojov, zavedenie nových predajných ciest a kanálov, zmeny v dizajne produktov, v ich balení, propagácii a iné.
- **organizačné inovácie:** implementácia nových organizačných postupov vedúcich k zlepšovaniu učenia sa a zdieľania znalostí vo vnútri podniku, ide tiež o zavádzanie nových organizačných metód, organizáciu pracoviska a podobne.

Vo vedeckej literatúre, či už domácej alebo zahraničnej, je možné nájsť niekoľko autorov, ktorí sa prikláňajú k členeniu inovácií podľa Oslo manuálu. Na základe vlastných skúseností a poznatkov dopĺňajú jednotlivé definované kategórie inovácií o praktické príklady a názory.

Autori Chromjaková a Rajnoha (2009) tvrdia, že „cieľom inovácie je transformácia výstupov inovačných aktivít do komerčne úspešných produktov. Inovácie má zmysel realizovať tam, kde výstupy inovačných aktivít budú mať pozitívny dopad na zvýšenie efektívnosti a výkonnosti podnikových procesov a zároveň prinesú zákazníkovi požadovanú hodnotu budúceho úžitku.“

Prostredníctvom analýzy zahraničnej a domácej vedeckej literatúry možno tvrdiť, že *inovácie pre podnik znamenajú zavedenie jedinečného, špecifického nápadu alebo zmeny, ktorých výsledkom by malo byť zlepšenie produktov, procesov, organizácie práce, systémov a spoločenských vzťahov, v určitom časovom období.*

Pojem **inovačný manažment** v zmysle riadenia inovácií opisuje rozhodnutia, aktivity a postupy, ktoré vedú od novej myšlienky, nápadu k jeho realizácii za účelom tvorby obchodnej hodnoty. Riadenie inovácií je kontrolovanie a vykonávanie procesov, činností a politík, ktoré vedú k vytváraniu novej hodnoty pre zákazníkov a podniku tvorivo, zmenou jedného alebo viacerých rozmerov v obchodnom systéme. [Sawhney a kol., 2006]

Inovačný manažment (resp. riadenie inovácií) predstavuje komplexný systém poznatkov, vďaka ktorému je možné efektívne riadiť inovačné aktivity podnikov. Prostredníctvom inovácií je možné prakticky prenášať myšlienky ľudí do nových produktov (výrobkov a služieb), procesov, systémov, organizačných a riadiacich štruktúr podnikov, ich prevádzkových postupov, spoločenských vzťahov a podobne. Inovačný manažment sa na jednej strane zameriava na prinášanie inovačného zlepšenia do podnikových procesov a systémov, čím je možné flexibilne uspokojiť neustále rastúce požiadavky zákazníkov, na druhej strane je možné pomocou inovačného manažmentu celý tento proces aj riadiť. Inovačné aktivity a riadenie inovácií vo veľkej miere prispievajú k zvyšovaniu konkurencieschopnosti podnikov a realizovaniu ich produktov na trhu. Riadenie inovácií pomáha podnikom uchopiť príležitosť a použiť ju na vytvorenie a zavedenie novej idej, procesov alebo produktov. [Kerul'ová, 2013]

Cieľ inovačného manažmentu predstavuje posilnenie inovačných schopností a potenciálu podniku, vytváranie hodnoty pre zúčastnené strany a udržanie konkurenčnej výhody podniku. [Xu, 2007]

Keďže inovácie sú procesy, nie je to udalosť či akcia, je potrebné aby boli riadené. Úspech inovácií je závislý od toho, ako podnik riadi svoje inovačné projekty, ako koordinuje vstupy a ako riadi vzťahy so zákazníkmi. [Janovčík, 2010]

Mol a Birkinshaw (2009) zastávajú názor, na základe ktorého je možné pod pojmom inovačný manažment chápať zavedenie nových postupov riadenia v podniku. Tieto postupy vedú k zvyšovaniu výkonnosti podniku.

Autori Tureková a Mičieta (2010) definujú inovačný manažment ako komplexný manažérsky nástroj pre efektívne riadenie inovačných procesov v podniku. Riadenie inovácií je možné realizovať rôznymi spôsobmi, rozhodnutie o voľbe prístupu záleží od manažérov a od ich osobných skúseností a znalostí.

Podstatou inovačného manažmentu je systémový prístup k realizácii zmien, ktoré sú zamerané na zlepšovanie produktov, procesov alebo pozície celého podniku. Autori Trommsdorff a Steinhoff (2009) definujú inovačný manažment ako integráciu všetkých funkcií a oblastí podieľajúcich sa na inovačnom procese.

Autori Petriková a Sabadka (2011) vnímajú inovačný manažment ako realizáciu zásadných zmien v strategickom vnímaní podniku, ktorá musí brať do úvahy nasledujúce riadenie úloh:

- strategický štýl riadenia ľudských schopností,
- prepojenie s internými a externými partnermi,
- vytvorenie prispôsobivej a interaktívnej organizačnej štruktúry,
- účinnosť procesu vs. deštruktívna inovácia.

Na rozvoj inovačného manažmentu v súčasnosti vo veľkej miere vplyva veda a výskum, ktorý predstavuje kľúčový prvok znalostnej ekonomiky v oblasti konkurencieschopnosti podniku.

Inovačný manažment je možné realizovať pomocou širokého spektra jednotlivých metód riadenia inovácií. Je možné ich sumarizovať do 3 skupín: [Petriková, Sabadka, 2011]

- metódy riadenia inovácií, ktoré sú dostatočne vyvinuté a vysoko štandardizované s účelom ich systematickej aplikácie,
- metódy riadenia inovácií, ktorých cieľ predstavuje zvyšovanie konkurencieschopnosti podnikov zameraním sa na poznatky a vedomosti,
- metódy riadenia inovácií voľne dostupné na trhu a nevzťahujú sa na nich žiadne autorské práva alebo licenčné zmluvy.

Prehľad jednotlivých typológií, metodológií a nástrojov týkajúcich sa metód inovačného manažmentu je znázornený v tabuľke 3.

Tabuľka 3 Typológia, metodológia a nástroje inovačného manažmentu

Typológie metód riadenia inovácií	Metodológie a nástroje
Nástroje znalostného manažmentu	Znalostný audit
	Mapovanie znalostí
Techniky prieskumu trhu	Technology watch
	Technology search
	Patentová analýza
	Business Intelligence
Kooperačné a sieťové nástroje	Priemyselný klastering
	Riadenie dodávateľského reťazca
Techniky zlepšovania procesov	Just In Time
	Benchmarking
	Business Process Reengineering
Techniky pre rozvoj tvorivosti	Brainstorming
	Laterálne myslenie
	Myšlienkové mapy
Podnikateľské kreatívne nástroje	Podnikové simulácie
	Spin - off z výskumu na trh

Zdroj: Petriková, Sabadka, 2011

Inovačný manažment úzko súvisí s teóriou a praxou všeobecného manažmentu, marketingom, logistikou, výrobou, finančným manažmentom a podobne. Úlohou riadenia inovácií je efektívne riadiť inovačný proces, ktorý nie je možné predvídať. Inovačný manažment vyžaduje špecifické a novodobé nástroje na riadenie.

1.1.4 Inovačná výkonnosť podniku

Súčasní domáci a zahraniční autori pri definovaní inovačnej výkonnosti zohľadňujú viacero faktorov, ktorými je inovačná výkonnosť podniku ovplyvňovaná, napríklad potenciál znalostnej ekonomiky, výber a príprava ľudských zdrojov, nedostupnosť a nízka kvalita technológií, slabá výkonnosť vedy a výskumu. Spomínané faktory spôsobujú stagnovanie a pokles inovačných aktivít podniku, čo sa ďalej odráža v jeho fungovaní, ako aj fungovaní ekonomiky štátu.

Inovačná výkonnosť je meraná počtom radikálnych a inkrementálnych inovácií produktov alebo služieb, počtom výrazne zlepšených produktov alebo služieb, rovnako ako počtom procesných inovácií v posledných troch rokoch. [Terstriep, Luthe, 2012]

Booz Allen Hamilton (2004) je zástanca názoru, že všetky podniky disponujú vnútornou inovačnou výkonnosťou, ktorá sa znázorňuje ako krivka, kde sú znázornené a porovnané čistá súčasná hodnota každého inovačného projektu a investície vynaložené na daný projekt. Na základe hodnôt krivky je možné prognózovať budúce výnosy inovácií, zisk, teda aj prognózovať inovačnú výkonnosť podniku v budúcom časovom období.

Inovačná výkonnosť môže byť tiež definovaná ako tendencia podniku aktívne podporovať tvorbu a realizáciu nových nápadov, experimentov a kreatívnych riešení. [Wang, Ahmed, 2004]

Z hľadiska rozdielnosti medzi inováciou a inovačnou výkonnosťou je možné tvrdiť, že „inovácia je prijatie nových prístupov k organizácii a inovačná výkonnosť je meranie výkonu

prijatého nového prístupu, alebo nové kritérium na meranie výkonu podniku.“ [Hung-Wen Lee, Ching-Fang Yu 2010, s. 1705]

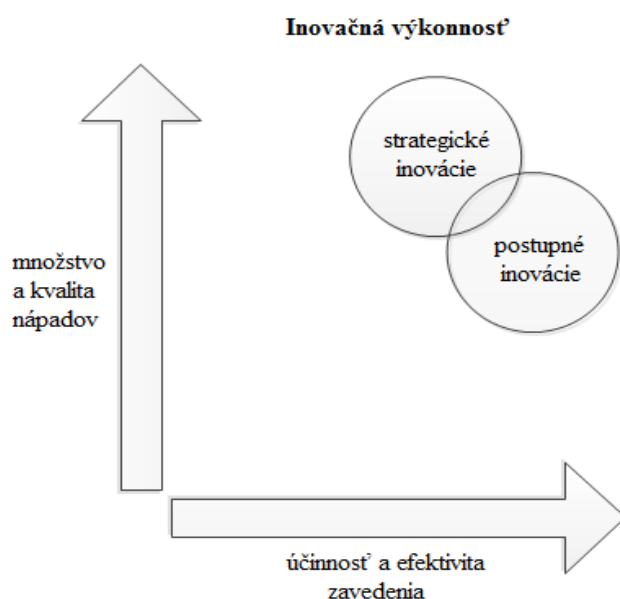
Inovačná výkonnosť súvisí s celkovými inováciami realizovanými v podniku. Autori Goffin a Mitchell (2005) tvrdia, že inovácie a inovačná výkonnosť sú závislé od kontextu, to znamená, že závisia od účelu a dominantnej koncepcie daného podniku. Autori tiež poukazujú na meranie inovačnej výkonnosti na základe vstupno - výstupného modelu, ktorý zohľadňuje všetky manažérske procesy, teda aj vstupy a výstupy do týchto procesov. Na základe použitia vstupno - výstupného modelu je možné rozlišovať tri základné kategórie metrík:

- metriky vstupov (napr. investície do výskumu a vývoja, počet nových nápadov),
- metriky výstupov (príjmy z nového výrobku, úspory nákladov vyplývajúce z inovácií),
- metriky procesov (sú zamerané na efektivitu inovačného procesu v rámci podniku, ako je čas potrebný na komercializáciu inovácie).

Medzi vstupy patrí tiež aj čas, investície, ľudia a informačné technológie, ktoré umožňujú transformovať nápady do produktov a služieb poskytovaných zákazníkom. [Goffin, Mitchell, 2005]

Inovačnú výkonnosť podniku možno podľa Ryana (2010) charakterizovať ako „schopnosť premeniť inovačné vstupy na výstupy, teda schopnosť premeniť potenciál inovácií na ich trhovú realizáciu.“ Inovačná výkonnosť podniku sa prejavuje v úspešnosti podniku na trhu, v zmysle implementácie inovácií. Úspešným podnikom z pohľadu inovačnej výkonnosti je podnik, ktorý dokáže svoju pozornosť a zameranie sústrediť na inovácie. Prejav inovácii je možné pozorovať v kvalite a množstve inovačných nápadov, ale aj v účinnosti a efektívite realizácie nových kreatívnych a nadčasových myšlienok. Spomínané dva parametre sú navzájom nezávislé, ich kombinácia však plnohodnotne vystihuje podstatu inovačnej výkonnosti.

V rámci problematiky inovácií je možné podobne definovať aj vzťah k inovačnej výkonnosti. Inovácie sú zamerané na implementáciu určitej zmeny alebo novej ideí, pri inovačnej výkonnosti ide o to, ako rýchlo a vhodne sú nápady a myšlienky realizovateľné, aká hodnota vznikla zavedením inovácie. [Ryan, 2010]



Obrázok 2 Inovačná výkonnosť
Upravené podľa: Ryan (2010)

Kľúčovými faktormi pre vymedzenie inovačnej výkonnosti podniku predstavujú množstvo nápadov a ideí, ale aj ich kvalita, efektívnosť a rýchlosť realizácie inovácií.

Inovácie, respektíve aj inovačná výkonnosť podniku je ovplyvnená na mnohých úrovniach a v mnohých ohľadoch. Faktory, ktoré ovplyvňujú inovačnú výkonnosť podniku je možné rozdeliť do troch hlavných skupín a umožňujú tak skúmať presný vplyv na inovácie a inovačnú výkonnosť. Tieto faktory predstavujú *stratégie, štruktúra a kultúra*.

Vplyv stratégie na inovačnú výkonnosť

Stratégia je jedným z najviditeľnejších faktorov, ktoré ovplyvňujú inovačnú výkonnosť podniku. Dôvodom je to, že stratégia podniku diktuje, aké inovácie by mal podnik realizovať. Stratégia by nemala byť chápaná ako podrobný plán alebo program pokynov. Ide o zjednocujúcu hlavnú myšlienku podniku, ktorá udáva smer a podporuje súdržnosť v rámci podniku [Grant, 2005]. Stratégie sa všeobecne rozdeľujú do troch úrovní. Ide o podnikovú stratégiu, obchodné stratégie a funkčné stratégie.

Podniková stratégia vymedzuje pôsobnosť podniku, pokiaľ ide o sektory a trhy, na ktorých pôsobí. Podniková stratégia nemá osobitný vplyv na inovačnú výkonnosť podniku, pretože ide o veľmi rozsiahlu stratégiu. [Grant, 2005]

Obchodná stratégia definuje akým spôsobom sa podnik presadzuje na trhu alebo v určitom odvetví. Obchodná stratégia podniku by mala pôsobiť ako spojovník medzi výrobou, marketingom, vedou a výskumom a pod., mala by spájať všetky činnosti v rovnakom smere. Táto forma stratégie ovplyvňuje inovačnú výkonnosť v podniku tým, že určuje, čo výroba môže produkovať, o čo je záujem na trhu, či existuje uplatnenie na novom trhu a podobne. Obchodnou stratégiou je možné určovať aký druh inovácií bude realizovaný v podniku. Obchodná stratégia teda jasne určuje, na ktoré oblasti podniku sa treba pri zlepšovaní zamerať, tým ovplyvňuje inovačnú výkonnosť podniku. Ak v podniku došlo k rozhodnutiu o realizácii inovácií je dôležité tiež rozhodnúť, aký typ inovácií bude implementovať. [Grant, 2005]

Funkčné stratégie sú zamerané na realizáciu stratégií v jednotlivých funkčných oblastiach podniku. V rámci funkčných stratégií je potrebné sa zamerať na inovačnú stratégiu. *Inovačnú stratégiu* je zložitá formulovať a prispôsobiť na aktivity každodennej práce, preto vo väčšine podnikov zastáva pozíciu podnikovej stratégie. Inovačná stratégia má podstatný vplyv na inovačnú výkonnosť podniku. Dôvod predstavuje fakt, že inovačná stratégia pozostáva z mnohých interných a externých aktivít, ktoré zvyšujú inovačný potenciál podniku. Je nevyhnutné zdôrazniť význam a úlohu subjektov vplývajúcich na formovanie inovačnej stratégie. Ide predovšetkým o zamestnancov podniku, manažérov, ale aj zákazníkov. [Vodák, Kucharčíková, 2011]

Vplyv štruktúry na inovačnú výkonnosť

Štruktúra podniku má tiež vplyv na jeho výkonnosť v oblasti inovácií. Štruktúra je chápaná ako formálny a neformálny rámec politík a pravidiel, na základe ktorých podnik realizuje svoje aktivity. Organizačná štruktúra určuje spôsob vedenia zamestnancov, definuje pozície a moc v podniku, deleguje zodpovednosť a koordinuje informačné toky medzi rôznymi úrovňami riadenia [Blažek, 2011]. Na základe definície je zrejmé, že štruktúra podniku má významný vplyv na jeho inovačnú výkonnosť a môže tak podporovať, ale aj brzdiť inovačné aktivity.

Vo všeobecnosti je možné rozlišovať dva typy organizačných štruktúr: centralizovaný a decentralizovaný. Len málo podnikov zastáva úplne jeden alebo druhý typ štruktúry. Centralizovaná štruktúra je viac byrokraticky typ s prístupom riadenia zhora nadol, ktorý často bráni tvorivému aspektu inovácií. Decentralizovaná štruktúra sa snaží odstrániť zbytočné

úrovne riadenia a umiestniť autoritu do rúk manažérov prvej línie a personálu, čo prináša rýchlejšie reakcie na situácie. [Cejthamr, Dědina, 2010]

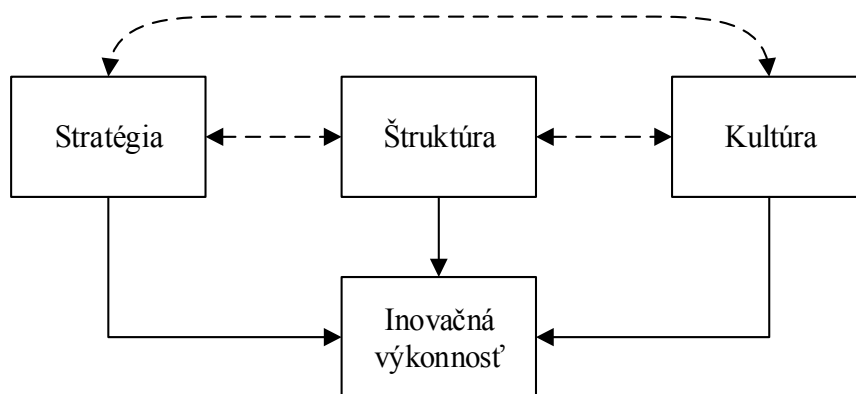
Ďalším aspektom štruktúry je spôsob, akým podnik riadi a meria výkonnosť svojich zamestnancov. Kontrola zamestnancov môže v určitej miere podporovať inovačnú výkonnosť podniku. Rovnako ako premyslený motivačný program, ktorý môže mať zásadný vplyv na inovačnú výkonnosť. Zamestnanci budú vysoko motivovaní navrhovať nové spôsoby ako zlepšiť výrobky alebo procesy vtedy, ak vycítia, že manažment zaznamenáva ich nápady, ak získavajú za svoju kreativitu a inovačné aktivity bonusy a podieľajú sa na rozvoji myšlienok [Scotchmer, 2004]. Naopak, prísna kontrola zamestnancov môže pôsobiť demotivujúco, čím klesne inovačná výkonnosť podniku.

Tidd (2005) tvrdí, že inovatívne organizácie, sú tie, ktoré sú flexibilné, adoptívne, učiace sa a vyznačujú sa tímovou prácou.

Vplyv kultúry na inovačnú výkonnosť

Podniková kultúra je tretím faktorom, ktorý má významný vplyv na inovačnú výkonnosť podniku. Kultúra podniku môže byť vymedzená ako spoločné pôsobenie toho, čo historicky vzniklo, je samozrejmé a prirodzené, tvorí rámec pre myslenie, komunikáciu a konanie v podniku, ale aj navonok. Označuje systém hodnotových predstáv v jednote s normami správania a pôsobí v podniku ako integrácia minulých tradícií a súčasných systémov. [Kachaňáková, 2003]

Kultúra podniku má značný vplyv na jeho inovačnú výkonnosť, pretože je základom podniku a v prípade, že kultúra je slabá, nepodporuje inovačné aktivity podniku. Ak chce byť podnik úspešným inovátorom, potrebuje kultúru, ktorá neustále podporuje vedúcich pracovníkov a zamestnancov, aby prispievali a podieľali sa na vytváraní prostredia, ktoré je priaznivé pre kreativitu a inovatívnosť.



Obrázok 3 Faktory ovplyvňujúce inovačnú výkonnosť
Upravené podľa: Vang Helgesen (2009)

V podniku a jeho okolí existuje množstvo aspektov, ktoré ovplyvňujú jeho inovačnú výkonnosť, pozitívne alebo negatívne. Ide napríklad o to, akým majetkom podnik disponuje, ako formuluje inovačné stratégie, ako vedie svojich zamestnancov, aká je štruktúra podniku a podobne. Tieto vplyvy spôsobujú situáciu, v ktorej nie je možné vidieť rovnaké inovačné procesy v dvoch podnikoch. Jednotlivé inovačné aktivity podnikov môžu byť podobné. Na základe spomenutých aspektov sa však každý podnik bude zameriavať na iné oblasti v inováciách. Obrázok 3 zobrazuje všetky tri spomenuté faktory, ktoré ovplyvňujú inovačnú výkonnosť podniku. Je dôležité si všimnúť, že stratégia, štruktúra a kultúra sa tiež vzájomne ovplyvňujú.

1.1.5 Výkonnosť podniku

Všeobecne možno pojem výkonnosť vymedziť v rámci samotnej podstaty existencie podniku v trhovom prostredí, jeho úspešnosti a schopnosti prežitia v budúcnosti. [Fabianová, 2002]. Hodnotenie úspešnosti fungovania podniku je spojené s tromi základnými pojmami, ktoré sú významovo podobné. Ide o nasledovné pojmy: [Veber, 2004]

- *výkonnosť*: predstavuje všeobecnú mieru úsilia jednotlivca a dáva do vzájomného pomeru prínosy, resp. úžitok a využité zdroje,
- *efektívnosť*: ide o účinnosť zdrojov a prostriedkov pri dosahovaní cieľov, zároveň predstavuje veličinu, ktorá vyjadruje pomer vstupu a výstupu, alebo ide o vzťah medzi výsledkami hospodárskej činnosti a celkovými nákladmi na výrobné činitele,
- *produktivita*: hovorí o výkone zamestnanca, stroja, zariadenia alebo celého podniku za určitú časovú jednotku.

Analýzou definícií spomínaných pojmov možno výkonnosť podniku definovať ako schopnosť podniku zhodnotiť spotrebované zdroje a vlastnou činnosťou vytvárať zisk. Domáca a zahraničná literatúra uvádza mnoho definícií pojmu výkonnosť, najčastejšie sa však vzťahujú na výstupy, ako výsledky práce.

„Výkon je výsledok určitej pracovnej činnosti človeka dosiahnutý v danom čase a za daných podmienok.“ [Provazník a kol., 1997]

Neumaierová a Neumaier (2002) tvrdia, že hodnota podniku je daná jeho výkonnosťou. Ak podnik chce, aby sa zvýšila jeho hodnota, je potrebné zvyšovať samotnú výkonnosť. To znamená, že ak chce podnik zvýšiť výkonnosť, mal by zvýšiť výkonnosť podnikových procesov, a to najmä hlavných procesov.

Komplexnejšie je možné výkonnosť podniku charakterizovať ako jeho schopnosť zhodnocovať svojou činnosťou vložené zdroje, produkovať zisk, zvyšovať hodnotu podniku a súčasne je to schopnosť zaistiť si budúci rozvoj.

Podľa Európskej nadácie pre manažerstvo kvality (EFQM – European Foundation for Quality Management) výkonnosť predstavuje „mieru dosahovaných výsledkov jednotlivcami, skupinami, organizáciami a procesmi.“

Rovnako dôležité ako pochopenie významu výkonnosti v podniku je aj uvedomenie si potreby hodnotenia výkonnosti podniku. Výkonnosť môže byť hodnotená rôzne. Napríklad, z hľadiska majiteľov, resp. zakladateľov podniku (shareholders), z hľadiska ďalších subjektov (zákazníci, zamestnanci) alebo z hľadiska vplyvných lobistických skupín. [Wagner, 2009]

Podobný názor na hodnotenie výkonnosti uvádza Stýblo (2008), ktorý predpokladá, že hodnotenie výkonnosti závisí od účastníka trhu, ktorý toto hodnotenie aj realizuje. Ide o hodnotenie z pohľadu zákazníka, manažéra a vlastníkov:

- Pohľad zákazníka, ktorý považuje za výkonný ten podnik, ktorý je schopný predvídať jeho potreby v momente ich vzniku a ponúknuť taký produkt, ktorý by odpovedal požadovanej kvalite, cene a dodacej lehote.
- Z pohľadu manažéra je výkonnosť podniku vysoká vtedy, keď podnik prosperuje, t.j. má stabilný podiel na trhu, lojálnych zákazníkov, nízke náklady, vyrovnané peňažné toky a jeho hospodárenie je rentabilné. Meradlom tejto schopnosti je rýchlosť reakcie na zmeny vonkajšieho prostredia.
- Z pohľadu vlastníkov, ktorí chcú dosiahnuť zhodnotenie vloženého kapitálu, je výkonný ten podnik, ktorý je schopný to urobiť v najväčšej možnej miere a v čo najkratšom čase.

Výkonnosť podniku je charakterizovaná schopnosťou dosiahnuť definované ciele, zhodnocovať zdroje, schopnosťou vytvárať zisk a zvyšovať hodnotu podniku, ale aj schopnosťou zaisťovať budúci rozvoj podniku. Výkonným podnikom sa stáva ten podnik, ktorý má správne stanovenú stratégiu a dokáže naplňať vopred definované ciele.

1.1.6 Meranie výkonnosti podniku

Pri riadení výkonnosti je možné vychádzať z predpokladu, že riadiť sa dá iba to, čo sa dá merať. *Meranie výkonnosti podniku* je primárnym predpokladom a vytvára základ pre riadenie výkonnosti podniku. V procese merania výkonnosti je zahrnuté aj vymedzenie merateľných indikátorov a ich použitie pri kvantifikácii účinnosti a efektívnosti podnikovej činnosti, resp. pri hodnotení dosahovania operatívnych, taktických a strategických cieľov podniku.

Význam riadenia výkonnosti tkvie v dosahovaní definovanej vízie prostredníctvom systematického zlepšovania všetkých kľúčových charakteristík podniku, tým sa dosahuje aj zvyšovanie výkonnosti na všetkých úrovniach riadenia. [Šmída, 2007]

„Meranie podnikovej výkonnosti nie je samoúčelné. Cieľom nie je merať, ale umožniť zlepšovanie výkonnosti. Meranie výkonnosti by malo byť súčasťou neustále prebiehajúceho procesu analyzovania, hodnotenia a zlepšovania výkonnosti podniku.“ [Hammer, 2007]

Na základe uvedených definícií a predpokladov je možné konštatovať, že na to, aby sa podniky stali úspešnými, dosahovali svoje ciele a zvyšovali konkurencieschopnosť je dôležité merať a hodnotiť výkonnosť podniku prostredníctvom súboru vhodne zvolených ukazovateľov výkonnosti.

Podľa Wagnera meranie vo všeobecnosti znamená činnosť, pri ktorej dochádza k priradeniu hodnoty určitej charakteristike skúmaného objektu. Výsledkom tejto činnosti je hodnota vzťahujúca sa k tejto charakteristike. [Wagner, 2009]

Ukazovatele výkonnosti sa podľa Marinčina (2008) delia na kvalitatívne a kvantitatívne, finančné a nefinančné, klasické a moderné:

- *kvalitatívne ukazovatele výkonnosti* sú založené na subjektívnych názoroch, prieskumoch, sú interpretované verbálne alebo prostredníctvom škály,
- *kvantitatívne ukazovatele výkonnosti* sú objektívne a ľahko merateľné.
- *finančné ukazovatele výkonnosti* sa vyjadrujú v peňažných jednotkách a ich zdrojom sú účtovné výkazy,
- *nefinančné ukazovatele výkonnosti* sú vyjadrené v iných ako peňažných jednotkách, napríklad ukazovatele absolútnej hodnoty zisku (výsledku hospodárenia), ukazovatele hotovostných tokov (cash-flow) alebo pomerové ukazovatele vychádzajúce zo štandardných finančných výkazov podnikov,
- *klasické ukazovatele výkonnosti* predstavujú ukazovatele z oblasti finančnej analýzy, ukazovatele orientované na ziskovosť,
- *moderné ukazovatele výkonnosti* sú založené na tvorbe hodnoty pre vlastníkov, ukazovatele orientované na rast hodnoty podniku.

Z hľadiska vzájomnej väzby sa ukazovatele výkonnosti delia na *priame* (dá sa u nich preukázať jednoznačná väzba k inému ukazovateľu) a *nepriame* (väzbu vyjadruje nejaký iný jav, alebo príčina). [Marinčin, 2008]

V teórii je možné sa stretnúť s viacerými pohľadmi na členenie a klasifikáciu ukazovateľov výkonnosti. Ďalšie ukazovatele výkonnosti podniku sú vymedzené v tabuľke 4. Ide o členenie ukazovateľov podľa Parmentera (2008).

Tabuľka 4 Ukazovatele výkonnosti podniku podľa Parmentera

klúčové ukazovatele výsledku	Výsledky mnohých činností, poskytujú jasný obraz o tom, či podnik ide správnym smerom, nič však nevytvádzajú o tom, čo musí urobiť, aby zlepšil svoje výsledky.
ukazovatele výkonnosti	Určujú aké opatrenia je potrebné prijať pre dosiahnutie zvýšenia výkonnosti podniku, zvyšujú tiež hodnoty kľúčových ukazovateľov výsledku.
klúčové ukazovatele výkonnosti	Zameriavajú sa na najkritickejšie hľadiská výkonnosti podniku, monitorované by mali byť denne alebo týždenne, mali by hovoriť o tom, čo je treba urobiť pre radikálne zvýšenie výkonnosti.

Zdroj: Parmenter (2008)

Pri hodnotení výkonnosti podniku sa určujú ukazovatele, ktoré chce podnik dosiahnuť, stanoví sa teda očakávané výsledky. V ďalšom kroku dochádza k meraniu a zaznamenaniu skutočných ukazovateľov, ktoré podnik dosahuje. Následne sa porovnávajú namerané a predpokladané hodnoty, zaznamenajú sa vzniknuté odchýlky a stanoví sa príčiny ich vzniku. Ďalej sú realizované nápravne opatrenia. Tieto opatrenia sú zamerané na zlepšovanie jednotlivých aktivít, lepšie využívanie a rozmiestnenie zdrojov, zvyšovanie úrovne ukazovateľov výkonnosti podniku, v extrémnom prípade vedú ku korekciám stratégií.

Svetová a domáca literatúra popisuje množstvo konceptov, ktoré sú zamerané na riadenie, meranie a hodnotenie výkonnosti podniku. Tabuľka 5 znázorňuje vybraný súbor konceptov, ktoré je možné aplikovať v podnikoch, s účelom zvyšovania výkonnosti podnikov. Odborníci sa zhodujú, že pri tvorbe každého systému merania a hodnotenia výkonnosti podniku je kľúčová voľba vhodných ukazovateľov.

Tabuľka 5 Koncepty a nástroje na zvyšovanie výkonnosti podniku

Benchmarking	Cieľom benchmarkingu je nájsť príklady lepších výkonov, pochopiť procesy a postupy riadenia, ktoré poháňajú tento výkon.
Strategické plánovanie	Strategické plánovanie je komplexný proces stanovenia toho, kam by mal podnik smerovať a ako možno najlepšie dosiahnuť tento cieľ. Odhaduje potenciál podniku a explicitne spája podnikové ciele a zdroje potrebné na ich dosiahnutie.
Balanced Scorecard	Strategický a manažérsky systém hodnotenia a riadenia podniku, vytvárajúci väzbu medzi stratégiami a operatívnymi činnosťami, s dôrazom na merateľnosť výkonu.
Outsourcing	Odovzdanie vnútro podnikových aktivít zvyčajne nesúvisiacich s hlavnou činnosťou podniku na externý subjekt (subdodávateľ - napr. účtovníctvo, marketing, IT, atď.)
Manažment zmien	Programy riadenia zmien umožňujú podnikom riadiť zaradenie nových procesov a postupov s cieľom zvýšiť výkonnosť a zlepšiť konkurenčnú výhodu podniku. Sú zamerané na implementáciu iniciatív a zabezpečenie trvalého úspechu v budúcnosti.
Otvorené inovácie	Inovácia je praktické prenesenie ideí do nových produktov (výrokov a služieb), procesov, systémov a spoločenských vzťahov. Pre otvorené inovácie platia zásady voľného obchodu na inovácie a nové myšlienky. Vďaka spolupráci s nečlenmi, vrátane zákazníkov, dodávateľov i konkurencie, otvorené inovácie umožňujú zákonmi komparatívnej výhody riadiť efektívne alokáciu zdrojov, výskumu a vývoja, importovať kvalitnejšie nápady z celej rady svetových odborníkov s cieľom zlepšiť rýchlosť, kvalitu a náklady na inovácie.

Segmentácia zákazníkov	Segmentácia zákazníkov rozdeľuje množstvo reálnych alebo potenciálnych zákazníkov do skupín, pričom primárnou snahou je im lepšie porozumieť, aby sa naplnil obchodný zámer.
Riadenie rizík	Predstavuje komplexný a systematický prístup, ktorý pomáha všetkým typom podnikov identifikovať udalosti a posúdiť s nimi spojené riziká (odhadnúť ich mieru, stanoviť priority a adekvátne na ne reagovať), ktoré ohrozujú ich najdôležitejšie ciele a s nimi súvisiace a adekvátne na ne reagovať), ktoré ohrozujú ich najdôležitejšie ciele a s nimi súvisiace projekty, iniciatívy a každodenné prevádzkové postupy.
Data Envelopment Analysis	Používa sa na meranie relatívnej efektivity organizačných jednotiek na báze lineárneho programovania. Uplatňuje sa tam, kde je veľké množstvo vstupných a výstupných veličín. Konštruje empirickú produkčnú funkciu a s jej pomocou vyberá rozhodujúce ukazovatele.
Pyramída výkonnosti	Cieľom pyramídy výkonnosti je prepojenie stratégie podniku s jeho operáciami a činnosťami tak, že prepája ciele zhora nadol (na základe priorít zákazníkov) a meradlá zdola nahor. Zahŕňa štyri úrovne cieľov, ktoré sa zaoberajú podnikovou vonkajšou efektívnosťou (na ľavej strane pyramídy) a jeho vnútorná efektívnosť (na pravej strane pyramídy).

Zdroj: Rigby, Bilodeau (2011)

Medzi ďalšie manažérske koncepty, ktoré sa často používajú pri riadení a meraní výkonnosti podniku patria, napríklad performance management, riadenie podľa cieľov alebo model excellence.

Performance Management (PM) – prístup merania výkonnosti podniku pomocou riadenia výkonnosti procesov - sledovanie výkonnosti procesov prostredníctvom zvolených procesných atribútov.

Management By Objectives (MBO) – komplexný prístup, ktorý vedie manažérov k dosahovaniu definovaných cieľov a najlepších výsledkov z daných zdrojov.

Model excellence, vznikol za pomoci Európskej nadácie pre riadenie kvality (European Foundation for Quality Management, EFQM Excellence Model). Ide o nástroj, ktorý slúži na posúdenie podniku a jeho výkonu. Model využíva niekoľko princípov, z ktorých najväčší dôraz je kladený na princíp kontinuálneho zlepšovania. Neustále zlepšovanie sa týka všetkých aktivít podniku, ktoré umožňujú jeho napredovanie. Modelom je možné komplexne analyzovať procesy a aktivity realizované v podniku, rovnako ako umožňuje merať výkonnosť podniku. [Maďarová, 2007]

1.1.7 Meranie

Vo všeobecnosti možno tvrdiť, že meranie je činnosť, pri ktorej sa meranému javu priraduje číselná hodnota, teda ide o aktivitu pri ktorej dochádza k prideleniu hodnoty určitej vlastnosti skúmaného objektu.

V manažment predstavujú javy, ktoré sa majú merať, väčšinou nemateriálne, resp. nekvantifikovateľné skutočnosti. Na základe tohto tvrdenia je možné definovať teoretický problém merania - určenie toho javu, ktorý má byť charakterizovaný kvantitou, teda rozmermi niektorých jeho znakov.

Meranie je tiež možné chápať ako súbor operácií k stanoveniu hodnoty určitej veličiny v konkrétnych jednotkách. Nenadál (2004) rozlišuje 2 typy merania. Ide o *technické merania*, ktoré určujú hodnotu veličiny vzťahujúcej sa k hmotným výstupom procesov a *systémové merania*, na základe ktorých je možné rozpoznať a definovať správanie organizačného systému.

„Proces merania je podľa STN EN ISO 10012:2003 súbor úkonov, ktorého cieľom je stanovenie hodnoty veličiny. Skladá sa z postupností operácií, ktoré vedú k stanoveniu najpravdepodobnejšej hodnoty meranej veličiny, a ktoré zahŕňajú tiež činnosti súvisiace so zabezpečením platnosti a správnosti takého merania, vrátane vhodnej a zmysluplnej interpretácie výsledkov merania tak, aby boli ľahko pochopiteľné a použiteľné pre zamýšľaný účel.“ [STN EN ISO 10012:2003: Slovenská technická norma]

V teórii zameranej na meranie je možné nájsť niekoľko prístupov autorov, ktoré uvádzajú dôvody merania. Wagner (2009) tvrdí, že dôvody merania sú tiež aj funkcie merania, napríklad funkcia komparácie, funkcia podpory pamäti, funkcia objektivizácie, funkcia sprostredkovania poznania a podobne.

Ďalší autori vnímajú dôvody merania v podniku z hľadiska kontroly realizácie podnikovej stratégie, plnenia cieľov, riadenia podnikovej výkonnosti, efektívneho riadenia procesov, motivovania zamestnancov a iné.

Pri tvorbe, realizácii a zabezpečovaní efektivity meraní je potrebné, aby boli splnené nasledujúce *požiadavky*:

- stanovenie cieľov merania,
- meranie musí spĺňať vopred stanovené požiadavky,
- definovanie zodpovednosti pri meraní,
- načasovanie merania - meranie „práve včas“,
- stanovenie periodicity merania,
- presnosť a úplnosť merania,
- možnosť prezentácie výsledkov a zrozumiteľnosť.

Okrem vyššie definovaných požiadaviek Nenadál (2004) hovorí aj o stupni dôveryhodnosť medzi stranami čo realizujú meranie a tými stranami, ktoré výsledky potrebujú pre svoju činnosť.

Nenadál (2004) tiež uvádza, prečo je potrebné realizovať merania v podniku a čo je ich *výsledkom*. Podľa autora je dôležité realizovať merania v podnikoch najmä kvôli tomu, že:

- vytvárajú súbor údajov pre rozhodovanie a jeho implementáciu do činností,
- tvoria rámec pre rozlišovanie medzi intuíciou, vnímaním a realitou,
- podporujú prekonávanie stereotypov v myslení manažérov,
- identifikujú slabé miesta v podniku, teda aj príležitosti k zlepšovaniu,
- podporujú riadenie procesov,
- umožňujú analyzovať vzťahy medzi vstupmi a výstupmi,
- poskytujú údaje pre validáciu a preskúmanie všetkých činností podniku,

Realizácia merania a jeho výsledky tiež pomáhajú pri identifikovaní kľúčových faktorov úspechu podniku, umožňujú prepájať výsledky podniku a vytvárajú jeho celkový obraz. Uľahčujú komunikáciu medzi manažmentom podniku a zamestnancami, poskytujú zdroje a priestor k realizácii rôznorodých podnikových.

Meranie je realizované na základe *metriek*, ktoré je možné definovať ako indikátory alebo ukazovatele, ktoré vyjadrujú stav určitého objektu, resp. systému,. V rámci manažmentu sa tieto indikátory môžu používať aj pri definovaní a dosahovaní cieľov podniku.

Metriky je možné členiť podľa rôznych kritérií a ich použitia. Najčastejšie sa metriky delia na finančné a nefinančné ukazovatele, absolútne a pomerové ukazovatele, z historického hľadiska sa delia na tradičné a moderné ukazovatele. Za tradičné ukazovatele sú považované najmä finančné indikátory. Identifikácia vhodných ukazovateľov je pri akomkoľvek druhu merania veľmi náročná a preto je potrebné zvážiť, čo sa má merať, teda zvážiť aké sú ciele merania a aké výsledky má meranie priniesť.

1.2 MERANIE INOVAČNEJ VÝKONNOSTI PODNIKOV AKO PROBLÉM

V súčasnosti, kedy globalizácia trhu zvyšuje stupeň konkurencie medzi podnikmi, sa čoraz viac objavuje v podnikoch záujem o inovácie, ktoré sa stávajú významnou prioritou. Z hľadiska efektívnosti investícií do jednotlivých inovačných aktivít je potrebné tieto činnosti riadiť a najmä merať ich výkonnosť. Ak však ide o veci, ktoré sú nové, dynamické a vyvíjajúce sa, je ťažké určiť čo a ako merať. Okrem tohto podniky čelia aj ťažkostiam pri stanovení jasného vzťahu medzi inováciou a výkonnosťou podniku.

Vzhľadom na to, že inovácie sú v súčasnosti nevyhnutným faktorom pre zvyšovanie konkurencieschopnosti podniku je potrebné zamerať sa na meranie a hodnotenie ich výkonnosti. Meranie inovačnej výkonnosti zahrňuje širokú škálu subjektov, od jednoduchých inovačných projektov až po celú ekonomiku. Rôzne existujúce úrovne a kategórie inovačných aktivít určené na meranie musia byť definované a čiastočne rozšírené na všetky významné úrovne merania výkonnosti.

Meranie môže byť zamerané na inovačné schopnosti (ľudské zdroje, väzby, systémy zabezpečenia kvality, informačné a komunikačné technológie), na výdavky na inovačné aktivity a na organizačné inovácie.

Pri meraní inovačnej výkonnosti nastáva závažný problém, ktorým je značné oneskorenie prínosov inovácii a zložitosť izolovania úlohy inovácií od iných podnikateľských aktivít, z hľadiska celkovej výkonnosti podniku. Ďalším problémom, ktorý sa spája s meraním inovačnej výkonnosti je absencia komplexného systému merania inovačnej výkonnosti, ktorý by sa dal zovšeobecniť. Ide o nejednotnosť názorov domácich a zahraničných autorov, ktorí rozdielne tvrdia čo a kedy sa má v rámci inovačných aktivít merať. Napriek všetkému sa v literatúre často opakuje vyjadrenie potreby na vytvorenie multi-dimenzionálneho prístupu k účinnému meraniu inovačnej výkonnosti podnikov.

„Meranie inovačnej výkonnosti predstavuje hodnotenie dosiahnutej inovačnej výkonnosti na základe porovnania aktuálneho stavu k ideálnemu stavu, a to v piatich prioritných oblastiach: stratégia, trh, produkt, procesy a ľudia, ktoré prebiehajú v podniku vo vzájomnej synergii a takto ovplyvňujú schopnosť podniku tvoriť a prinášať inovácie na trh. Tieto oblasti spolu tvoria základný predpoklad pre rýchlejšiu, efektívnejšiu a lacnejšiu tvorbu nových inovovaných produktov a služieb.“ [Janovčík, Mičieta, 2010]

V súčasnosti sa problematike merania inovačnej výkonnosti venuje veľká časť zahraničných, ale aj domácich autorov. Množstvo prípadových štúdií je realizovaných na základe rôznych metód a ukazovateľov inovačnej výkonnosti. Na jednej strane merania prebiehajú na základe jedného ukazovateľa, na strane druhej sa realizujú merania zamerané na celý súbor ukazovateľov. Výskum v rámci literatúry zameranej na meranie inovačnej výkonnosti podnikov je rozdelený na **tri hlavné oblasti**. Ide o *vstupy a výstupy ako základ pre meranie inovačnej výkonnosti, metódy a ukazovatele merania inovačnej výkonnosti a použitie multi-dimenzionálneho prístupu merania inovácií a kombinácia rôznych parametrov*.

1.2.1 Vstupy a výstupy ako základ pre meranie inovačnej výkonnosti

Z analýzy odbornej literatúry vyplýva, že mnoho podnikov meria inovačnú výkonnosť na základe kombinácie vstupných a výstupných ukazovateľov. Výsledky výskumov hovoria o konkrétnych oblastiach, kde sa takéto meranie používa najviac. Ide o high-tech priemysel, sektor služieb, verejný a súkromný sektor, podniky založené na vedomostiach, podniky lesného priemyslu, farmaceutické firmy a podniky zamerané na eLearning.

Potters (2009) realizoval výskum v 3 247 podnikoch v Španielsku. Výskum bol zameraný na vplyv inovačných aktivít podniku na jeho inovačné výstupy. Potters porovnávacou analýzou dospel k záveru, že v jednotlivých podnikateľských sektoroch prebiehajú rôzne inovačné aktivity podnikov, ktoré vyvolávajú rôzne inovačné správanie týchto podnikov.

Podľa Pallistera (2010) sa metriky merania inovačnej výkonnosti podniku rozdeľujú na obchodné a podnikové metriky. Pallister tiež zdôrazňuje, že rôzne odvetvia môže mať rôzne meracie mechanizmy a podčiarkuje význam prepájania vstupných ukazovateľov s ukazovateľmi výstupu.

Z manažérskeho pohľadu je podľa Blomqvista (2004) veľkou výzvou meranie inovačnej výkonnosti vo firmách založených na znalostiach. Autor sa zameril na prieskum v oblasti telekomunikačného priemyslu. Autor v prípadovej štúdií poukazuje na význam pridania ukazovateľov výstupu pri meraní inovačnej výkonnosti takýchto podnikov.

Moos (2010) vytvoril prehľad 56 článkov, v ktorých boli porovnané modely merania inovačnej výkonnosti. Výsledky porovnania potvrdili, že existuje mnoho konceptov v meraní inovačnej výkonnosti, ktoré však nie sú konzistentné. Autor zdôrazňuje, že tieto prístupy k meraniu treba rozlíšiť do kategórií so vstupnými a výstupnými ukazovateľmi. To znamená, že merania inovačnej výkonnosti by sa malo realizovať na základe typu ukazovateľa merania.

Vo vedeckej praxi sa objavujú aj názory, že štúdie zamerané na ukazovatele merania inovačnej výkonnosti sú nedostatočné. Výsledky uvádzajú, že väčšina ukazovateľov je zameraných na vstupy, a len málo ukazovateľov sa venuje výstupom. Zdôrazňuje sa potreba hlbšej a komplexnejšej analýzy v oblasti inovácií, najmä však časti týkajúcej sa inovačných vstupov a výstupov ako ukazovateľov pre meranie inovačnej výkonnosti. [Milbergs, Vonortas; Arundel, Hollanders 2006]

1.2.2 Metódy, metriky a spôsoby merania inovačnej výkonnosti podnikov

Tento výskumný prúd je zameraný na metriky, metódy a spôsoby merania inovačnej výkonnosti podnikov. V svetovej a domácej literatúre je uvádzané široké spektrum názorov, prístupov, modelov a metód určených na meranie a hodnotenie inovačnej výkonnosti podnikov. Výber konkrétneho modelu, metódy alebo spôsobu hodnotenia a merania ovplyvňuje veľkosť podniku, počet realizovaných a plánovaných inovačných aktivít podniku, kategória inovačnej aktivity a ďalšie faktory. V texte sú podrobnejšie uvedené a vysvetlené vybrané metódy a prístupy k meraniu a hodnoteniu inovačnej výkonnosti podnikov.

Morris (2008) skúma meranie inovačnej výkonnosti zavedením „inovačného lievika“. Podľa Morrisa, inovácie prebieha v deviatich krokoch (strategické myslenie, správa portfólia a jeho metriky, výskum, nápady, názory, cielenie, vývoj inovácií, vývoj trhu a predaj). V každom kroku je možné vytvoriť súbor metrik a ukazovateľov, a to kladením otázok z kvalitatívneho a kvantitatívneho hľadiska.

Ďalším príkladom je postup vytvorený Corderom (1990), ktorý sa zameriava na zdroje a výstupy inovačných aktivít, ako na ukazovatele inovačnej výkonnosti podniku. Meranie prebieha v každej fáze inovačného procesu, teda vo fáze plánovania, realizácie, kontroly, technickej prípravy, ale aj komercializácie. Výsledky ukazujú, že najčastejšie využívanými

ukazovateľmi sú kvalita technického výstupu, miera dosahovania cieľov a množstvo vykonanej práce za určitý čas.

Prieskum zameraný na meranie inovačnej výkonnosti, ktorého cieľovou skupinou boli riadiaci pracovníci a zamestnanci na vedúcich pozíciách bol realizovaný skupinou McKinsey Global (2008). Ide o prieskum vo viacerých oblastiach týkajúcich sa inovácií, napríklad aké typy inovácií sú realizované v podniku, čo je merané, aké druhy metrík sú používané, čo sa chce meraním dosiahnuť a ako sú oslovení spokojní so súčasnými meraniami. Okrem toho merania tiež pomáhajú spoločnostiam zladit' individuálny výkon, inovačnú výkonnosť a komunikáciu s investormi.

Archibugi a Sirilli (2001) vytvorili model merania inovačnej výkonnosti, ktorý tvoria dva prístupy k meraniu. Prvý prístup je subjektívny, ktorý zvyčajne zahŕňa prieskumy a rozhovory v danom podniku. Kvantitatívne a kvalitatívne otázky sú určené na získavanie informácií, ktoré neskôr slúžia na určenie inovačnej úrovne podniku. Druhý prístup je objektívny a je založený na inovačných bodoch. Namiesto toho, aby analyzoval podnik samotný, objektívny prístup analyzuje technologické inovácie expertnými prieskumami, bibliometriou a podobne.

Použitie dotazníkov pre získavanie údajov k meraniu technologických inovácií malých a stredných výrobných podnikov v Číne použili autori Wang a Dickson (2000). Dotazníky formulovali v súlade s Oslo manuálom. Výsledky dotazníkov slúžili ďalej k vypracovaniu kvantitatívneho prístupu a následne k vytvoreniu indexového systému, ktorý sa počítal pomocou matematického modelu. Výsledky ukazujú, že malé a stredné výrobné podniky v Číne sú relatívne inovačne slabé v porovnaní s inými krajinami, vzhľadom na vstupy, intenzitu inovačných aktivít a výsledky týchto aktivít.

Autori Janovčík a Mičieta vytvorili metodiku merania a hodnotenia inovačnej výkonnosti podnikov na základe prieskumu, do ktorého bolo zapojených 69 výrobných podnikov zo Slovenska. Hodnotenie inovačnej výkonnosti je zamerané na päť oblastí dotýkajúcich sa inovačnej výkonnosti podniku. Ide o stratégie, trh, produkt, procesy a ľudský potenciál, ktoré vytvárajú medzi sebou väzby a spoluprácu, čo vo veľkej miere vplýva na inovačnú schopnosť podnikov. Cieľom prieskumu bolo zistiť mieru inovačnej aktivity podnikov, úroveň zavádzania inovácií v podnikoch a ich slabé miesta.

Tabuľka 6 Kritérium pre oblasť stratégia – prístup k inováciám

Kritérium	Váha
Manažment má jasnú predstavu o tom, že inovácie patria k základnému úspechu k dosiahnutiu podnikateľskej úspešnosti.	0,02
Existuje silná podpora manažmentu pri realizácii inovačných projektov.	0,02
Podnik má spracovanú inovačnú stratégiu, ktorá jasne definuje jeho ciele, nástroje na dosiahnutie plánovaných cieľov.	0,03
Inovačná stratégia je prehodnocovaná na základe meniacich sa trhových, spoločenských či vnútro organizačných podmienok.	0,01
Inovačná stratégia bola prezentovaná všetkým zamestnancom podniku, ktorí sa k nej aj vyjadrili.	0,01
V podniku prebieha formálny proces učenia sa z realizovaných inovačných projektov pre budúcnosť (workshop, záznam, audit...).	0,02
Celková váha oblasti stratégia na hodnotu inovačného indexu	0,11

Zdroj: [Janovčík, Mičieta, 2010]

Tabuľka 7 Kritérium pre oblasť trh - interakcia s trhom

Kritérium	Váha
Pravidelne sa realizuje prieskum trhu za účelom zistenia, či existuje trhový potenciál pre produkty podniku.	0,04
Zisťujú a vyhodnocujú sa potreby užívateľov v trhových segmentoch.	0,05
Zisťujú sa požiadavky zákazníkov na produkt v každej fáze inovačného procesu.	0,03
Hodnotí sa spokojnosť zákazníkov na uvedené produkty (spätná väzba s cieľom učenia sa pri nových projektoch).	0,05
Podnik aktívne spolupracuje s inovatívnymi externými subjektmi, napr. dodávateľmi či výskumnými a vzdelávacími inštitúciami.	0,02
Pravidelne sú vyhľadávané nové trhové možnosti pre produkty podniku.	0,04
Celková váha oblasti trh na hodnotu inovačného indexu	0,23

Zdroj: [Janovčík, Mičieta, 2010]

Tabuľka 8 Kritérium pre oblasť produkt – vývoj produktu

Kritérium	Váha
Podnik pravidelne (aj keď mierne, môže ísť len o malé vylepšenia) inovuje produkty.	0,09
Podnik pravidelne porovnáva svoje produkty s konkurenciou.	0,05
V podniku je zavedený interný výskum a vývoj produktov.	0,05
Kritérium	Váha
Pravidelne sa vyhodnocuje úspešnosť jednotlivých inovačných projektov.	0,04
Podniku sa darí udržiavať náklady na vývoj podľa navrhovaných kalkulácií.	0,04
Prebieha aktívna výmena informácií medzi oddelením vývoja a výrobou.	0,02
Celková váha oblasti produkt na hodnotu inovačného indexu	0,29

Zdroj: [Janovčík, Mičieta, 2010]

Tabuľka 9 Kritérium pre oblasť procesy – riadenie inovačných procesov

Kritérium	Váha
Podnik má zavedené procesy, ktoré umožňujú efektívne riadiť vývoj nového produktu.	0,05
Inovačné projekty sa dokončujú a sú zavádzané na trh včas.	0,03
Podnik má zavedený mechanizmus na zapojenie všetkých relevantných pracovníkov do procesu vývoja a zavádzania inovácií.	0,02
Podnik má zavedené mechanizmy na selekciu dobrých podnikateľských príležitostí a inovačných nápadov.	0,04
Inovačné procesy sú dostatočne flexibilné, aby umožnili rýchlu realizáciu inovačných projektov.	0,02
Zaznamenávajú sa znalosti a skúsenosti získané pri vývoji produktov a ich zavádzaní na trh.	0,02
Celková váha oblasti procesy na hodnotu inovačného indexu	0,18

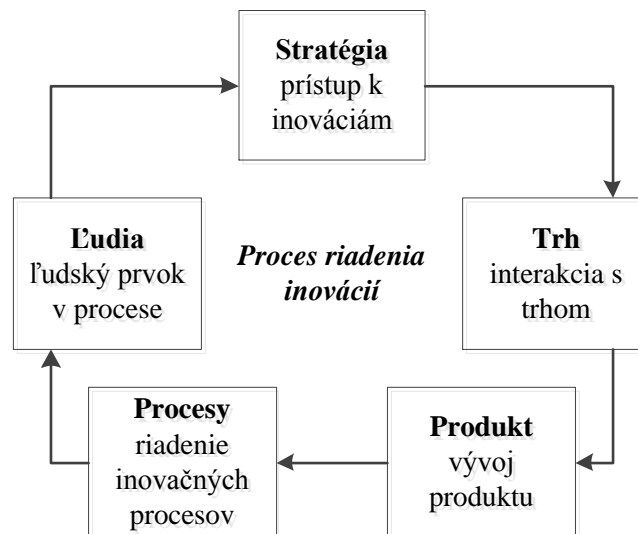
Zdroj: [Janovčík, Mičieta, 2010]

Tabuľka 10 Kritérium pre oblasť ľudia – ľudský prvok v riadení inovácií

Kritérium	Váha
Organizačná štruktúra podniku vytvára vhodné predpoklady pre inovatívny rozvoj.	0,03
V podniku je zavedená tímová práca a ľudia dobre spolupracujú medzi jednotlivými funkčnými úsekmi.	0,04
Podnik má zavedený odmeňovací systém, ktorý podporuje inovačné nápady zamestnancov.	0,04
Pravidelne sa realizujú školenia a podporuje sa personálny rozvoj zamestnancov.	0,04
Organizačná štruktúra dáva dostatok rozhodovacích právomocí o realizácii inovačných projektov na všetkých úrovniach riadenia.	0,02
Zamestnanci sú si vedomí, že inovácie sú kľúčový prvok budúcnosti podniku.	0,02
Celková váha oblasti ľudia na hodnotu inovačného indexu	0,19

Zdroj: [Janovčík, Mičieta, 2010]

Uvedení autori definovali 30 hlavných kritérií, na základe ktorých bol zisťovaný inovačný index. Kritéria sú uvedené v tabuľkách podľa jednotlivých oblastí. V prieskume boli ohodnotené jednotlivé kritéria pre každý podnik. Výpočtom sa určí inovačná výkonnosť podniku, určia sa silné a slabé stránky v definovaných oblastiach, miera dosahovania inovačných cieľov a inovačná výkonnosť podniku. Na základe realizovaného prieskumu, výpočtov a zisteného výsledku je možné nie len určiť mieru inovačnej výkonnosti podniku, ale je možné aj porovnať podniku s jeho konkurenciou. [Janovčík, Mičieta, 2010]



Obrázok 4 Proces riadenia inovácií v podniku na základe piatich oblastí
Upravené podľa: Janovčík, Mičieta (2010)

Meranie inovačnej výkonnosti podniku môže byť realizované rôznymi ďalšími ukazovateľmi. Všeobecne sa pri meraní inovačnej výkonnosti ukazovatele delia na: [Žižlavský, 2011]

- **Finančné ukazovatele**, ktoré sa ďalej rozdeľujú na ukazovatele pre zvyšovanie konkurencieschopnosti (produkčná sila, rentabilita tržieb, likvidita a zadlženosť), ukazovatele zamerané na hospodárske výsledky podniku (ukazovatele rentability – ROCE, ROI ROE) a ukazovatele finančných efektov inovačných aktivít (ukazovatele obratu prevádzkového kapitálu, ziskovosti a celkovej výnosnosti).

- **Nefinančné ukazovatele** - medzi tieto ukazovatele inováčnej výkonnosti podnikov sú zaraďované počet nových nápadov (produkty, služby, procesy), doba realizácie vývoja nového výrobku, priemerná doba zavádzania novej inovácie (porovnanie s odvetvovým štandardom), počet návrhov na zamestnanca, počet zamestnancov riešiacich problémy a iné ukazovatele.

Vhodne zvolený systém merania inováčnej výkonnosti podniku by sa mal zameriavať na finančné aj nefinančné ukazovatele. Kombináciou oboch skupín ukazovateľov je možné vytvoriť správne fungujúci systém na meranie inováčnej výkonnosti, ktorý zahŕňa klasické ukazovatele (finančné), ale aj dynamickejšie ukazovatele. [Žižlavský, 2012]

Podľa Oslo manuálu je možné inovácie merať prostredníctvom výdavkov. Podniky môžu využívať tento spôsob merania inováčných aktivít za daný rok. Do týchto výdavkov sa zaraďujú výdavky na výskum a vývoj, výdavky na vzdelávanie a školenie zamestnancov, výdavky na marketing nových výrobkov alebo kapitál investovaný do zlepšovania inováčnej výkonnosti podniku (do nehmotného alebo do hmotného majetku), sledovanie zisku, plánu tržieb a ďalšie ukazovatele.

V prípade merania inováčnej výkonnosti podniku je dôležité zabudovať do každého inováčného projektu spätnú väzbu od výsledkov k očakávaniam. Potrebné je tiež vypracovanie metódy systematického merania všetkých momentálne prebiehajúcich inováčných projektov. [Drucker, 2012]

Meranie inováčnej výkonnosti podnikov môže byť sledované mnohými ďalšími ukazovateľmi a indikátormi. Ide o nasledujúce ukazovatele: [Tidd, Bessant, Pavitt, 2007]

- **ukazovatele konkrétnych výstupov** inováčných aktivít, napríklad počet patentov alebo publikovaných odborných článkov (indikátor produkovaných vedomostí), počet novouvedených produktov (plus podiel týchto produktov na celkovom obrate alebo zisku dosahovaného z týchto produktov),
- **ukazovatele operačných alebo procesných prvkov**, napríklad prieskumy spokojnosti zákazníkov, pomocou ktorých sa meria a sleduje zlepšovanie v kvalite alebo flexibilitate,
- **ukazovatele, ktoré je možné porovnať medzi sektormi alebo podnikmi**, napríklad náklady na produkt, trhovú podiel, výkon v kvalite.

Použité môžu byť aj ďalšie, špecifickejšie ukazovatele a indikátory výkonnosti inováčného procesu alebo jeho konkrétnych prvkov, napríklad miera neúspechu vo vývojovom procese, počet alebo percentuálny podiel prekročení času vývoja a nákladových rozpočtov. [Tidd, Bessant, Pavitt, 2007]

Na základe **metodiky EIS – European Innovation Scoreboard**, ktorá je zameraná na sledovanie inováčnej výkonnosti v rámci členských štátov EÚ možno vymedziť ukazovatele, na základe ktorých je možné merať inováčnú výkonnosť podnikov. Tieto ukazovatele možno rozdeliť do troch základných skupín, ktoré predstavujú *predpoklady, aktivity podniku a výstupy*:

- Z hľadiska *predpokladov* sú skúmané ľudské zdroje, konkrétne to či sú dostupní vysoko kvalifikovaní a vzdelaní zamestnanci. Ďalej sa skúma aj dostupnosť finančných zdrojov na inovácie.
- V oblasti *aktivít podniku* sú skúmané investície podniku do tvorby inovácií, možnosti vzájomnej spolupráce podnikov a výkonnosť podniku, ktorá sa prejavuje vo výstupoch z inováčných procesov.

- V rámci *výstupov* ide o počet inovácií, či už technických alebo netechnických a ich ekonomické dopady, ako úspešnosť inovácií v oblasti zamestnania, exportu a predaja.

Z analýzy literárnych zdrojov vyplýva, že ďalšími kľúčovými faktormi pri meraní inováčnej výkonnosti sú *výskum a vývoj*, *počet patentov* a *počet nových produktov*. Meranie inováčnej výkonnosti tiež ovplyvňuje počet invencií a nových myšlienok, dostupnosť nefinančných zdrojov, účinnosť a efektívnosť inovácií z hľadiska výnosov a počtu predaných inovovaných produktov.

Balanced scorecard (BSC) predstavuje ďalší nástroj na meranie inováčnej výkonnosti podniku. Pôvodne je zameraný na analyzovanie a hodnotenie výkonnosti podniku, no je možné tento nástroj aplikovať aj v podmienkach inovácií. BSC ako nástroj merania výkonnosti sa realizuje pre štyri rôzne perspektívy: [Kaplan, Norton, 1996]

- finančná perspektíva,
- zákaznícka perspektíva,
- perspektíva interných podnikových procesov,
- perspektíva učenia sa a rastu.

Pre každú perspektívu je potrebné jasne definovať zámery, ktoré sú vyjadrené v konkrétnych ukazovateľoch s vyčíslením cieľových hodnôt.

Súhrnne možno označiť za pravdepodobne najznámejší a najprepracovanejší systém merania výkonnosti podniku Balanced Scorecard (BSC). Tento systém sa orientuje nielen na samotné meranie výkonnosti, ale aj jeho implementovanie do celého systému riadenia podnikovej výkonnosti. Balanced Scorecard vychádza z vymedzenia strategických cieľov pre spomínané štyri základné oblasti, resp. perspektívy. BSC predstavuje progresívny systém riadenia podniku, ktorý premieňa stratégiu na merateľné ukazovatele, vytvára súlad medzi cieľmi jednotlivých častí podniku, komunikuje stratégiu všetkým zamestnancom a zabezpečuje spätnú väzbu a proces strategického vzdelávania sa podniku. [Košábková, 2008]

BSC predstavuje hodnotový reťazec, ktorý zasahuje všetky hlavné podnikové procesy. Výhoda tohto nástroja tkvie v tom, že na začiatku je pridaný inováčný proces, ktorý prispieva k odhaleniu súčasných, ale aj budúcich potrieb zákazníkov. Nástroj BSC transformuje podnikovú víziu a stratégiu do komplexného súboru ukazovateľov výkonnosti, čím vytvára rámec pre jej samotné meranie a hodnotenie. [Žižlavský, 2012]

Ďalšou metódou, ktorá je vhodná na meranie inováčnej výkonnosti podniku je **inováčný scorecard**. Tento model predstavuje komplexný súbor ukazovateľov na meranie inováčnej výkonnosti. Aplikuje sa v podmienkach malých a stredných podnikov.

Inováčný scorecard núti podniky identifikovať a vymedziť portfólio inováčných metrik, ktoré sú priamo spojené s ich stratégiou, ako napríklad počet nápadov vygenerovaných, čas spotrebovaný v oblasti inovácií, rast podielu na trhu, ROI nových produktov a tak ďalej. Konkrétne metriky vybrané v podniku závisia na rozhodnutí manažéra, v akom zmysle chce výsledky merania použiť, napríklad v zmysle zvyšovania výsledkov z inovácií, zosúladienie inovácií a stratégie podniku a podobne. Manažéri spravidla rozhodujú na základe minulosti (napr. pomocou finančných záznamov), prítomnosti (napríklad pomocou zákazníckych a procesných indikátorov) a budúcnosti (napr. použitím vývojových a inováčných ukazovateľov). Na základe tradičného nástroja BSC a inováčných metrik, je možné inováčný scorecard použiť v podniku pri: [Nelson Gama, Miguel Mira da Silva, José Ataíde, 2007]

- definovaní a komunikovaní organizačnej stratégie, rovnako ako pri komunikovaní výhod z inováčných projektov pre všetkých zainteresovaných v podniku,

- vyhodnocovaní potenciálnej hodnoty, ktorá bude vytvorená inovačnými aktivitami,
- zosúladení inovačných aktivít a strategických cieľov podniku,
- meraní hodnoty vytvorenej inovačnými aktivitami,
- vytváraní rámca pre riadenie inovačných aktivít,
- identifikovaní najviac inovatívnych zamestnancov a odborov v podniku,
- vytváraní kreatívneho prostredia pre zamestnancov.

Model inovačný scorecard popisuje tiež *vstupy, procesy, výsledky a výstupy* od fázy vzniku nápadu, až po vznik hodnoty. Tento model riadenia inovácií môže byť prevedený na systém merania inovačnej výkonnosti.“ [Žižlavský, 2012]

Vstupy predstavujú zdroje a prostriedky, ktoré sa využívajú pri implementácii inovácií, teda ľudia, peniaze, vybavenie, kancelárske priestory, čas, motivácia alebo podniková kultúra. Vstupy sú hlavnými ukazovateľmi úspechu.

Procesy transformujú vstupy na výstupy. Merajú prebiehajúce aktivity a dosiahnutý pokrok. Ide o inovačné procesy, plnenie úloh projektov, sledovanie komplexného výkonu, sledovanie všetkých projektov v inovačnej matici.

Výstupy predstavujú výsledky inovačných aktivít. Výsledky prinášajú informácie o dosiahnutom stave až po snahe o inovovanie a po ukončení projektov. Výstupmi môžu byť počet patentov, počet technologických licencií, uvedenie nových produktov, zdokonalenie procesov a iné.

Výsledky sú odvodené a vyjadrené na základe rentability projektu, rentability zákazníkov a projektov, rentability vloženého kapitálu, pomeru predaja nových výrobkov z celkového predaja a podobne.

Vzhľadom na veľké množstvo názorov k meraniu inovačnej výkonnosti sú ďalšie prístupy, metódy a spôsoby merania popísané v tabuľke 11. Ide o jednoduchý historický prehľad spôsobov a metrik, ktorými je možné merať inovačnú výkonnosť podniku. Napriek nekonzistentnosti názorov je treba dodať, že je potrebné prijať viacdimeziálny prístup k meraniu inovačnej výkonnosti podnikov.

Tabuľka 11 Ďalšie prístupy, metódy a spôsoby merania inováčnej výkonnosti podnikov

Autor(i)	Rok	Zameranie
Brown, Svenson	1988	meranie výkonnosti výskumu a vývoja v kategóriách: vstupy, výstupy, systémy na spracovanie, systémy na príjem, výsledky
Cooper, Kleinschmidt	1995	inovačná výkonnosť meraná cez dve dimenzie: vplyv nového produktu, ziskovosť nového produktu
Griffin, Page	1996	meranie cez zákaznícky úspech, finančný úspech, technický úspech
Kerssens van Drongelen, Cook	1997	meranie pomocou perspektív Balanced scorecard
Kuczmariski	2000	meranie výkonnosti: metriky inováčnej výkonnosti, metriky inováčných programov
Wong	2001	inovačný scorecard založený na financiách, zákazníkoch, procesoch a učení
Godener, Soderquist	2004	sedem dimenzií pre meranie: finančná výkonnosť, spokojnosť zákazníka, procesy, inovácie, stratégia, technológie, znalosti
Suomala	2004	meranie zamerané na životný cyklus produktu: vývoj nového produktu, uvedenie na trh, podpora, ďalší vývoj
Bremser, Barsky	2004	integrované metriky perspektív Balanced scorecard a strategického prístupu
Muller a kol.	2005	meranie výkonnosti pomocou zdrojov, procesov, kapacít a vedenia
Adams a kol.	2006	klúčové perspektívy merania: vstupy, znalostný manažment, inováčná stratégia, organizácia a kultúra, portfólio, projektový manažment, komercializácia
Gama a kol.	2007	inovačný scorecard založený na perspektívach Balanced scorecard
Chiesa, Frattini	2009	upravené perspektívy Balanced Scorecard: finančná výkonnosť, trhová orientácia, procesy výskumu a vývoja, inováčná kapacita
Lazarotti	2011	použitie indikátorov výkonnosti a perspektív Balanced scorecard pre výpočet výkonnosti v každej z piatich perspektív Balanced scorecard a systému výskumu a vývoja
Cruz - Cázaresää	2013	meranie technologickej efektívnosti inovácie použitím vstupov (výskum, vývoj, zamestnanci) a výstupov (počet inovácií produktov, počet patentov) v kombinácii s Malmquist indexom, ktorým sa meria výkonnosť

Zdroj: Dewangan, Godse (2014)

Pre podporu riadenia inovácií v podniku sa formuje komplexný súhrn techník a nástrojov manažmentu inovácií. Jedným z týchto nástrojov je aj **tvorba a implementácia metrik** pre meranie cieľov inovácií, inováčných procesov, ich efektov a inováčnej výkonnosti podniku. Metriky sú zvyčajne integrované do systému meraniu inováčnej výkonnosti podniku.

Úlohy metrik pri meraní a hodnotení inováčnej výkonnosti v podniku sú: [Kováč, 2010]

- Určujú strategické smerovanie pre inováčné aktivity a vysielajú signály pre potrebné zmeny v podniku.
- Umožňujú identifikovať slabé a kritické miesta inováčných procesov.
- Ovplyvňujú prerozdelenie zdrojov medzi jednotlivé inováčné projekty.
- Vytvárajú možnosť pre hodnotenie efektívnosti výdavkov na inovácie a porovnanie výsledku oproti stanoveným cieľom.
- Utvrďujú zodpovednosť manažmentu podniku za inovácie.
- Umožňujú stanovovanie cieľov v oblasti inovácií a umožňujú tiež lokalizovať stimuly na dosiahnutie cieľov.
- Motivujú zamestnancov inovovať a tvorivo myslieť.

- Kvantifikujú úroveň inovačnej výkonnosti podniku, určujú dôvody vzniku problémov a rozvojové príležitosti.

Pomocou správne definovaných metrick a ich kombinácií je možné vytvoriť komplexnú metodiku a systém zameraný na meranie inovačnej výkonnosti podniku.

1.2.3 Použitie multi-dimenzionálneho prístupu merania inovačnej výkonnosti a kombinácia rôznych ukazovateľov

Tretí výskumný prúd výskum je zameraný na použitie multi- dimenzionálneho prístupu k meranie inovačnej výkonnosti, ktorý berie do úvahy viacero atribútov. V odbornej literatúre existuje opäť množstvo názorov a pohľadov na túto problematiku.

Rothaermel a Hess (2007) vyvinuli viacúrovňový teoretický model merania inovačnej výkonnosti podnikov na troch rôznych úrovniach: individuálnej úrovni, podnikovej úrovni a na úrovni siete. Prieskum bol zameraný na dáta z farmaceutických podnikov. Tieto dáta sa delili do skupín na závislé premenné (inovačné výstup), nezávislé premenné (intelektuálny ľudský kapitál, výskumné a vývojové schopnosti, atď.) a kontrolné premenné (patenty, veľkosť podniku, atď.). Tento výskum zdôrazňuje, že intelektuálny ľudský kapitál zvyšuje inovačnú výkonnosť podniku a treba s nim pri budúcom smerovaní podniku počítať.

Mote (2007) sa vo svojej práci sústredil na meranie výkonnosti radikálnej inovácie v reálnom čase. Jeho tím spolupracoval s dvoma výskumnými organizáciami, a počas spolupráce sa vyvíjali ukazovatele v reálnom čase. Tento prieskum naznačuje, že viac opatrení a viac atribútov poskytujú presnejšie výsledky.

Shapiro (2006) poukazuje na to, že je ťažké určiť inovačnú výkonnosť podniku len na základe jedného ukazovateľa. Navrhuje využiť fixné a variabilné ukazovatele. Predpokladá, že ich kombinácia bude pri meraní inovačnej výkonnosti podnikov účinnejšia. Shapiro považuje za najčastejšie používaný fixný ukazovateľ percento z obratu z nových výrobkov. Použitie len fixných ukazovateľov však nestačí. Autor navrhuje kombináciu fixných a variabilných ukazovateľov, napríklad kombináciu percenta obratu z nových výrobkov (opisuje celkovú rýchlosť zmeny) s tržbami z nových platforiem (opisuje stupeň novosti), ktoré sú zamerané na niekoľko atribútov (technológia, výroba, a podobne). Kombináciou takýchto ukazovateľov autor predpokladá účinnejšie meranie inovačnej výkonnosti podnikov.

Zhrnutie poznatkov z analýzy teoretických východísk

Na základe vykonanej komplexnej analýzy rôznych vedeckých prác, praktických príkladov, prípadových štúdií, prístupov a názorov autorov na problematiku merania inovačnej výkonnosti podnikov možno tvrdiť, že ide o rozsiahlu oblasť, ktorej sa v súčasnosti venuje značná časť odborníkov zameriavajúcich sa na inovácie. Meranie inovačnej výkonnosti je súčasťou komplexného hodnotenia inovačnej výkonnosti podnikov a predstavuje z tohto celku len určitú, ale veľmi podstatnú časť.

Meranie inovačnej výkonnosti poskytuje manažérom podnikov prehľad o efektívite jednotlivých inovačných aktivít, projektov a plnení inovačných, ale aj podnikových cieľoch. Na základe výsledkov merania je možné určiť, ako podnik využíva inovačné príležitosti, ale aj celkové budúce smerovanie podniku.

Jednotlivé zistenia z realizovanej analýzy je potrebné usporiadať a tak získať požadované relevantné informácie a znalosti. Ide o porovnanie jednotlivých názorov a prístupov, následnú identifikáciu spoločných prvkov merania inovačnej výkonnosti a použitie týchto zistení pri tvorbe východiskového modelu merania inovačnej výkonnosti podnikov.

Tabuľka 12 Prvky merania inováčnej výkonnosti podnikov

Prvky	Autor(i)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
stratégia			o		o	o	o	o		o	o		o	
financie	o	o	o	o	o		o	o				o		o
výskum, vývoj				o					o	o				
zákazníci		o	o	o	o		o	o			o	o	o	
procesy			o	o	o		o	o		o	o		o	o
zamestnanci									o		o			
technológie		o			o									o
produkty	o								o		o	o		
učenie sa / znalosti			o		o	o	o	o					o	

1	Cooper, Kleinschmidt (1995)	8	Lazzarotti (2011)
2	Griffin, Page (1996)	9	Cruz - Cázaresaã (2013)
3	Kerssens van Drongelen, Cook (1997)	10	Morris (2008)
4	Wong (2001)	11	Janovčík, Mičieta (2010)
5	Godener, Soderquist (2004)	12	Tidd, Bessant, Pavitt (2007)
6	Adams a kol. (2006)	13	Gama, Silva, Ataíde (2007)
7	Chiesa, Frattini (2009)	14	Shapiro (2010)

Výskum v oblasti merania inováčnej výkonnosti je veľmi nekonzistentný a práve toto je dôvodom, že sa vytvára niekoľko názorových prúdov na meranie inováčnej výkonnosti a abscentuje komplexný model, ktorý vytvára rámec pre meranie inováčnej výkonnosti.

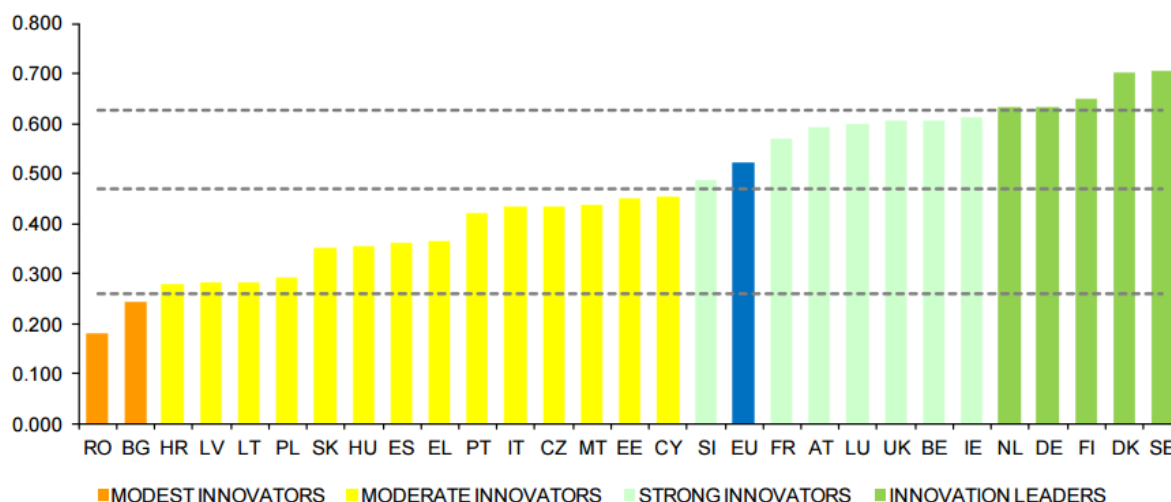
Väčšina autorov považuje stratégiu podniku, finančné zdroje podniku, zákazníkov, procesy a znalosti za prvky, ktoré by mali byť zohľadnené pri vytváraní rámca pre meranie inováčnej výkonnosti podniku. Identifikované prvky sú použité pri tvorbe východiskového modelu merania inováčnej výkonnosti podniku.

1.3 ORIENTAČNÁ ANALÝZA ZAMERANÁ NA SITUÁCIU V SR

Orientačná analýza sa zameriava na identifikovanie situácie a podmienok v oblasti inováčnej aktivity podnikov na území Slovenska. Informácie sú získané z odborných publikácií, vedeckých a tlačových správ Európskej komisie, Štatistického úradu SR, Eurostatu, ale aj zo štúdie Slovenskej inováčnej a energetickej agentúry. Orientačná analýza sa zameriava na porovnanie inováčnej aktivity Slovenskej republiky s ostatnými štátmi Európskej únie (EÚ) a zisťovanie inováčných zdrojov a bariér v rámci zvyšovania inováčnej výkonnosti podnikov.

1.3.1 Inováčná výkonnosť Slovenskej republiky

Európska komisia na základe priemernej inováčnej výkonnosti vypočítanej pomocou zloženého ukazovateľa (súhrnného indexu inovatívnosti) zaraďuje členské štáty Európskej únie do štyroch rôznych výkonnostných skupín.



Obrázok 5 Inovačná výkonnosť členských štátov EÚ
Zdroj: Európska komisia, 2016

V roku 2016 patrili Dánsko, Fínsko, Holandsko, Nemecko a Švédsko do skupiny *inovační lídri* a ich inovačná výkonnosť je vysoko nad priemerom EÚ.

Belgicko, Francúzsko, Írsko, Luxembursko, Rakúsko, Slovinsko a Spojené kráľovstvo sú *úspešní inovátori*, ich inovačná výkonnosť sa pohybuje nad priemerom EÚ alebo okolo neho.

Cyprus, Česká republika, Estónsko, Grécko, Chorvátsko, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Poľsko, Portugalsko, *Slovensko*, Španielsko a Taliansko majú v porovnaní s európskym priemerom podpriemernú inovačnú výkonnosť. Tieto krajiny sú *miernymi inovátormi*.

Bulharsko a Rumunsko sú *slabšími inovátormi*, ich inovačná výkonnosť výrazne zaostáva za priemerom EÚ. [Európska komisia, 2016]

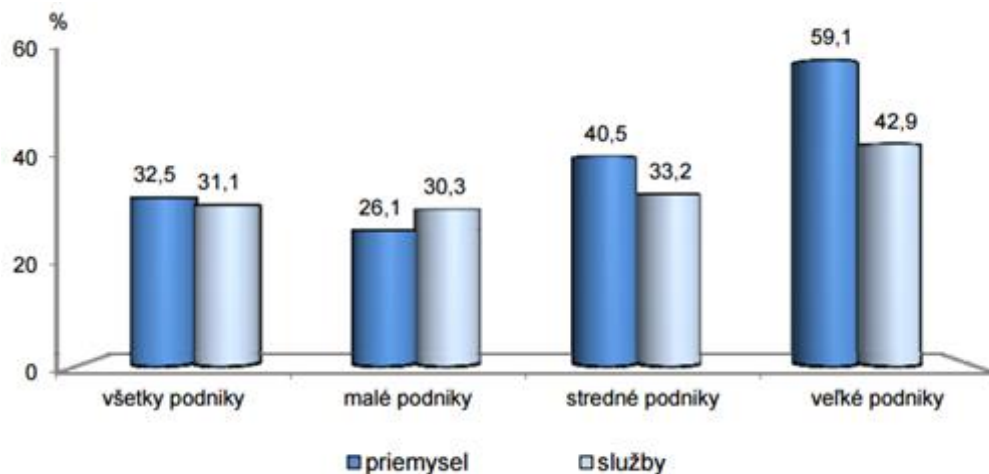
Inovačná výkonnosť Slovenskej republiky v období od roku 2007 až do roku 2014 sa celkovo zvýšila (zaznamenaný pokles v rokoch 2010 a 2013). Relatívna výkonnosť Slovenska v porovnaní s európskymi štátmi má výraznejšie fluktuácie, no v dlhodobom časovom horizonte došlo k jej zvýšeniu. Relatívna inovačná výkonnosť dosiahla v roku 2012 69 % výkonnosti EÚ, v roku 2014 poklesla na 64 %. Okrem inovačnej oblasti ľudských zdrojov je Slovensko pod priemerom EÚ vo všetkých inovačných oblastiach.

Najlepšie výsledky indikátorov dosiahla Slovenská republika pri indikátoroch „podiel predaja nových inovácií“ a pri indikátore „počet absolventov doktorandského štúdia“. Naopak, Slovensko dosiahlo nižšie hodnoty v indikátoroch ako „príjmy z licencií a patentov zo zahraničia“, „doktorandi z nečlenských krajín EÚ“ a „patentoch“. Z hľadiska ostatných inovačných oblastí a indikátorov sa inovačná výkonnosť Slovenska zlepšila. Najväčší nárast bol zaznamenaný pri indikátoroch „komunitné obchodné značky“ a „doktorandi z nečlenských štátov EÚ“. Najväčší pokles bol zaznamenaný pri indikátoroch „podiel predaja nových inovácií do zahraničia“ (pokles o 38 %) a „výdavky na nevýskumné inovácie“. [Európska správa hodnotenia inovácií, 2015]

1.3.2 Inovačná aktivita slovenských podnikov v rokoch 2012 - 2014

Štatistický úrad Slovenskej republiky zaraďuje medzi podniky s inovačnou aktivitou tie podniky, ktoré uviedli na trh nové alebo výrazne zlepšené produkty, zaviedli v rámci podniku nové alebo výrazne zdokonalené procesy a implementovali organizačné alebo marketingové inovácie. Patria sem aj tie podniky, ktoré mali nedokončené alebo pozastavené inovačné aktivity. V období rokov 2012 až 2014 bolo v Slovenskej republike 29,2 % inovačne aktívnych

podnikov. V priemysle a vybraných službách (bez stavebníctva) predstavoval ich počet 31,8 %. Vyššia inovačná schopnosť sa prejavila v podnikoch v odvetviach priemyslu (32,5 %), v porovnaní s odvetvím služieb (31,1 %). Všetky údaje sú čerpané z publikácie Štatistického úradu Slovenskej republiky, Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2012-2014. [Štatistický úrad, 2016]

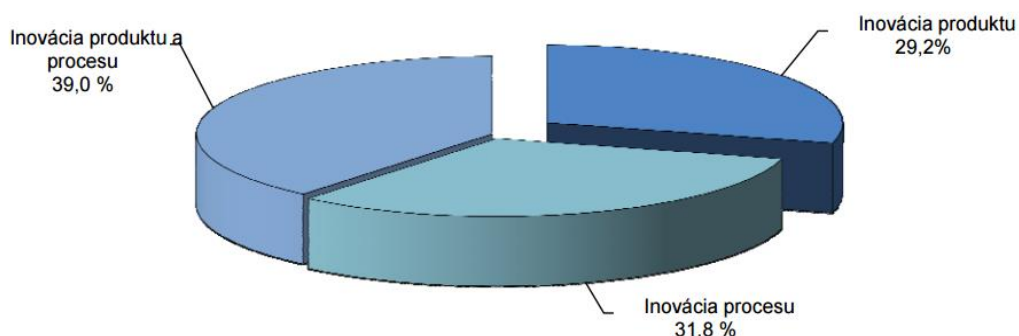


Obrázok 6 Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov v priemysle a vybraných službách podľa veľkosti podnikov, v rokoch 2012-2014

Zdroj: Štatistický úrad, Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2012-2014

Významný podiel (90,3 %) podnikov s technologickou inováciou v priemysle a službách tvorili úspešne inovujúce podniky, ktoré zaviedli produktové alebo procesné inovácie produktu, resp. obidva druhy inovácií. Podniky s technologickými inováciami tvorili 63,7 %, zo všetkých inovujúcich podnikov v priemysle a službách na Slovensku. Netechnologické - marketingové, organizačné - inovácie zaviedlo 36,3 % podnikov s inovačnou aktivitou.

Podniky, ktoré úspešne realizovali inovácie je možné rozdeliť do troch skupín. Ide o podniky, ktoré realizovali inováciu produktu, inováciu procesu, alebo súčasne inováciu produktu aj procesu. Štruktúru podnikov s úspešnou realizáciou inovácie podľa druhu inovácie znázorňuje obrázok 7.



Obrázok 7 Štruktúra podnikov s úspešne realizovanou inováciou podľa druhu inovácie, v rokoch 2012 - 2014

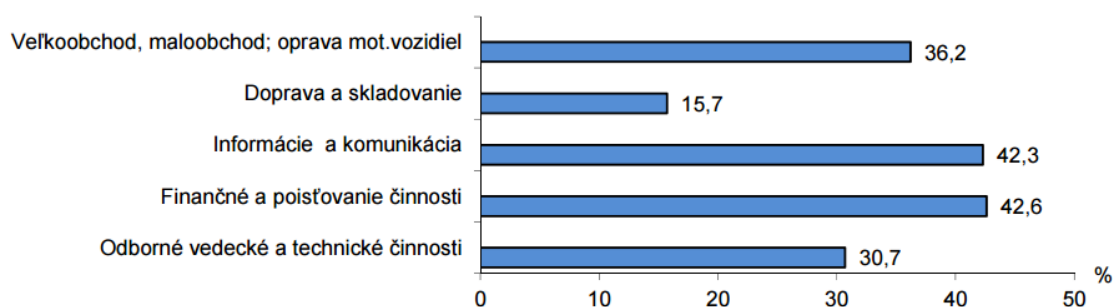
Zdroj: Štatistický úrad, Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2012-2014

Pod pojmom „inovácia produktu“ sa tu rozumie zavedenie nového alebo výrazne zlepšeného produktu na trh, pričom produkt môže byť nový len pre podnik a/alebo nový aj pre trh. Počet podnikov, ktoré zaviedli produktovú inováciu, ktorá je nová aj pre trh (nielen pre

podnik) percentuálne predstavuje 60,1 % z celkového počtu podnikov s inováciou produktu v priemysle a vybraných službách (v priemysle 57,7 %, v službách 63,2 %). V porovnaní s prechádzajúcim obdobím tento podiel klesol o 3,1 bodu.

Procesná inovácia predstavuje inováciu metód spracovania alebo produkcie výrobkov/služieb, inováciu metód logistiky, dodávky, distribúcie alebo inováciu podporných aktivít pre procesy. Podniky, ktoré zaviedli procesnú inováciu, ktorá je nová nielen pre podnik, ale aj pre trh, tvorili 15,2 % zo všetkých inovačne aktívnych podnikov v priemysle a službách. Ich podiel v priemysle predstavoval 16,3 % a v službách 13,9 %.

V období medzi rokmi 2012 a 2014 bol v jednotlivých odvetviach ekonomickej činnosti podiel podnikov s inovačnou aktivitou rozdielny a pohyboval sa v intervale od 14,1 % do 91,3 %. Priemerná hodnota dosahovala v priemysle 32,5 % a v službách 31,1 %. Do úvahy treba brať fakt, že do zisťovania boli zahrnuté všetky priemyselné odvetvia zo sektoru služieb len vybrané odvetvia, teda pokrytie tohto sektora nie je úplné.



Obrázok 8 Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov vo vybraných službách, v rokoch 2012 – 2014

Zdroj: Štatistický úrad, *Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2012-2014*



Obrázok 9 Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov v priemysle, v rokoch 2012 – 2014

Zdroj: Štatistický úrad, *Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2012-2014*

Potreba inovácií v priemysle a službách je jednoznačná. Inovácie v dnešnej dobe predstavujú pre podnik základ pre prežitie. Neustále zlepšovanie produktov a služieb je zdrojom konkurenčnej výhody voči iným podnikom nielen na domácich, ale aj na globálnych trhoch. Podniky, či už veľké alebo malé, by si mali uvedomovať, aké dôležité je pre ich existenciu napredovať, posúvať svoje hranice, spolupracovať s výskumným a vedeckým „svetom“, a tým riešiť svoje každodenné problémy.

Zhrnutie poznatkov orientačnej analýzy

Z orientačnej analýzy situácie inovačnej výkonnosti Slovenska v EÚ a analýzy inovačnej aktivity slovenských podnikov vyplýva, že Slovenská republika sa v európskom porovnaní dostala do skupiny štátov „mierny inovátor“, čo znamená zaostávanie, v rámci inovačnej výkonnosti krajiny, za väčšinou vyspelých európskych štátov. Možno tvrdiť, že inovačný potenciál krajiny je využitý menej ako na polovicu, existuje priestor pre lepšie zhodnotenie zdrojov a zvyšovanie inovačnej výkonnosti krajiny.

Z hľadiska inovačnej aktivity podnikov sa potvrdil fakt, že najväčšia inovačná aktivita bola zaznamenaná vo veľkých podnikoch. Možno teda predpokladať, v zmysle inovačnej výkonnosti podnikov, že práve v týchto podnikoch budú prebiehať aktivity spojené s meraním ich výkonnosti v oblasti inovácií. Vo veľkých podnikoch existujú predpoklady pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti, či už z hľadiska zdrojov, času, vedenia, ale aj z hľadiska informačného zabezpečenia, prepojenosti informačného systému a podobne.

Malé a stredné podniky pôsobiace na Slovensku vykazujú postupne rastúcu tendenciu inovačných aktivít. Na základe mnohých realizovaných prieskumov boli identifikované bariéry a problémy, s ktorými sa malé a stredné podniky stretávajú v rámci realizovania inovačných aktivít. Ide najmä o nasledujúce problémy a bariéry: [Musa, 2015]

- nedostatočná podpora malého a stredného podnikania na Slovensku,
- byrokratické zaťaženie malého a stredného podnikania,
- absencia regionálnych inovačných centier,
- nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily, ktorej vzdelanie by reflektovalo potreby trhu, a to najmä z pohľadu absolventov dnešných vysokých škôl s neprímerane veľkou orientáciou na humanitné smery,
- nedostatočná podpora aplikovaného výskumu a vývoja,
- slabá kooperácia podnikov a verejných výskumno-vzdelávacích inštitúcií (napr. univerzity, odborné školy a i.),
- nedostatok potrebných zdrojov v podniku,
- nedostatok externých zdrojov,
- vysoké náklady na inovácie,
- vysoká ochrana duševného vlastníctva.

Ďalším problémom je aj fakt, že podniky nevedia správne využiť príležitosti, ktoré im prostredie ponúka. Napríklad pomerne nízka účasť na inovačných programoch EÚ. Dôvodom je opäť byrokratický, časovo náročný prihlasovací mechanizmus a absencia poradných a podporných inštitúcií.

Prieskumom agentúry SIEA, ktorý bol realizovaný v roku 2014, boli zistené podobné problémy a bariéry v slovenských podnikoch. Veľké podniky vidia ako hlavné problémy spojené s realizáciou inovačných aktivít najmä slabú odozvu trhu na nové produkty, neistý dopyt po nových produktoch a službách, nedostatok informácií o trhoch, vysoké náklady na

implementáciu inovácie, nedostatok inovačných partnerov, zložitá spolupráca s partnermi a vysoké náklady na ochranu duševného vlastníctva.

Čo sa týka malých a stredných slovenských podnikov pôsobiacich v oblasti inovácií, za najväčší problém pri realizácii inovačných aktivít považujú finančnú náročnosť inovácií, zložitý proces ochrany duševného vlastníctva, deficit potrebných zdrojov v podniku a deficit externých zdrojov. [SIAE, 2014]

Nevylučuje sa však, že podobné problémy sa neobjavujú aj vo veľkých podnikoch. Rovnako ako malé a stredne podniky, tak aj veľké podniky sa musia vedieť vysporiadať so situáciou a prostredím, v ktorom realizujú svoje podnikateľské činnosti. Orientačná analýza podmienok na Slovensku, v prostredí inovácií odhalila bariéry a problémy, ktoré ovplyvňujú realizáciu inovačných aktivít podnikov a teda komplexne vyvolávajú nízku mieru inovačnej výkonnosti podnikov na Slovensku. Za hlavné bariéry, ktoré musia podniky prekonať sa považujú vysoké náklady spojené s implementáciou inovácií, slabá spätná väzba zo strany zákazníkov, nevyjadrenie záujmu o nové produkty a služby zo strany zákazníkov, neistý dopyt po nových produktoch a službách.

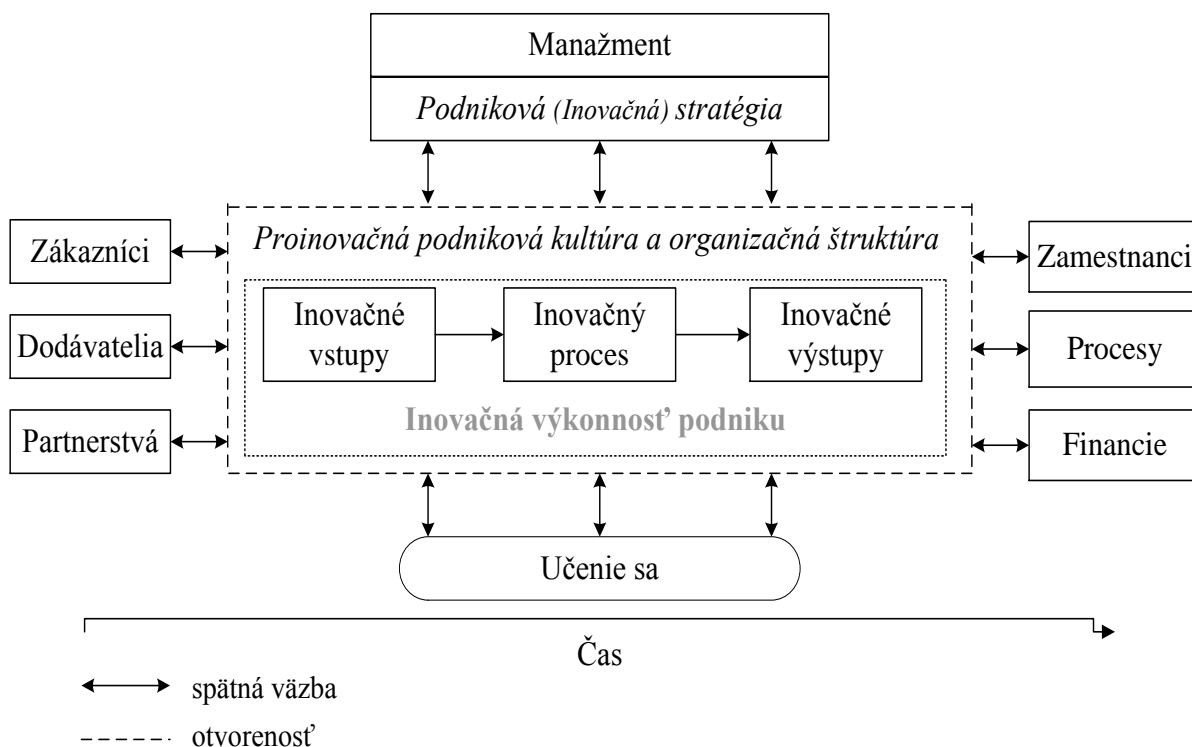
1.4 ZHRNUTIE ANALÝZY STAVU RIEŠENIA SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Analýza teoretických názorov a orientačná analýza situácie na Slovensku slúžia ako základ pre vytvorenie východiskového modelu zameraného na meranie inovačnej výkonnosti podnikov.

Vedecká literatúra a jej analýza vytvárajú teoretický rámec pre vytvorenie modelu merania inovačnej výkonnosti. Definuje tiež podmienky, požiadavky a kritériá, ktoré musia byť pri tvorbe celkového modelu zohľadnené a splnené.

Orientačná analýza opisuje podnikateľské prostredie a podmienky na Slovensku, v ktorých podniky realizujú svoje činnosti. Orientačná analýza je zameraná na zhodnotenie inovačnej aktivity slovenských podnikov a identifikovanie bariér, ktoré sprevádzajú realizovanie inovačných aktivít podnikov.

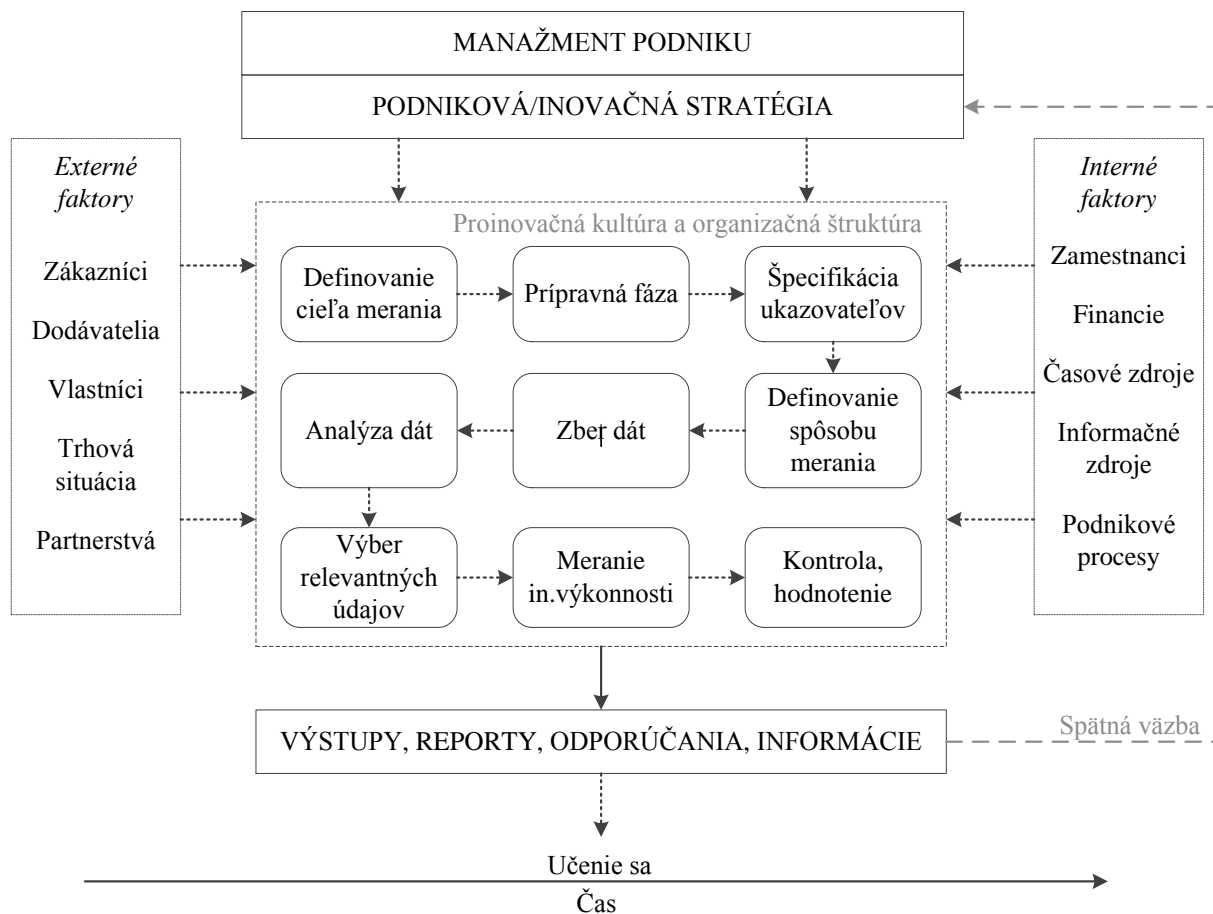
Analýzou vedeckej literatúry a praktických prístupov k problematike merania inovačnej výkonnosti podnikov boli zistené hlavné spoločné prvky, ktoré predstavujú najmä stratégia podniku, financie, zákazníci, procesy, učenie sa a znalosti. Tieto prvky ovplyvňujú inovačný proces a tým ovplyvňujú aj samotné meranie inovačnej výkonnosti. Na základe týchto zistení je možné vytvoriť prvkový model inovačnej výkonnosti, ktorý je znázornený na obrázku 6. Vzhľadom na celkové fungovanie podniku sú v modeli zahrnuté aj ostatné prvky, ktoré pôsobia na podnik ako celok.



Obrázok 10 Prvkový model inovačnej výkonnosti podniku – vlastný návrh autora

Na základe prvkového modelu, výsledkov orientačnej analýzy a skúmaných prístupov k meraniu inovačnej výkonnosti je možné rozšíriť tento model, v zmysle procesného prístupu k meraniu inovačnej výkonnosti podnikov. Ide o východiskový model inovačnej výkonnosti, ktorý bolo možné vytvoriť na základe analyzovaných modelov a praktických štúdií. Východiskový model znázorňuje prvky pôsobiace na podnik, ako aj na jeho procesy. Ďalej je zameraný na jednotlivé činnosti, ktoré sú podstatné a potrebné pri meraní inovačnej výkonnosti podniku. Ide o všeobecný model, ktorý bude následne upravený pre potreby konkrétneho merania.

Z analýzy teoretických prístupov je zrejmé, že v každom druhu priemyslu, ale aj v podnikoch v rôznych sektoroch, existujú špecifické podmienky, ktoré je treba pri meraní inovačnej výkonnosti zohľadňovať. To isté možno tvrdiť o ukazovateľoch a metódach merania inovačnej výkonnosti, ktoré sa menia, v závislosti od sektoru, priemyslu, veľkosti podniku, dĺžky pôsobenia podniku na trhu a podobne. Obrázok 11 znázorňuje východiskový model merania inovačnej výkonnosti podniku.



Obrázok 11 Východiskový model merania inováčnej výkonnosti podniku – vlastný návrh autora

V kapitole 4 bude východiskový model predstavovať predmet skúmania. Na základe vyhodnotenia empirického výskumu bude možné tento model ďalej rozšíriť, špecifikovať, prispôbiť požadovaným podmienkam a navrhnuť implementáciu modelu merania inováčnej výkonnosti do podnikovej činnosti.

2 CIEĽ A METODIKA PRÁCE

Riešenie v tejto dizertačnej práci sa primárne zameriava na vytvorenie vhodného prístupu, resp. modelu k meraniu inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch. Problematika inovácií, primárne otázky spojené s meraním inováčnej výkonnosti sú v súčasnosti aktuálnou témou, ktorej sa venujú manažéri podnikov. Efektívne meranie inováčnej výkonnosti predstavuje výzvu a úlohu pre všetky podniky, ktoré sa snažia byť úspešné a aktívne napredovať.

2.1 FORMULÁCIA PROBLÉMU A PODSTATA TVORIVÉHO RIEŠENIA

Oblasť inovácií predstavuje veľký priestor, v ktorom je možné využiť množstvo rôznych metód a techník, ktoré sa zameriavajú na meranie inováčnej výkonnosti podniku. Práve pri výbere vhodnej metódy a ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti pociťujú podniky najväčšie problémy, ktoré vznikli v dôsledku neúspešnej implementácie meracieho systému inováčnej výkonnosti. Príčin môže byť mnoho, ale vo väčšine prípadov ide o nesprávne nastavené ciele merania, nevhodný výber ukazovateľov, nedostatočnú komunikáciu so všetkými zainteresovanými stranami, chybné vyhodnotené analýzy a podobne.



Obrázok 12 Vymedzenie problému

Na základe mapovania a analýzy svetových a domácich teoretických poznatkov, prístupov a názorov je možné, v problematike merania inováčnej výkonnosti podniku, definovať nasledujúce primárne *problémy*:

- neprehľadnosť prístupov k meraniu inováčnej výkonnosti podnikov,
- **absencia komplexného modelu merania inováčnej výkonnosti podniku,**
- absencia ucelenej systematickej metodiky merania inováčnej výkonnosti podniku.

V zmysle cieľa a podstaty tvorivého riešenia dizertačnej práce sa autorka dizertačnej práce zamerala na riešenie problému týkajúceho sa absencie modelu určeného na meranie inováčnej výkonnosti slovenských podnikov.

Na základe vykonaných analýz možno teda konštatovať, že identifikované problémy sú súčasťou komplexného problému, ktorým je nepripravenosť slovenských podnikov merať

inovačnú výkonnosť, z dôvodu nedostatočného procesného, znalostného, organizačného a personálneho zabezpečenia v podnikoch.

Zistené problémy spolu súvisia a navzájom sa ovplyvňujú. Vo všeobecnosti je potrebné zaoberať sa systematickou elimináciou týchto problémov, ale aj ich následkov. Primárne je dôležité zamerať sa na mapovanie, analýzu názorov a prístupov k meraniu inovačnej výkonnosti podniku. Ďalším krokom je určenie spoločných prvkov z analyzovaných prístupov k meraniu a identifikácia vzťahu, resp. väzieb medzi inovačnou výkonnosťou a prosperitou podniku. Na základe identifikovaných prvkov, väzieb, vzťahov, získaných informácií a názorov autorov je možné vypracovať návrh komplexného modelu pre meranie inovačnej výkonnosti podniku.

Meranie inovačnej výkonnosti podniku by malo vychádzať z podrobnej vnútropodnikovej analýzy zameranej na inovačné procesy, transformáciu inovačných vstupov na výstupy, na analýzu podstatných podnikových procesov, ktoré ovplyvňujú inovačné aktivity podniku. Ďalej je potrebné vychádzať z definovaných cieľov a plánov podniku, v rámci ktorých sú definované aj ciele merania. Predpokladá sa, že ciele sú v súlade s podnikovou stratégiou a ich plnenie je periodicky kontrolované.

V celom procese merania inovačnej výkonnosti podniku je dôležité, aby sa do tohto procesu zapájal manažment podniku, rovnako ako aj ostatní zamestnanci. Zapojenie manažmentu je veľmi dôležité, z hľadiska plánovania a vedenia aktivít, vytvárania stratégií, definovania a kontroly plnenia cieľov, získavania zdrojov, ako aj z hľadiska implementovania vhodného systému merania inovačnej výkonnosti. Čo sa týka zapájania zamestnancov, je potrebné zaujímať sa o ich názory, zbierať a zaznamenávať nápady pre zlepšovanie procesov a produktov, motivovať ich k tvorivému mysleniu, delegovať im úlohy a zapájať ich do procesu rozhodovania. Rovnako dôležitá je ich participácia v procese merania inovačnej výkonnosti podniku. Práve manažéri a zamestnanci, na základe skúsenosti, dokážu posúdiť jednotlivé ukazovatele a postupy merania inovačnej výkonnosti. Vhodne implementované ukazovatele, metódy a systém merania inovačnej výkonnosti prinesú podniku prehľad v rámci inovačných aktivít podniku, zefektívnenie inovačných, ale aj ostatných podnikových procesov, zlepšenie komunikácie so zákazníkmi, vytvorenie priestoru pre kreatívne zapájanie zamestnancov do podnikových procesov a podobne.

Riešenie prezentované v dizertačnej práci prepája súčasné teoretické poznatky a prístupy s podnikovou praxou v oblasti merania inovačnej výkonnosti slovenských podnikov. Riešenie v rámci dizertačnej práce využíva všetky možnosti, ktoré môžu podniku pomôcť pri jeho meraní inovačnej výkonnosti. Konkrétne ide o návrh modelu merania inovačnej výkonnosti podniku, jeho efektívnu implementáciu a vytvorenie súboru odporúčaní, na základe ktorých by mali manažéri podniku postupovať.

2.2 CIEĽ A ÚLOHY DIZERTAČNEJ PRÁCE

Na základe identifikovaných problémov a realizovaných analýz v oblasti inovácií je možné definovať cieľ dizertačnej práce. Hlavným cieľom práce je na základe podrobnej analýzy teórie inovácií, inovačného manažmentu, inovačnej výkonnosti a prístupov k meraniu inovačnej výkonnosti podniku **navrhnuť vhodný model merania inovačnej výkonnosti podniku.**

Hlavný cieľ dizertačnej práce je možné dosiahnuť prostredníctvom čiastkových úloh. *Čiastkové úlohy* dizertačnej práce sú zamerané na:

- vypracovanie analýz zameraných na meranie inovačnej výkonnosti v podnikoch,
- realizácia výskumnej činnosti v oblasti merania inovačnej výkonnosti podniku,

- vytvorenie návrhu modelu merania inovačnej výkonnosti v podniku,
- zhodnotenie prínosov navrhnutého modelu a možností jeho aplikácie v praxi.

Riešenie problému je zamerané na definovanie a aplikáciu metód na meranie inovačnej výkonnosti podnikov. Vzhľadom na stanovený cieľ je podstatné oboznámenie sa s domácou a zahraničnou literatúrou. Vytvára sa tak prvotný pohľad na problematiku, čo napomáha pri ďalšom štúdiu. Na základe tohto kroku je možné stanoviť reálny cieľ skúmania a určiť hypotézy, ktoré sa budú overovať.

Pre dosiahnutie formulovaného cieľa dizertačnej práce je potrebné nájsť odpovede na nasledujúce *otázky*:

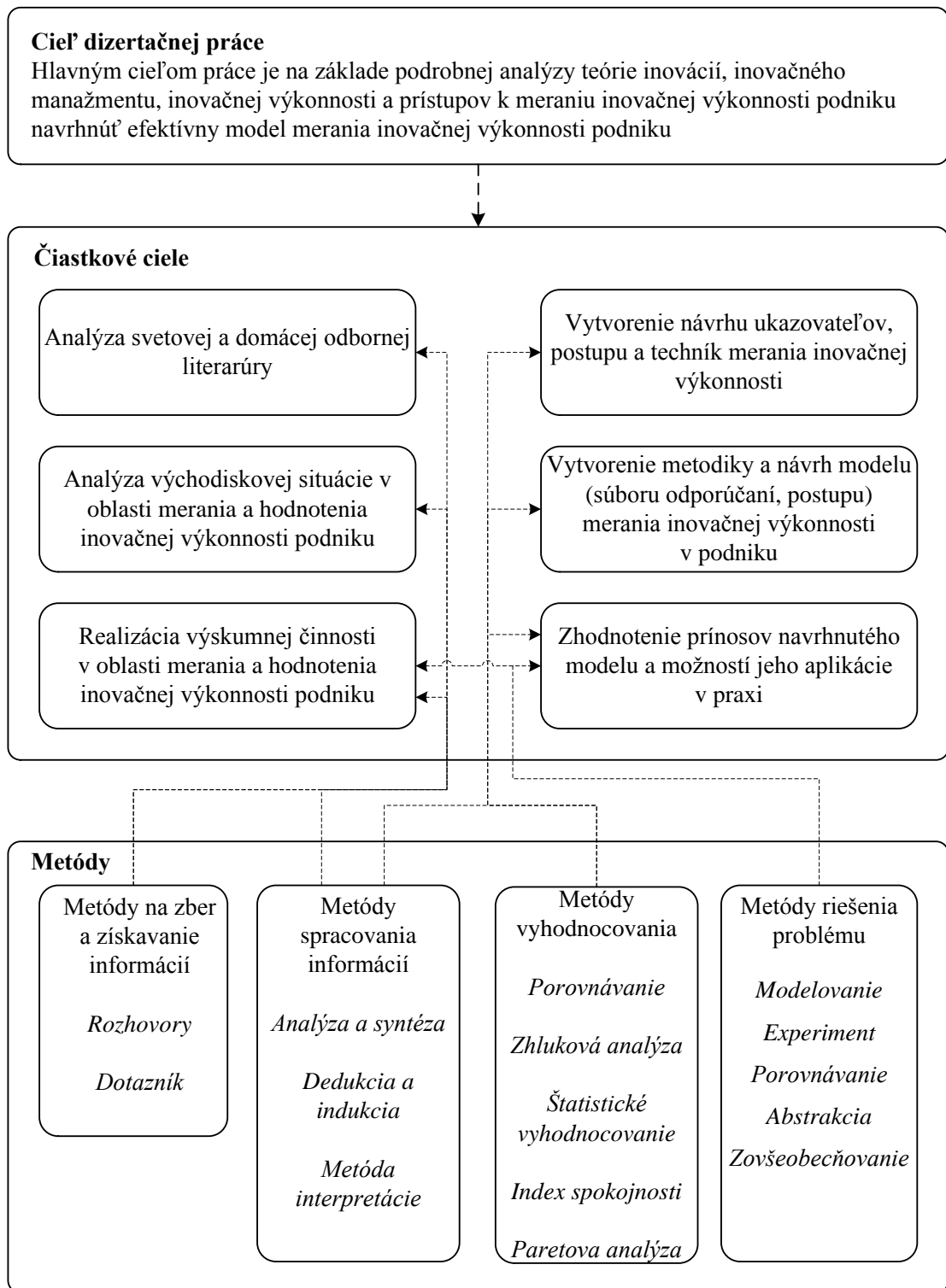
- Aké kritériá sú rozhodujúce pri meraní inovačnej výkonnosti podnikov?
- Ktoré oblasti považujú manažéri podnikov za najviac dôležité pre meranie inovačnej výkonnosti?
- Aké sú hlavné podnety pre meranie inovačnej výkonnosti podnikov?
- Aké chyby sú spojené s meraním inovačnej výkonnosti?
- Existuje vzťah medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti podniku a podnikovou koncepciou uplatňovanou v podniku?
- Existuje vzťah medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti podniku a veľkosťou podniku?

Odpovede na uvedené otázky budú slúžiť ako základ pre naplnenie hlavného cieľa dizertačnej práce a definovanie *hypotéz* dizertačnej práce.

2.3 METÓDY PRÁCE

Vypracovanie dizertačnej práce, ako aj vypracovanie návrhu riešenia identifikovaného problému, vyžadujú použitie viacerých metód zameraných na zber a zisťovanie údajov, spracovávanie údajov a prezentovanie informácií, tvorbu riešení, vyhodnocovanie návrhov a podobne. Pre splnenie cieľov a úloh dizertačnej práce bolo potrebné využívať tiež rôzne metódy a postupy práce. Vzhľadom na identifikovaný problém je dôležité získavanie dát a informácií, práca s nimi a ich prezentácia. Ďalej je nutné riešiť problémy vyplývajúce z analýz a vyhodnotiť navrhnutý model a riešenie problému.

Zber informácií sa spája s analýzou teoretických vedomostí, s analýzou súčasného stavu a využíva sa pri analýze meracích metód a ostatných činnostiach spojených s prácou s informáciami. Získavanie informácie prispieva k lepšiemu porozumeniu danej problematiky. Najčastejšie používané sú informácie z knižných a internetových zdrojov domácich, aj zahraničných autorov. Potrebné je tiež realizovať osobné rozhovory, ktoré znižujú mieru nesprávneho pochopenia poskytovaných informácií. Ďalšie metódy na získavanie informácií predstavuje sociologické dopytovanie formou dotazníka.



Obrázok 13 Metodológia práce

Spracovávanie informácií vyžaduje použitie viacerých metód (obrázok 13). Medzi *metódy*, ktoré budú použité v práci patria:

- **Analyzá**, metóda založená na skúmaní zložitejších javov rozložením na jednoduchšie celky a skúmanie ich vlastností. V práci je použitá je pri analýze teoretických vedomostí a analýze informácií z osobných rozhovorov.

- **Syntéza** predstavuje metódu, ktorá spája a zlučuje jednotlivé časti do celku. Syntéza je v práci použitá najmä pri definovaní návrhov a záverov, kde sa vyžaduje spájanie informácií s teoretickými vedomosťami, ale aj pri formulovaní pravidiel a postupu merania inováčnej výkonnosti podnikov.
- **Dedukcia a indukcia** predstavujú metódy vyjadrujúce spájanie a rozkladanie údajov, čím sa vytvárajú všeobecne platné závery. Tieto metódy sa využívajú pri vytváraní návrhových opatrení a tvorbe všeobecných záverov.
- **Kombinovaný rozhovor** je účinná metóda získavania informácií pomocou osobného kontaktu. Ide o metódu, ktorá je z časového hľadiska náročná, ale dá sa ňou predísť nesprávnemu pochopeniu informácie. Kombinuje výhody štruktúrovaných a neštruktúrovaných rozhovorov. Metóda je založená na kladení otázok a odpovedí. Výhodou je najmä osobné stretnutie, ktoré umožňuje partnerom detailné vysvetlenie skúmanej oblasti. V práci sa metóda používala pri realizácii vlastného výskumu, ako aj pri overovaní navrhnutého modelu.
- **Metóda interpretácie** používa pri využití teoretických poznatkov a zameraná je na vhodné spôsoby citácie teoretických poznatkov a práce s týmito informáciami.

Spomenuté metódy sa v práci využívajú pri analýze teoretických vedomostí, ale aj praktických informácií. Pomocou daných metód je možné lepšie pochopiť a preniknúť do problémovej oblasti.

Pre vypracovanie návrhu komplexného modelu merania inováčnej výkonnosti podniku sú využité znalosti o metódach merania inováčnej výkonnosti podniku a **metóda modelovania**. Pri metóde zameranej na modelovanie ide o zjednodušené grafické znázornenie vzťahov a väzieb v činnostiach prebiehajúcich v podniku.

Ďalšie vedecké metódy a postupy, ktoré je možné uplatniť pri riešení identifikovaného problému sú:

- **Metóda experimentu** je charakteristická aktívnym zasahovaním do skúmaných javov a predmetov, zo strany toho, kto získava poznatok. Experimentom je možné dosiahnuť stav, pri ktorom sa určité vlastnosti objektu menia, zatiaľ čo jeho ostatné vlastnosti ostávajú nezmenené. Z tohto dôvodu je možné dosiahnuť niekoľko rôznych výsledkov skúmania, ktoré môžu byť ďalej porovnávané. Výhodou metódy experiment je najmä možnosť preskúmať aj nereálne situácie. Využila sa predovšetkým pri zisťovaní podmienok tvorby modelu merania inováčnej výkonnosti.
- **Expertná metóda** je využitá ako jedinečná metóda, ktorá sa opiera o názory kvalifikovaných expertov a špecialistov v konkrétnej oblasti. Metóda je použitá pri hodnotení správnosti a funkčnosti navrhnutého modelu merania inováčnej výkonnosti podniku.
- **Metóda porovnávaní** využíva komparáciu vlastností skúmaného javu a predmetu s už známymi vlastnosťami javov a predmetov. Ide o ich vzájomné porovnanie, zistenie zhody a vzájomných odlišností. Metóda porovnávaní je významnou pri zisťovaní a definovaní procesov zmien, vývoji, dynamike skúmaného vzťahu, odhalení tendencií a zákonitostí jeho vývoja. Pri tejto metóde je potrebné dodržiavať pravidlá, napríklad porovnávať sa môžu len vzájomne súvisiace javy jedného druhu. Metóda je použitá pri porovnávaní údajov získaných z teórie, empirického výskumu a údajov získaných analýzou sekundárnych zdrojov. Ide o všeobecne uplatniteľnú vedeckú metódu.

- **Metóda abstrakcie** predpokladá, že javy a predmety skúmania majú veľké množstvo znakov, vzťahov a vlastností, ktoré nie je možné preskúmať všetky. Z tohto dôvodu sa skúmajú len tie podrobnosti, ktoré prinášajú podstatné informácie a prispievajú k dosahovaniu cieľa skúmania. Metóda bola v práci použitá pri tvorbe záverov, odporúčaní a pri tvorbe navrhovaných modelov.
- **Metóda zovšeobecňovania** predstavuje opak metódy abstrakcie. Ide o zjednocovanie poznatkov na základe podobných znakov. Ide teda o logický prechod od jednotlivého k všeobecnému. V práci bola použitá táto metóda najmä pri formulovaní všeobecne platných záverov.
- **Metóda kvantitatívneho vyhodnotenia** sa používa pri spracovaní údajov zistených prostredníctvom empirického výskumu. Použitá je pri tvorbe štatistických prímerov, percentuálnych podielov, štatistických testoch a iných štatistických metódach. Metóda je použitá všade tam, kde boli spracovávané väčšie množstvá kvantitatívnych údajov.
- **Metóda kvalitatívneho vyhodnotenia** je použitá pri subjektívnom hodnotení javov, vzťahov a prístupov, z hľadiska autora.
- **Metóda tvorby databáz** je využitá pri vytváraní databázovej štruktúry, ktorá je tvorená údajmi získanými prostredníctvom empirického výskumu. Databáza je vytvorená v programe Microsoft Excel a používa sa pri zhlukovej analýze.

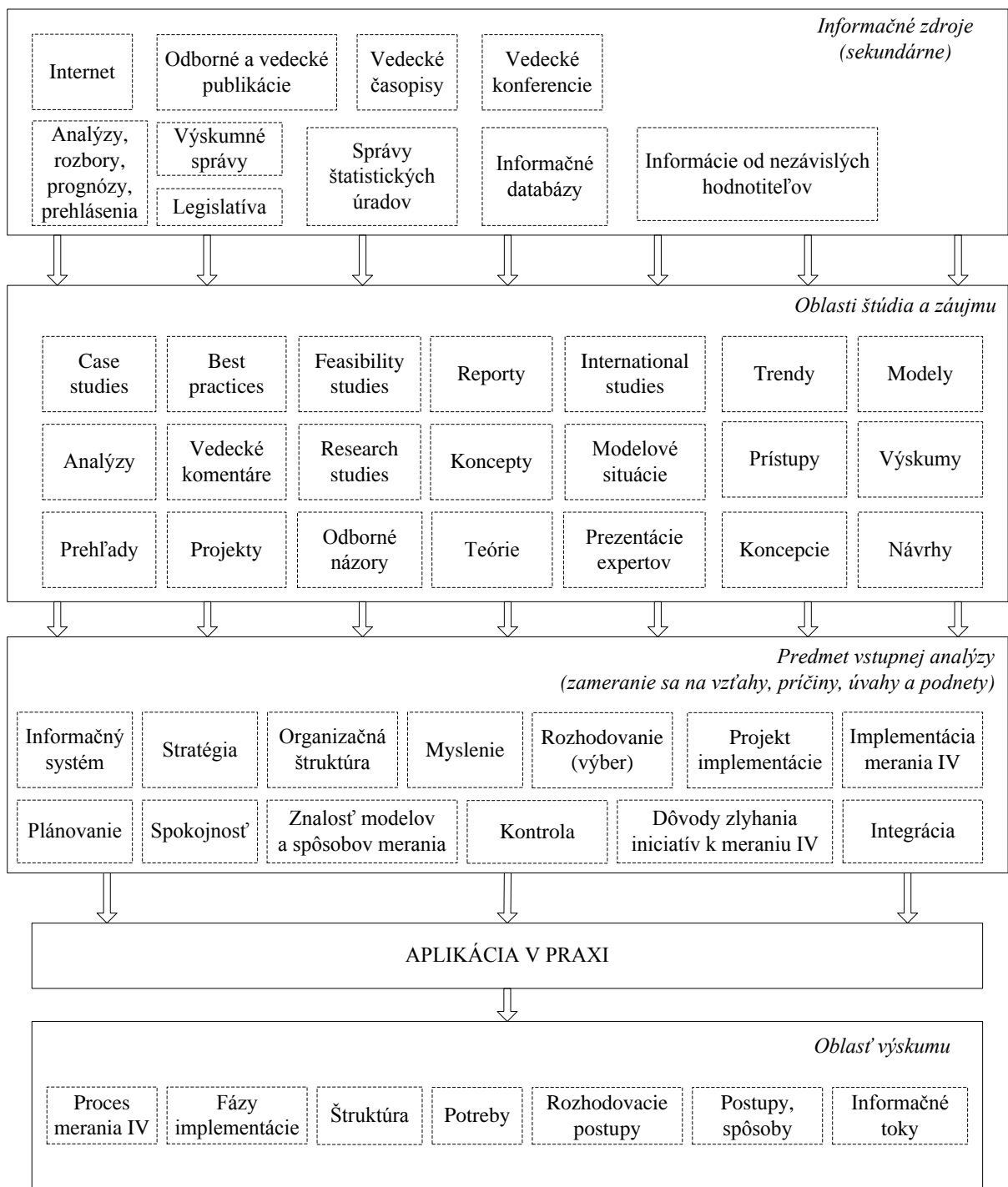
Vyhodnotenie údajov empirického výskumu a informácií potrebných pri tvorbe návrhov merania inováčnej výkonnosti podniku bude realizované pomocou **metódy porovnávania, indexu spokojnosti** alebo **Paretovou analýzou**. Pri skúmaní a riešení zadaného problému bude potrebné, okrem spomínaných metód, aplikovať tiež ďalšie matematické a štatistické metódy.

Materiál a zdroje práce predstavuje svetová a domáca literatúra z oblasti inovácií, inováčného manažmentu, inováčnej výkonnosti podniku, ale aj z oblasti riadenia podniku. Informácie sú získavané z relevantných a aktuálnych knižničných a internetových zdrojov. Z hľadiska praxe, sú zdrojmi údajov osobné rozhovory vo vybraných podnikoch a výsledky dotazníkovej metódy dopytovania.

Ďalšími použitými zdrojmi sú publikácie z relevantných zdrojov v slovenskom, českom a anglickom jazyku, štatistické údaje a podobne. Využívané sú tiež zdroje z národných a medzinárodných projektov, konferencií, vedeckých časopisov a inštitúcií, ktoré sa zameriavajú na problematiku merania inováčnej výkonnosti podnikov.

Oblasť štúdia predstavovali úspešne realizované merania inováčnej výkonnosti v praxi, prípadové štúdie domácich a zahraničných podnikov, realizované projekty, názory odborníkov, štúdie uskutočniteľnosti, modely a modelové situácie, teórie a koncepty, návrhy, prístupy a výskumy, ktoré sú dôležitým zdrojom informácií, nie len pre definovanie problému, ale aj pre samotné vypracovanie dotazníka.

Prostredníctvom spomínaných nástrojov boli definované základné prvky, ktoré je možné ďalej skúmať. Z tohto dôvodu bola vstupná analýza zameraná na analýzu vzťahov, napr. na vzťah medzi podnikovou stratégiou a meraním inováčnej výkonnosti podniku, na vzťah medzi podnikovou a inováčnou stratégiou a podobne. Ďalej sú tiež analyzované vzťahy medzi meraním inováčnej výkonnosti podniku a organizačnou štruktúrou, tiež aj kultúrou a myslením zamestnancov v podniku.



Obrázok 14 Vstupná analýza informácií

Pozornosť treba venovať aj analýze a plánovaniu aktivít, priebežnej kontrole plnenia jednotlivých aktivít a cieľov. Dôležité je tiež analyzovať príčiny zlyhania v oblasti merania inováčnej výkonnosti a skúsenosti podnikov so samotným meraním.

3 VLASTNÝ VÝSKUM

Vzhľadom na sprehľadnenie jednotlivých činností je vlastný výskum rozdelený na prípravnú a realizačnú fázu. Zahrnuté tu je aj vyhodnotenie výsledkov výskumu a verifikovanie stanovených hypotéz.

3.1 PRÍPRAVNÁ FÁZA VÝSKUMU

Pre úspešnú realizáciu empirického výskumu bolo potrebné identifikovať problém, ktorý sa mal v rámci výskumu riešiť. Rovnako potrebné bolo vhodne definovať hlavný cieľ a čiastkové ciele výskumu. Nasledujúcim krokom bolo formulovanie výskumných otázok a hypotéz empirického výskumu.

Z realizovaných analýz a definovaného problému práce, vyplýva aj problém empirického výskumu. Tento problém je definovaný ako *chýbajúca diagnostika úrovne merania inovačnej výkonnosti slovenských podnikov*.

Identifikovaný problém výskumu slúži ako základ pre definovanie cieľa empirického výskumu, ktorý je v súlade s hlavným cieľom dizertačnej práce a identifikovanými problémami.

Cieľ výskumu je definovaný ako *diagnostika úrovne merania inovačnej výkonnosti podnikov*. Pre splnenie hlavného cieľa výskumu bolo potrebné špecifikovať objekt a subjekt výskumu. V tomto prípade ide o *objekt výskumu*, ktorý reprezentujú všetky podniky pôsobiace na Slovensku, *subjekt výskumu* predstavujú konkrétne podniky, ktoré merajú svoju inovačnú výkonnosť.

Cieľ empirického výskumu je možné ďalej rozdeliť na jednotlivé čiastkové ciele, ktorých dosiahnutie ovplyvňuje naplnenie hlavného cieľa empirického výskumu. Ide o nasledujúce čiastkové ciele:

- definovanie aktuálneho stavu merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch,
- identifikovanie spôsobov a ukazovateľov merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch,
- identifikovanie dôvodov merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch,
- definovanie hlavných spúšťačov merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch,
- definovanie kľúčových predpokladov merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch.

Splnenie vymedzených cieľov prispieva k efektívnej realizácii hlavného cieľa empirického výskumu.

Pre splnenie vymedzeného cieľa a čiastkových cieľov empirického výskumu bolo tiež potrebné sformulovať výskumné otázky, ktoré boli definované nasledovne:

- Prebieha v slovenských podnikoch periodické meranie inovačnej výkonnosti?
- Existuje vzťah medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti podniku a podnikovou koncepciou uplatňovanou v podniku?
- Existuje vzťah medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti podniku a veľkosťou podniku?

Odpovede na špecifikované výskumné otázky umožňujú lepšie pochopiť problém, identifikovať hlavné problémové oblasti a tiež pomáhajú pri plnení cieľov, a tým prispievajú k riešeniu problému.

Účelom výskumu bolo zistenie a analýza súčasnej úrovne merania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch.

Na základe vyššie uvedených výskumných otázok boli formulované nasledujúce základné hypotézy výskumu:

- H1:** *Ak v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti, tak len 1/3 slovenských podnikov vykonáva toto meranie aspoň na prijateľnej úrovni.*
- H2:** *Ak v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti, tak viac ako 60 % manažérov považuje za najdôležitejšie predpoklady pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti stratégiu a plánovanie a ľudské zdroje.*
- H3:** *Ak podnik uplatňuje podnikovú koncepciu orientovanú na inovácie, tak dosahuje lepšie výsledky v meraní jeho inováčnej výkonnosti.*
- H4:** *Ak v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti, tak pre manažérov slovenských podnikov sú finančné ukazovatele kľúčové (minimálne na úrovni 30 %) v procese merania.*

Tabuľka 13 Základná charakteristika hypotézy H1

<i>Znenie hypotézy</i>	Ak v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti, tak len 1/3 slovenských podnikov vykonáva toto meranie aspoň na prijateľnej úrovni.
<i>Analyzované premenné</i>	- miera dôležitosti (očakávaní) prvkov pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti - miera výkonu prvkov pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti
<i>Metóda verifikácie</i>	miera kvantifikácie, kontingenčné tabuľky
<i>Podmienky hypotézy</i>	splnené

Prvá hypotéza sa zameriava na zistenie úrovne merania inováčnej výkonnosti slovenskými podnikmi (tabuľka 13). Cieľom je potvrdenie alebo vyvrátenie tvrdenia, že ak v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti, tak len 1/3 slovenských podnikov vykonáva toto meranie aspoň na prijateľnej úrovni. Ako analyzované premenné vystupujú miera dôležitosti a miera výkonu prvkov pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti.

Tabuľka 14 Základná charakteristika hypotézy H2

<i>Znenie hypotézy</i>	Ak v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti, tak viac ako 60 % manažérov považuje za najdôležitejšie predpoklady pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti stratégiu a plánovanie a ľudské zdroje.
<i>Analyzované premenné</i>	- stratégia a plánovanie - ľudské zdroje
<i>Metóda verifikácie</i>	zhluková analýza
<i>Podmienky hypotézy</i>	splnené
<i>Otázky do diskusie</i>	Aký je postoj manažérov slovenských podnikov, v ktorých ešte neprebieha meranie inováčnej výkonnosti, k analyzovaným premenným?

Druhá hypotéza sa zameriava na identifikáciu najdôležitejších predpokladov pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti (tabuľka 14). Konkrétne, či sú nimi analyzované premenné, a to stratégia a plánovanie, ľudské zdroje. Na vyhodnotenie sa využije zhluková analýza.

Tabuľka 15 Základná charakteristika hypotézy H3

<i>Znenie hypotézy</i>	Ak podnik uplatňuje podnikovú koncepciu orientovanú na inovácie, tak dosahuje lepšie výsledky v meraní jeho inovačnej výkonnosti.
<i>Analyzované premenné</i>	- uplatňovaná podniková koncepcia - úroveň merania inovačnej výkonnosti
<i>Metóda verifikácie</i>	testovanie nezávislosti kvalitatívnych znakov ($k \times m$), meranie stupňa asociácie pomocou Pearsonovho kontingenčného koeficientu a Cramerovho V koeficientu
<i>Podmienky hypotézy</i>	splnené
<i>Otázky do diskusie</i>	Existuje významná závislosť medzi existenciou inovačného oddelenia v podniku a úrovňou merania jeho inovačnej výkonnosti? Existuje významná závislosť medzi veľkosťou podniku a úrovňou merania jeho inovačnej výkonnosti?

Tretia hypotéza sa zameriava na skúmanie existencie významnej závislosti medzi uplatňovanou podnikovou koncepciou v podniku a úrovňou merania jeho inovačnej výkonnosti (tabuľka 15). Na vyhodnotenie sa využije testovanie nezávislosti kvalitatívnych znakov ($k \times m$).

Tabuľka 16 Základná charakteristika hypotézy H4

<i>Znenie hypotézy</i>	Ak v podniku prebieha meranie inovačnej výkonnosti, tak pre manažerov slovenských podnikov sú finančné ukazovatele kľúčové (minimálne na úrovni 30 %) v procese merania.
<i>Analyzované premenné</i>	- ukazovatele merania inovačnej výkonnosti - používané metriky
<i>Metóda verifikácie</i>	Paretova analýza
<i>Podmienky hypotézy</i>	splnené
<i>Otázky do diskusie</i>	Aké je vnímanie dôležitosti/postavenia finančných ukazovateľov v podnikoch, u ktorých neprebíha meranie ich inovačnej výkonnosti?

Štvrtá hypotéza sa zameriava na identifikáciu kľúčových ukazovateľov využívaných v meraní inovačnej výkonnosti v podniku (tabuľka 16). Konkrétne, či sú nimi finančné, nefinančné ukazovatele alebo ich kombinácia. Prostredníctvom podnikmi priradeného stupňa dôležitosti jednotlivým metrikám sa na vyhodnotenie využije Paretova analýza.

3.1.1 Výskumná vzorka

Výskumu, v rámci dizertačnej práce, sa orientuje na všetky podniky pôsobiace vo všetkých odvetviach národného hospodárstva na území Slovenskej republiky. Štatistický úrad v roku 2016 evidoval 201 472 ekonomických subjektov (tabuľka 17). Ide o podniky, ktoré sú zaradené k malým, stredným a veľkým podnikom, na základe počtu zamestnancov a údajov Štatistického úradu SR.

Za objekt výskumu (koneční respondenti) sú považovaní vrcholoví manažéri a manažéri na strednom stupni riadenia podnikov, u ktorých sa predpokladá znalosť skúmanej problematiky.

Tabuľka 17 Rámec výskumnej vzorky

Právna forma	Spolu	Počet zamestnancov			
		0 - 49	50 - 249	250 a viac	nezistené
Počet podnikov	201 472	99 069	2 610	601	99 192
Akciové spoločnosti	5 516	2453	552	236	2 275
Spoločnosti s ručením obmedzeným	193300	95 497	1 885	324	95 594
Ostatné obchodné spoločnosti	1 288	362	22	4	900
Družstvá	1 353	755	143	33	422
Štátne podniky	15	2	8	4	1

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky (2017)

Spôsob výberu vzorky bol zvolený pomocou *reprezentatívnej techniky formou náhodného výberu*. Výhodou tejto techniky je možnosť zovšeobecniť zistené údaje na základný súbor.

Veľkosť *výberovej chyby* závisí od počtu zúčastnených malých, stredných a veľkých podnikov. Určená je na základe štatistického výpočtu, použitím online kalkulátora od spoločnosti Raosoft. Odporúčaná veľkosť vzorky je 384, pri výberovej chybe 5%. Ďalšie možnosti výpočtu pri rôznych nastaveniach výberovej chyby a intervalu spoľahlivosti udáva tabuľka 18.

Tabuľka 18 Ďalšie možnosti výpočtu veľkosti vzorky

Výberová chyba	5 %			10 %	7 %	5,86 %
Interval spoľahlivosti	95 %	90 %	99 %	95 %		
Veľkosť vzorky	384	271	662	96	196	280

Zdroj: Raosoft

Empirického výskumu sa zúčastnilo 280 respondentov, ktorí reprezentovali zástupcov z malých, stredných a veľkých podnikov pôsobiacich na území Slovenskej republiky. Ako už bolo spomenuté, do výskumu bolo zapojených 280 respondentov, čo prezentuje *hraničná chyba* 5,86 %.

Z hľadiska štatistiky zberu informácií bolo rozposlaných 12 000 informačných e - mailov, ktoré obsahovali základné informácie o realizovanom výskume, prosbu o vyplnenie dotazníka a internetovú adresu elektronického dotazníka. Návštevnosť elektronického dotazníka predstavovala 2 812 návštev, z toho bolo 280 reálne dokončených, 164 dotazníkov respondenti nedokončili. Z týchto údajov vyplýva, že celková úspešnosť dotazníka dosahuje 9,9 %, z celkového počtu realizovaných dotazníkov.

3.2 REALIZAČNÁ FÁZA VÝSKUMU

Realizácia výskumu spočívala v distribúcii dokumentov výskumu respondentom, následne prebehlo ich zbieranie a získavanie informácií. Súbežne s dotazníkovým šetrením prebiehal aj výskum, v ktorom boli realizované neštruktúrované rozhovory.

Informácie získané prostredníctvom dotazníkov a rozhovorov boli podrobne analyzované. Odpovede boli vyhodnocované pomocou výpočtovej techniky s príslušným softvérom. Zistené výsledky budú prezentované a uchované v databáze, dostupnej v programoch MS Word a MS Excel. Každá otázka je vyhodnotená samostatne, verbálne aj graficky. Zistené informácie sú tiež zdrojom pre celkové vyhodnotenie empirického výskumu. Spracované a vyhodnotené informácie sú prezentované v dizertačnej práci a sú východiskom pre tvorbu modelu týkajúceho sa merania inováčnej výkonnosti podniku.

3.2.1 Zber údajov

Získavanie údajov bolo realizované dvoma základnými spôsobmi, konkrétne bolo realizované osobné dopytovanie a dopytovanie formou elektronického dotazníka.

Osobné dopytovanie bolo realizované na základe telefonической dohody alebo komunikáciou formou e - mailov. Cieľom bolo predstavenie sa, oboznámenie respondentov s problematikou inováčnej výkonnosti a prosba o participáciu podniku na realizovanom výskume. Cieľovou skupinou boli manažéri podnikov, ktorých zameranie bolo orientované na inováčné aktivity podniku.

Ďalší spôsob zbierania údajov bol realizovaný technikou sociologického dopytovania prostredníctvom dotazníka. Pre jednoduchšie šírenie dotazníka a získavanie odpovedí bol vytvorený elektronický dotazník prostredníctvom internetového portálu slúžiaceho na tvorbu a editáciu dotazníkov Survio. Pomocou online dotazníka sa skrátil čas, ktorý by museli manažéri podnikov venovať vyplneniu a odoslaniu dotazníka. Zistené údaje boli ďalej analyzované a spracované v programe MS Excel a v ďalších softvérových nástrojoch (napríklad IBM SPSS Statistics). Celková podoba elektronického dotazníka je uvedená v prílohe B.

3.2.2 Spracovanie údajov

Spracovanie zistených údajov bolo realizované na základe metód kvalitatívneho a kvantitatívneho vyhodnotenia, použitá bola aj porovnávací metóda, metóda tvorby databáz a modelovania.

Metóda kvantitatívneho vyhodnotenia bola použitá pri analýze a spracovaní údajov vychádzajúcich z empirického výskumu. Metóda je použitá pri tvorbe štatistických priemerov a testov, percentuálnych podielov a pri ostatných štatistických metódach spojených s pravdepodobnosťou. Metóda je použitá pri práci s väčším množstvom kvantitatívnych dát. Zo štatistiky boli aplikované hlavné metódy:

- χ^2 test nezávislosti kvalitatívnych znakov,
- Pearsonov kontingenčný koeficient,
- Cramerov V koeficient.

Pri analýze a spracovaní údajov boli použité aj iné ako štatistické metódy, ide najmä o zhlukovú analýzu.

Metóda kvalitatívneho vyhodnotenia bola použitá pri subjektívnom hodnotení javov a vzťahov.

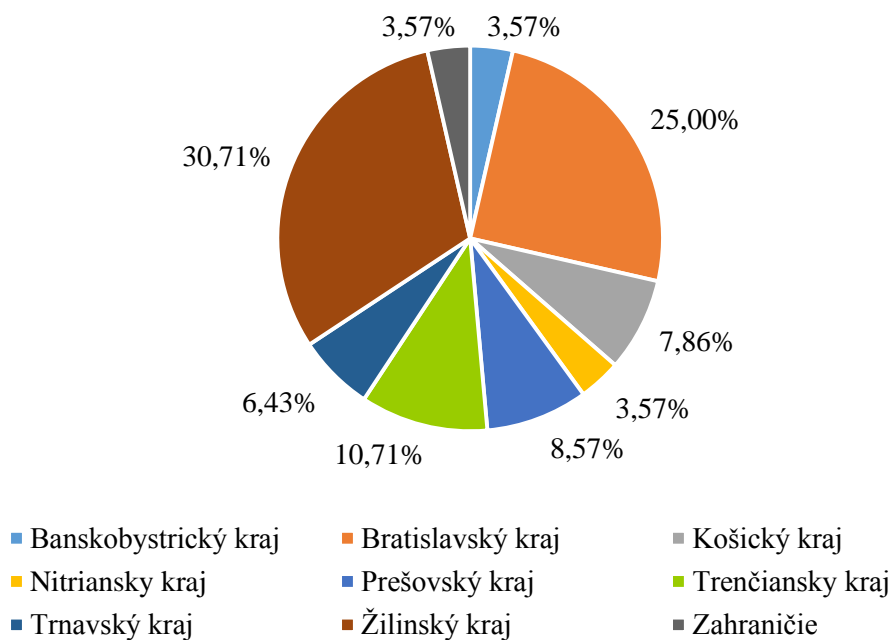
Porovnávací metóda je uplatnená pri komparácii relevantných zistených údajov v rámci empirického výskumu, ale aj pri porovnávaní údajov z analýz teoretických zdrojov a praxe.

Metóda tvorby modelovania je použitá pri tvorbe vhodného modelu zameraného na meranie inováčnej výkonnosti podnikov. Metóda tvorby databáz bola uplatnená pri tvorbe

databázy údajov získaných empirickým výskumom, pre jej ďalšie použitie, nie len vo výskume, ale aj pri návrhu a hodnotení vytvoreného modelu.

3.3 ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY VÝSKUMU

Empirického výskumu, ktorý sa konal od januára 2016 do januára 2017, sa zúčastnilo 280 manažérov slovenských podnikov. Výskum sa zameriaval na diagnostikovanie úrovne merania inováčnej výkonnosti podnikov. Z hľadiska regionálneho pohľadu sa do výskumu najviac zapojili podniky zo Žilinského (30,71 %) a Bratislavského kraja (25 %). Percentuálne zastúpenie podnikov podieľajúcich sa na výskume je zobrazené na obrázku 15.

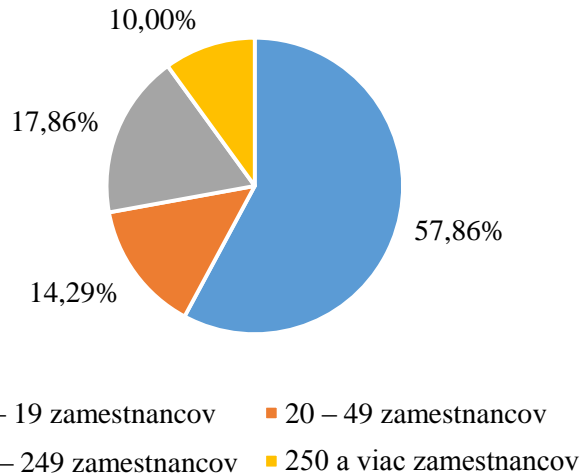


Obrázok 15 Percentuálne zastúpenie podnikov podľa krajov

Vzhľadom na zameranie výskumu dizertačnej práce boli v intenciách objektivity výskumu a zvyšovania výpovednej hodnoty výskumu oslovené malé, stredné a veľké podniky pôsobiace na území Slovenskej republiky. Percentuálne hodnoty zastúpenia jednotlivých podnikov sú znázornené na obrázku 16.

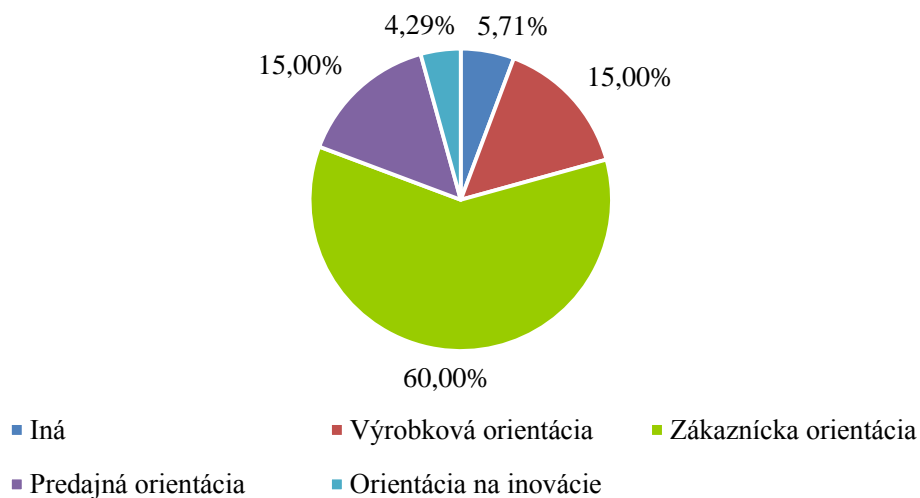
Najväčšiu časť respondentov realizovaného výskumu tvorili podniky, ktorých počet zamestnancov je od 0 do 19, tieto podniky predstavujú 58 % oslovených respondentov. Dôležité je však poznamenať, že z odpovedí manažérov podnikov s počtom od 0 do 19 zamestnancov a od 20 do 50 zamestnancov, len 38 podnikov meria inováčnú výkonnosť, z celkového počtu týchto podnikov, ktorých je 202.

Veľké podniky, ktorých počet zamestnancov je viac ako 250, tvoria 10 % z opýtaných respondentov. V rámci skupiny stredných podnikov (50 - 249 zamestnancov) pôsobiacich na Slovensku sa do výskumu zapojilo skoro 18 % podnikov tejto skupiny.



Obrázok 16 Percentuálne zastúpenie podnikov podľa počtu zamestnancov

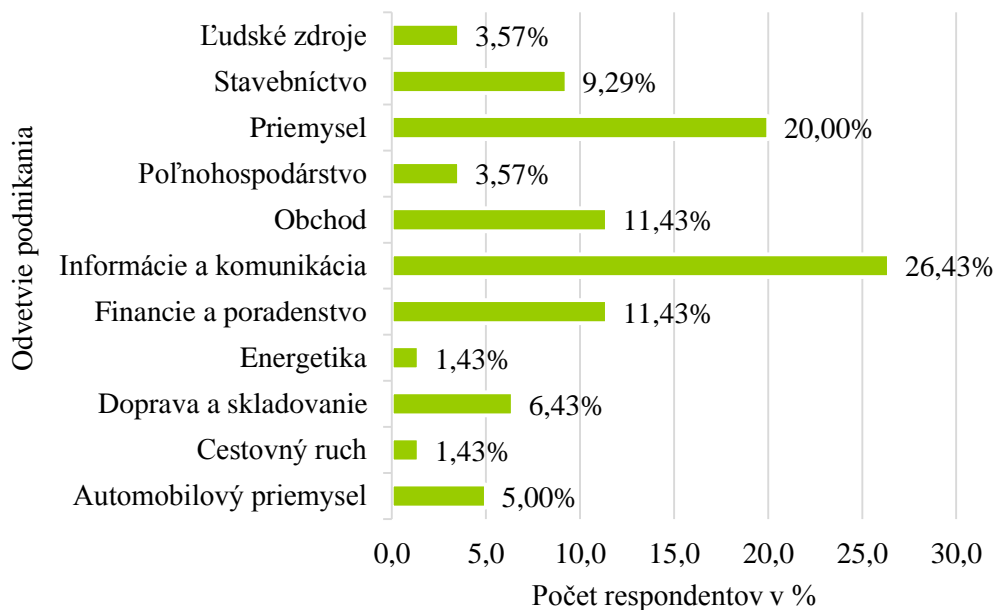
Rozdelenie podnikov na základe dominantnej podnikovej koncepcie (obrázok 17) je v danom prípade jednoznačné. Až 60 % opýtaných manažérov podnikov tvrdí, že ich podniková koncepcia sa zameriava na zákazníkov. Rovnaké percentuálne rozdelenie (v oboch prípadoch 15 %) dosiahli podniky, ktoré charakterizuje predajná a výrobová koncepcia. Koncepcia orientácie na inovácie dosahuje hodnotu 4,29 %. Odpoveď „Iná“ podniková koncepcia bola označená 16 krát, čo predstavuje 5,71 %, respondenti odpovedali jednoznačne a ich odpovede sa zhodovali. Respondenti tvrdia, že v podniku je uplatnená podniková koncepcia, ktorá je kombináciou spomínaných podnikových koncepcií.



Obrázok 17 Percentuálne zastúpenie podnikov podľa dominantnej podnikovej koncepcie

Obrázok 18 znázorňuje percentuálne zastúpenie podnikov vzhľadom na hlavné oblasti podnikania. Najviac z podnikov, ktoré boli súčasťou výskumu, realizujú svoje činnosti v odvetví informácie a komunikácia (26,43 %), ale aj v odvetví priemysel (20 %). Z podnikov pôsobiacich v odvetviach obchod a energetika sa zapojilo rovnako 11,43 % podnikov.

Z odvetví energetika a cestovný ruch sa do výskumu zapojilo len 1,43 % respondentov, čo v konečnom číselnom vyjadrení predstavuje 4 podniky v každej každom podnikovom odvetví. Percentuálne zastúpenie ostatných podnikových odvetví je graficky vyjadrené na obrázku 18.



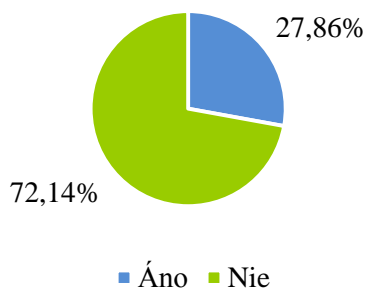
Obrázok 18 Percentuálne rozdelenie podnikov podľa oblasti podnikania

Z hľadiska základných charakteristík empirického výskumu je možné tvrdiť, že väčšinové zastúpenie respondentov je tvorené malými podnikmi, ktoré pôsobia na území Slovenskej republiky. Najviac zapojených respondentov pochádza zo Žilinského a Bratislavského kraja. V odpovediach manažérov slovenských podnikov celkovo prevažuje zákaznícka podniková orientácia. Podľa odvetví, resp. oblastí podnikania sa do výskumu najviac zapojili podniky pôsobiace v priemysle, informáciách a komunikácii.

3.4 VÝSLEDKY EMPIRICKÉHO VÝSKUMU

V rámci zisťovania inováčnej výkonnosti slovenských podnikov sa vo výskume hľadali odpovede na otázky týkajúce sa existencie inováčného oddelenia, dôvodov a predpokladov merania inováčnej výkonnosti, výberu ukazovateľov pre meranie, ako aj zisťovanie periodicity merania.

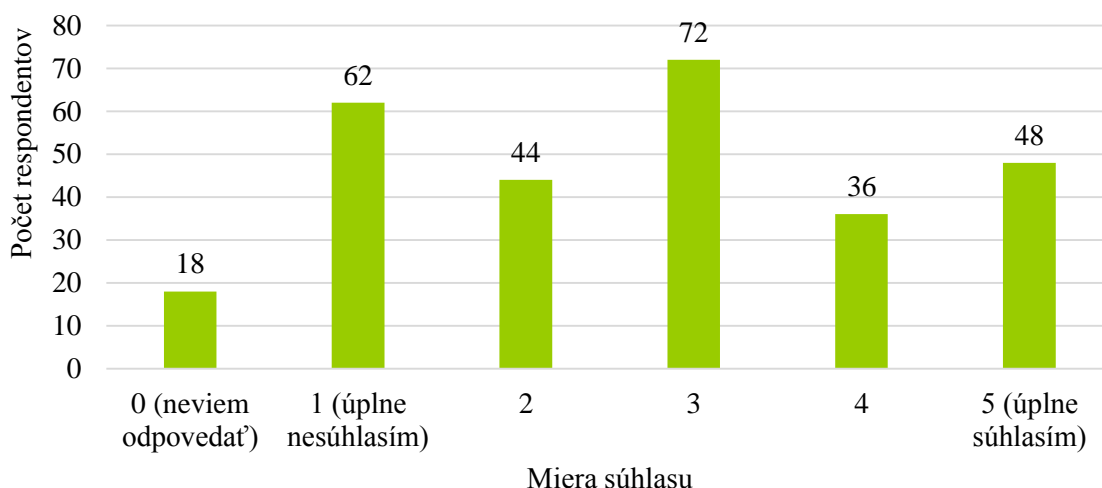
Prvá otázka výskumu je zameraná na zisťovanie, či v podniku prebieha meranie inováčnej výkonnosti. Otázka bola formulovaná pre zistenie súčasného stavu merania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch. Zo získaných odpovedí je možné potvrdiť predpoklad, že slovenské podniky sa nezaoberajú meraním svojej inováčnej výkonnosti. Až 72 % respondentov označilo, že podnik v súčasnosti nemeria svoju inováčnú výkonnosť.



Obrázok 19 Percentuálne vyhodnotenie odpovedí týkajúcich sa merania inováčnej výkonnosti v podniku

V ďalšej otázke sa mali respondenti vyjadriť k definovaným tvrdeniam. Jednotlivým tvrdeniam respondenti pridelovali hodnotu, na základe hodnotiacej stupnice, kde 1 znamená „úplne nesúhlasím“, 5 „úplne súhlasím“ a 0 znamená „neviem sa vyjadriť“.

Tvrdenie 1: „Podnik má jasne definovanú inovačnú stratégiu, ktorá vymedzuje ciele, nástroje a spôsoby na dosiahnutie cieľov.“



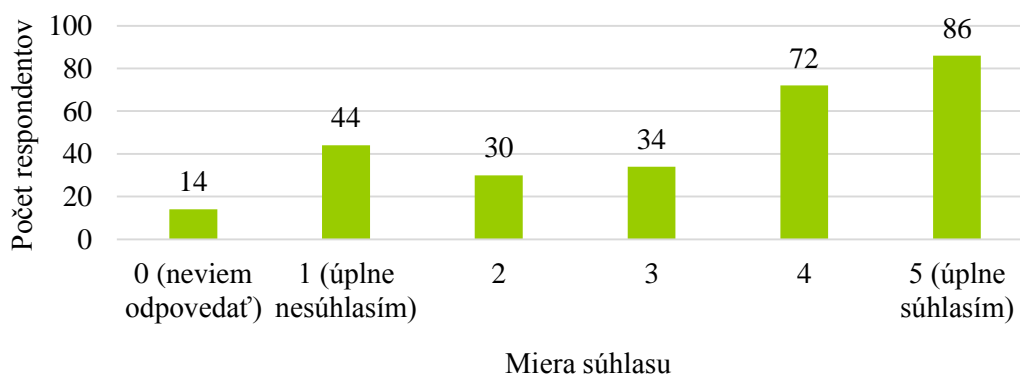
Obrázok 20 Vyhodnotenie tvrdenia 1

Z vyhodnotenia vyplýva, že 17,14 % podnikov (48 respondentov) má v podniku vymedzenú inovačnú stratégiu a definované varianty na jej dosahovanie.

Naopak, až 22,14 % opýtaných manažérov podnikov (62 respondentov) tvrdí, že ich podnik nemá definovanú inovačnú stratégiu.

Až 72 respondentov (25,71 %) priradilo tvrdeniu 1 hodnotu 3, čo znamená, že respondenti s daným tvrdením skôr súhlasia. K definovanému tvrdeniu sa nevedelo vyjadriť 18 respondentov.

Tvrdenie 2: „Inovačná stratégia nie je definovaná v podniku, ale podniková stratégia však podporuje inovácie.“

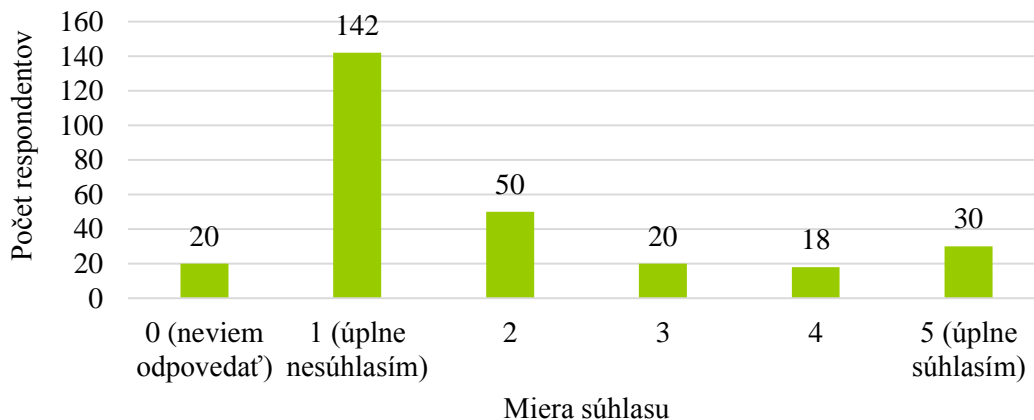


Obrázok 21 Vyhodnotenie tvrdenia 2

V prípade vyhodnotenia tvrdenia 2 je možné konštatovať, že aj keď väčšina oslovených podnikov nemá priamo definovanú inovačnú stratégiu, existuje v podniku stratégia, ktorá zohľadňuje potrebu inovácií v podniku a zároveň podporuje efektívnu prácu s inováciami. Toto tvrdenie možno dokázať tým, že oslovení manažéri podnikov priradili tvrdeniu mieru súhlasu 4 a 5, čo spolu predstavuje 56,42 %, čo predstavuje 158 respondentov. V 74 podnikoch

nie je definovaná žiadna stratégia, ktorá podporuje prácu s inováciami a ich využívanie v podnikovej činnosti.

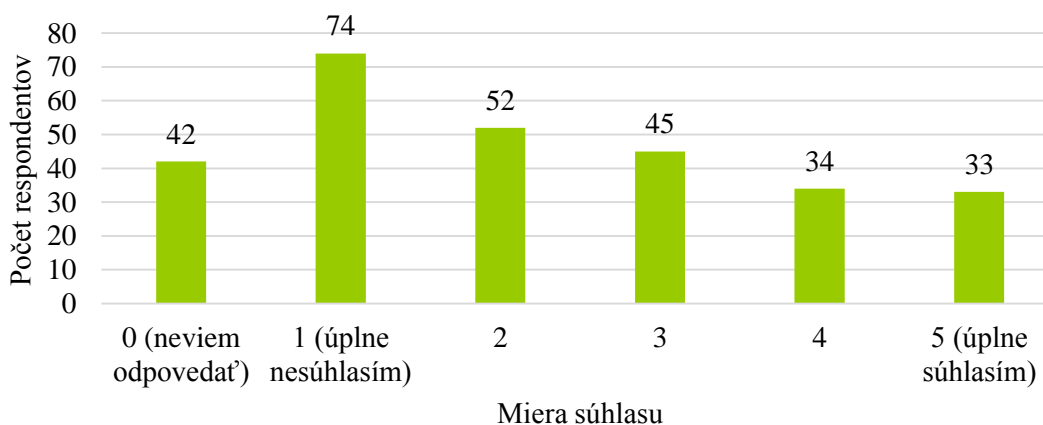
Tvrdenie 3: „Podnik má vypracovaný systém merania inovačnej výkonnosti, ktorý aj realizuje.“



Obrázok 22 Vyhodnotenie tvrdenia 3

V prípade tvrdenia 3 je možné konštatovať, že vyhodnotenie tvrdenia korešponduje s vyhodnotením otázky, ktorá sa týka merania inovačnej výkonnosti. Potvrďuje sa fakt, že podniky v súčasnosti nemerajú svoju inovačnú výkonnosť, až 192 (súčet odpovedí pre hodnoty 1 a 2) manažérov slovenských podnikov nesúhlasí s tvrdením o zavedenom systéme merania inovačnej výkonnosti v podniku. Ďalších 20 respondentov (7,14 %) sa k tvrdeniu nevedelo vyjadriť. Tvrdenie korešponduje s otázkou, ktorá sa týka merania inovačnej výkonnosti aj na druhú stranu, to znamená, že 48 opýtaných manažérov podnikov (17,14 %) súhlasí s existenciou systému merania inovačnej výkonnosti v podniku, ktorý aj realizuje.

Tvrdenie 4: „Organizačná štruktúra podniku vytvára vhodné podmienky pre meranie inovačnej výkonnosti.“

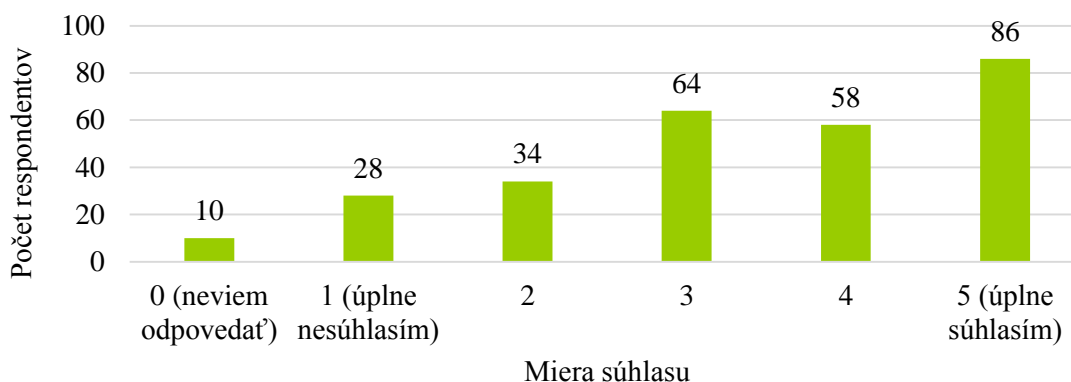


Obrázok 23 Vyhodnotenie tvrdenia 4

Medzi odpoveďami manažérov slovenských podnikov prevláda skôr nesúhlas respondentov s definovaným tvrdením. Až 42 manažérov podnikov sa k definovanému tvrdeniu nevedelo vyjadriť, čo práve môže súvisieť s nevhodnou organizačnou štruktúrou a slabým informačným zabezpečením v podniku. Celkovo, na základe počtu odpovedí, ktorým bola pridelená hodnota 1 a 2 (126 respondentov), možno tvrdiť, že v oslovených podnikoch nie

je vytvorená organizačná štruktúra, ktorá podporuje inovácie, zvyšovanie inovačnej výkonnosti podniku a jej meranie. Ostatné hodnoty dosahujú vyvážené percentuálne zastúpenie.

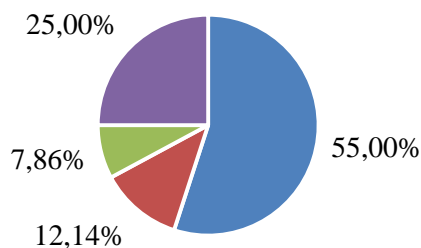
Tvrdenie 5: „Zamestnanci si uvedomujú dôležitosť inovácií pre fungovanie podniku.“



Obrázok 24 Vyhodnotenie tvrdenia 5

Zamestnanci podniku sú hlavnou skupinou, na ktorú je potrebné sa sústrediť pri akýchkoľvek inovačných, ale aj podnikových aktivitách. Práve zamestnanci sú hybnou silou podniku, tvoria nápady a riešenia, sú súčasťou podnikových procesov a generujú informácie potrebné pri všetkých procesoch podniku. Z vyhodnotenia tohto tvrdenia vyplýva, že manažéri podnikov si uvedomujú dôležitosť zamestnancov a potrebu ich informovanosti. V rámci tejto otázky až 144 respondentov (súčet odpovedí s pridelenou hodnotou 4 a 5) tvrdí, že zamestnanci podniku sú neustále informovaní o dôležitosť jednotlivých inovácií pre podnik. Na druhej strane 62 respondentov nepovažuje za dôležité zamestnancom vysvetľovať význam zmien, inovácií a zlepšení, ktoré prebiehajú v podniku.

Nasledujúca otázka v realizovanom výskume sa týkala existencie inovačného oddelenia v podniku, resp. jeho zavedenia do podnikovej štruktúry. Podniky, ktoré majú vytvorené inovačné oddelenie, ktorého činnosť je zameraná len na inovácie a prácu s nimi predstavujú 12,14 % z celkového počtu oslovených respondentov. Na opačnej strane až 55 % podnikov nemá a ani neuvažuje o vytvorení inovačného oddelenia v podniku. V 25 % manažéri oslovených podnikov tvrdia, že v podniku neexistuje inovačné oddelenie, ale jeho funkciu realizujú ostatné podnikové útvary, ktoré možno na základe odpovedí rozdeliť na oddelenie marketingu (26,5 %), oddelenie vývoja (26,5 %) a vedenie podniku (23,3 %).



- Podnik neuvažuje o vytvorení inovačného oddelenia
- Podnik má vytvorené inovačné oddelenie
- Podnik uvažuje o vytvorení inovačného oddelenia
- Podnik nemá vytvorené inovačné oddelenie ako samostatné oddelenie, ale existuje v rámci iných útvarov

Obrázok 25 Percentuálne zastúpenie podnikov vzhľadom na existenciu inovačného oddelenia

Štvrtá otázka v rámci výskumu je formulovaná nasledovne: V prípade, že vo Vašom podniku meriate inovačnú výkonnosť, aké sú hlavné dôvody tohto merania? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, vyjadrite prosím dôležitosť jednotlivých faktorov, podľa Vás. Ohodnoťte na hodnotiacej škále od 1 do 5, kde 1 znamená „najmenej dôležité“, hodnota 5 znamená „najviac dôležité“ a 0 znamená „neviem odpovedať“.

Pre správne vyhodnotenie tejto otázky bolo potrebné rozdeliť podniky na dve skupiny, konkrétne na podniky, ktoré inovačnú výkonnosť merajú a na podniky, ktoré nemerajú, ale manažéri týchto podnikov vyjadrili svoj názor na hlavné dôvody merania inovačnej výkonnosti.

Tabuľka 19 Určenie dôležitosti dôvodov merania v podnikoch (podniky merajúce inovačnú výkonnosť)

Dôvody merania	Priemer	Modus	Medián	Min.	Max.	Smerodajná odchýlka
Náklady (pokles)	3,54	5	4	0	5	1,286
Čas (úspora)	3,56	5	4	0	5	1,420
Priebeh procesov (zefektívnenie)	4,21	5	5	0	5	1,188
Práca zamestnancov (jednoduchosť)	3,46	5	4	0	5	1,439
Zákazníci (nárast spokojnosti, noví zákazníci)	4,49	5	5	0	5	1,203
Konkurenčná výhoda (získanie)	4,46	5	5	0	5	1,065

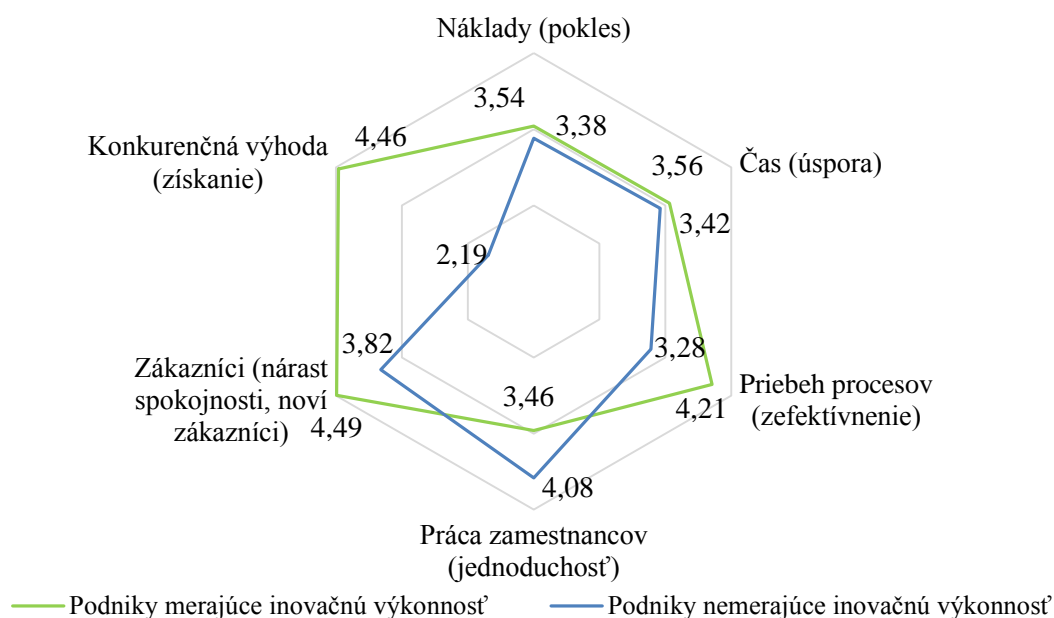
Tabuľka 20 Určenie dôležitosti dôvodov merania v podnikoch (podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť)

Dôvody merania	Priemer	Modus	Medián	Min.	Max.	Smerodajná odchýlka
Náklady (pokles)	3,38	4	4	0	5	1,485
Čas (úspora)	3,42	5	4	0	5	1,501

Priebeh procesov (zefektívnenie)	3,28	3	3	0	5	1,439
Práca zamestnancov (jednoduchosť)	4,08	5	5	0	5	1,443
Zákazníci (nárast spokojnosti, noví zákazníci)	3,82	5	4	0	5	1,509
Konkurenčná výhoda (získanie)	2,19	3	3	0	4	1,283

Pre lepšie vyhodnotenie výsledkov boli v rámci každého dôvodu merania inováčnej výkonnosti určené aj hodnoty priemeru, modusu, mediánu, minimálnej a maximálnej hodnoty a smerodajnej odchýlky.

V prípade väčšiny hodnotených dôvodov merania inováčnej výkonnosti sa stredná hodnota rovná modusu, teda najčastejšie zadávanej hodnote. Vzhľadom na porovnanie hodnôt mediánu, modusu a priemeru, ktorý je od týchto hodnôt vždy o niečo nižší, možno tvrdiť, že väčšina odpovedí sa nachádza na rovnakej alebo nižšej hodnote ako sú medián a modus pre definované dôvody merania.



Obrázok 26 Vyhodnotenie otázky zameranej na vyjadrenie dôležitosti dôvodov merania inováčnej výkonnosti

Otázka 4 bola zameraná na hodnotenie dôvodov pre meranie inováčnej výkonnosti podniku, hodnotiaca stupnica bola od 1 do 5. Ako bolo spomínané respondenti boli rozdelení do dvoch skupín, podľa toho, či sa v podniku meria, resp. nemeria inováčnú výkonnosť.

V oboch skupinách manažéri slovenských podnikov rovnako ohodnotili dôvody merania inováčnej výkonnosti, konkrétne ide o *pokles nákladov, úsporu času a zjednodušenie práce zamestnancov*. Väčšie rozdiely sa prejavujú pri oblasti týkajúcej sa priebehu procesov a pri získavaní konkurenčnej výhody.

Tabuľka 21 znázorňuje porovnanie oboch skupín podnikov a ich hodnotenie dôležitosti jednotlivých dôvodov merania inováčnej výkonnosti. Hodnoty odpovedí boli hierarchicky usporiadané a možno tvrdiť, že v oboch skupinách sú hlavným dôvodom merania inováčnej výkonnosti zákazníci podniku, ich spokojnosť a získavanie nových zákazníkov.

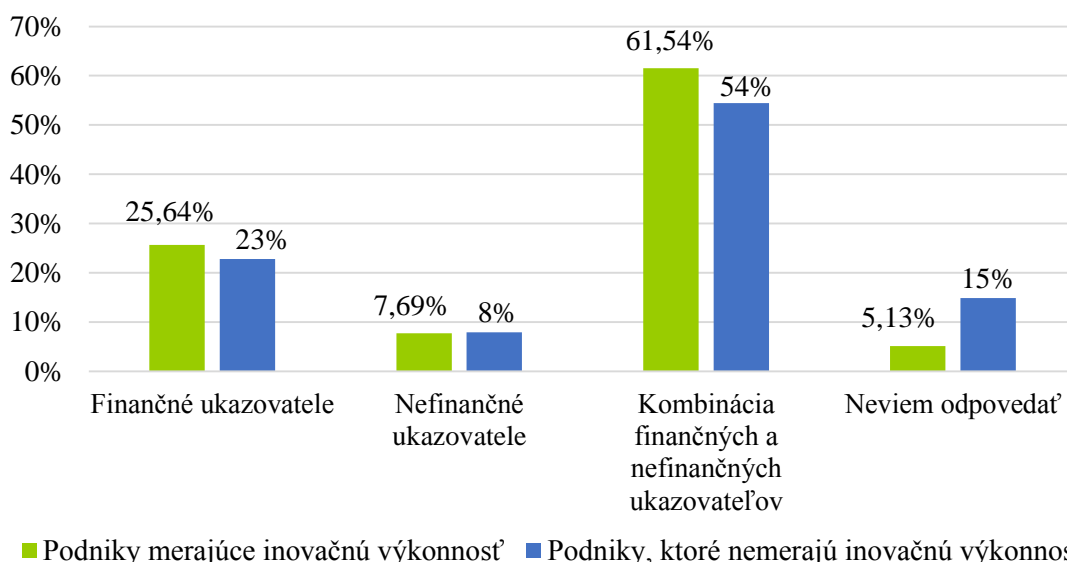
Tabuľka 21 Porovnávací tabuľka pre hodnotenie dôvodov merania inováčnej výkonnosti

Dôvody merania	Priemer (meria)	Dôvody merania	Priemer (nemeria)
Zákazníci (nárast spokojnosti, noví zákazníci)	4,49	Práca zamestnancov (jednoduchosť)	4,08
Konkurenčná výhoda (získanie)	4,46	Zákazníci (nárast spokojnosti, noví zákazníci)	3,82
Priebeh procesov (zefektívnenie)	4,21	Čas (úspora)	3,42
Čas (úspora)	3,56	Náklady (pokles)	3,38
Náklady (pokles)	3,54	Priebeh procesov (zefektívnenie)	3,28
Práca zamestnancov (jednoduchosť)	3,46	Konkurenčná výhoda (získanie)	2,19

Šiesta otázka bola definovaná nasledovne: Na základe akých ukazovateľov sa meria inováčná výkonnosť vo Vašom podniku? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inováčnej výkonnosti, vyjadrite prosím Váš názor, na základe akých ukazovateľov by ste merali inováčnú výkonnosť vo Vašom podniku. (Do položky „Iné“, prosím uveďte konkrétne ukazovatele).

Podniky boli opäť rozdelené do dvoch skupín, na podniky, ktoré merajú inováčnú výkonnosť a na podniky, ktoré meranie nerealizujú. Na základe analyzovaných odpovedí manažérov podnikov možno tvrdiť, že výsledky týchto skupín sa od seba výrazne neodlišujú. Najvyššie hodnoty (nad 50 %) dosahuje v oboch skupinách spôsob merania inováčnej výkonnosti založený na kombinácii finančných a nefinančných ukazovateľov inováčnej výkonnosti. Tradičné, finančné ukazovatele dosahujú v oboch skupinách podnikov hodnotu nad 20 %. Nižšie hodnoty sú zaznamenané pri nefinančných ukazovateľoch (8 %). Pri odpovedi „Iné“ podniky uvádzali konkrétne ukazovatele, ktoré však boli súčasťou definovaných skupín ukazovateľov.

Výrazný rozdiel je možné vidieť pri odpovedi „neviem odpovedať“. V podnikoch, ktoré merajú inováčnú výkonnosť, je šírenie informácií a informačné zabezpečenie procesu merania inováčnej výkonnosti lepšie a efektívnejšie, čo spôsobuje nižšiu mieru neinformovanosti o využívaných ukazovateľoch merania inováčnej výkonnosti v konkrétnom podniku, ako v podnikoch nerealizujúcich meranie. Z tohto dôvodu dochádza k väčšiemu rozdielu medzi hodnotami odpovedí.



Obrázok 27 Percentuálne zastúpenie skupín ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti podniku

Otázka sedem bola zameraná na konkrétne metriky merania inováčnej výkonnosti a ich dôležitosť pre oslovené podniky. Respondenti hodnotili definované metriky na škále od 1 do 5, kde 1 znamená „najmenej dôležité“, 5 znamená „najviac dôležité“ a 0 znamená „nevieť odpovedať“.

Otázka sedem bola formulovaná nasledovne: „Priradiť, prosím, k uvedeným metrikám stupeň dôležitosti podľa toho, ako sú vnímané vo Vašom podniku. V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inováčnej výkonnosti, ohodnotíte dôležitosť metrik podľa Vášho názoru. Použite 5 bodovú hodnotiacu škálu, kde 1 znamená „najmenej dôležité“ a 5 znamená „veľmi dôležité“ (tabuľka 22).

Tabuľka 22 Určenie dôležitosti metrík pre meranie (podniky merajúce inovačnú výkonnosť)

Metriky	Priemer	Modus	Medián	Min.	Max.	Smerodajná odchýlka
Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb v danom časovom období	4,03	4	4	0	5	1,105
Spokojnosť zákazníkov s novými produktmi, službami v danom časovom období	4,56	5	5	0	5	1,039
Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období	3,26	3	3	0	5	1,323
Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období	3,62	5	4	0	5	1,302
Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb v danom časovom období	3,69	4	4	0	5	1,370
Počet nových inovačných nápadov v danom časovom období	3,03	3	3	0	5	1,468
Doba realizácie vývoja nového výrobku/služby	3,56	4	4	0	5	1,244
Počet návrhov na zamestnanca v danom časovom období	2,36	3	2	0	5	1,299
Počet prijatých patentov v minulom roku	1,97	1	2	0	5	1,432
Počet podaných patentov v danom časovom období	1,85	1	1	0	5	1,359
Počet nových, vylepšených produktov/služieb, v danom časovom období	3,28	4	4	0	5	1,458
Počet projektov výskumu a vývoja	2,56	3	3	0	5	1,383
Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám	2,62	3	3	0	5	1,505
Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období	3,64	5	4	0	5	1,520

Tabuľka 23 Určenie dôležitosti metrík pre meranie (podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť)

Metriky	Priemer	Modus	Medián	Min.	Max.	Smerodajná odchýlka
Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb v danom časovom období	3,06	3	3	0	5	1,284
Spokojnosť zákazníkov s novými produktmi, službami v danom časovom období	3,94	4	4	0	5	1,025
Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období	3,30	3	3	0	5	1,379
Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období	3,58	4	4	0	5	1,340
Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb v danom časovom období	2,76	3	3	0	5	1,354
Počet nových inovačných nápadov v danom časovom období	3,22	4	3	0	5	1,379
Doba realizácie vývoja nového výrobku/služby	2,32	1	2	0	5	1,308
Počet návrhov na zamestnanca v danom časovom období	1,58	1	1	0	5	1,264
Počet prijatých patentov v minulom roku	1,58	1	1	0	5	1,264
Počet podaných patentov v danom časovom období	2,65	4	3	0	5	1,529
Počet nových, vylepšených produktov/služieb v danom časovom období	2,02	1	2	0	5	1,213
Počet projektov výskumu a vývoja	2,55	3	3	0	5	1,327
Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám	3,09	4	3	0	5	1,559
Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období	2,94	3	3	0	5	1,525

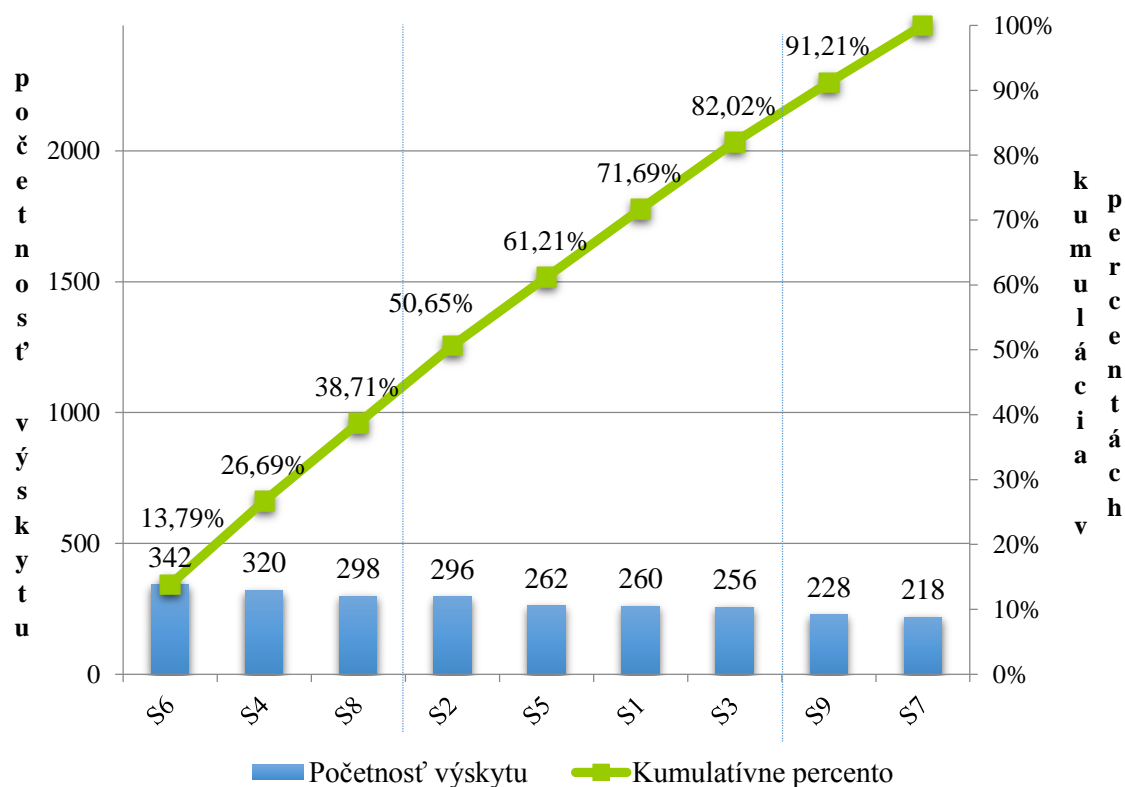
Manažéri slovenských podnikov vyjadrili svoj názor z hľadiska dôležitosti jednotlivých metrík využívaných pri meraní inovačnej výkonnosti. Podrobné vyhodnotenie otázky je súčasťou vyhodnotenia hypotézy 4.

Ďalšia oblasť skúmania vo výskume sa zameriava na kľúčové spúšťače merania inovačnej výkonnosti podniku. Otázka bola formulovaná nasledovne: Ktoré spúšťače považujete vo Vašom podniku pri meraní inovačnej výkonnosti za najviac dôležité? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, ohodnoťte dôležitosť spúšťačov podľa Vášho názoru. Na stupnici od 1 (najmenej dôležité) do 5 (najviac dôležité) ohodnoťte dôležitosť daného spúšťača.

Manažéri slovenských podnikov mali možnosť vyjadriť svoj názor z hľadiska dôležitosti, ktorú pripisujú danému spúšťaču procesu merania inováčnej výkonnosti. Mali k dispozícii nasledujúce spúšťače:

- S1: Vstup nového konkurenta na trh.
- S2: Pokles tržieb.
- S3: Vznik interného problému.
- S4: Vznik príležitosti na trhu.
- S5: Zvyšovanie nákladov.
- S6: Rast nespokojnosti zákazníkov.
- S7: Príkaz vedenia podniku.
- S8: Neefektívita v procesoch.
- S9: Zavedený systém pravidelného merania inováčnej výkonnosti.

Na analýzu a vyhodnotenie odpovedí slovenských manažérov bola použitá Paretova analýza (tabuľka 23). Spúšťače merania inováčnej výkonnosti boli následne rozdelené na tri základné skupiny, pričom sa berie do úvahy, či podnik meria, resp. nemeria jeho inováčnú výkonnosť.



Obrázok 28 Zoradenie spúšťačov podľa dôležitosti, v prípade podnikov merajúcich inováčnú výkonnosť

Tabuľka 24 Zoradenie spúšťačov podľa dôležitosti v prípade podnikov merajúcich inovačnú výkonnosť

Spúšťač	Bodové hodnotenie	Percentuálny podiel	Kumulatívne percento	Záver
S6	342	13,79 %	13,79 %	<i>klúčové spúšťače</i>
S4	320	12,90 %	26,69 %	
S8	298	12,02 %	38,71 %	
S2	296	11,94 %	50,65 %	<i>dôležité spúšťače</i>
S5	262	10,56 %	61,21 %	
S1	260	10,48 %	71,69 %	
S3	256	10,32 %	82,02 %	
S9	228	9,19 %	91,21 %	<i>najmenej dôležité spúšťače</i>
S7	218	8,79 %	100,00 %	
Spolu	2480	100,00 %		

Prvú skupinu tvoria tzv. kľúčové spúšťače (veľmi dôležité), ktoré označili manažéri slovenských podnikov za rozhodujúce pri meraní inovačnej výkonnosti. Ide o tieto kľúčové spúšťače:

- S6: Rast nespokojnosti zákazníkov.
- S4: Vznik príležitosti na trhu.
- S8: Neefektivita v procesoch.

Na základe uvedených spúšťačov možno konštatovať, že manažéri slovenských podnikov kladú najväčšiu dôležitosť spúšťaču S6 - rast nespokojnosti zákazníkov. Nasledujú spúšťače S4 a S8. Z hľadiska typu spúšťačov možno tvrdiť, že v prvej skupine sa nenachádzajú spúšťače, ktoré by mali finančný základ, no táto skupina ovplyvňuje finančnú situáciu podniku najvýraznejšie. Nespokojnosť zákazníkov a neefektivita v procesoch spôsobujú podnikom zvyšovanie nákladov.

Druhú skupinu tvoria dôležité spúšťače procesu merania inovačnej výkonnosti slovenských podnikov. Ide o tieto dôležité spúšťače:

- S2: Pokles tržieb.
- S5: Zvyšovanie nákladov.
- S1: Vstup nového konkurenta na trh.
- S3: Vznik interného problému.

Uvedená skupina zahŕňa spúšťače, ktoré je možné rozdeliť na finančné a nefinančné. Medzi finančné sú zaradené pokles tržieb a zvyšovanie nákladov podniku, čo je možné prepojiť so skupinou kľúčových spúšťačov. Do skupiny dôležitých spúšťačov patrí vstup nového konkurenta na trh a vznik interného problému. Tieto faktory ovplyvňujú celkovú situáciu podniku a jeho konkurencieschopnosť na trhu.

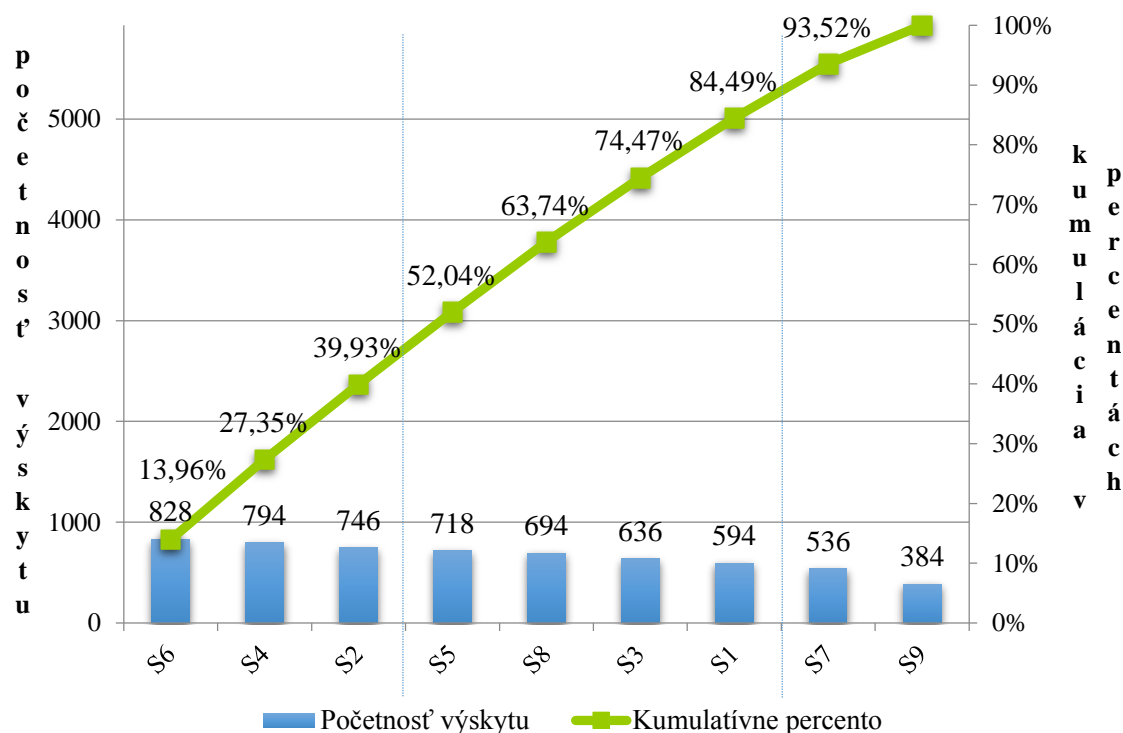
Tretiu skupinu tvoria najmenej dôležité spúšťače, ktoré z hľadiska dôležitosti neovplyvňujú meranie inovačnej výkonnosti podniku. Ide o tieto spúšťače:

- S7: Príkaz vedenia podniku.

- S9: Zavedený systém pravidelného merania inováčnej výkonnosti.

Uvedené spúšťače merania inováčnej výkonnosti považujú manažéri slovenských podnikov za nepodstatné. Na základe výsledkov výskumu možno tvrdiť, že meranie inováčnej výkonnosti by sa nemalo realizovať len na základe príkazu zo strany vedenia podniku. Rovnako sa výsledkami výskumu potvrdilo, že v podnikoch nie je zavedený systém pravidelného merania inováčnej výkonnosti. Tento fakt potvrdilo umiestnenie spúšťača S9 - Zavedený systém pravidelného merania inováčnej výkonnosti - na poslednom mieste.

Vyhodnocovanie otázky zameranej na identifikáciu hlavných spúšťačov merania inováčnej výkonnosti podniku bolo orientované aj na zisťovanie očakávaní manažérov tých podnikov, ktoré ešte nerealizujú meranie inováčnej výkonnosti. Obrázok 29 uvádza usporiadanie metrick podľa dôležitosti v podnikoch nemerajúcich inováčnú výkonnosť.



Obrázok 29 Zoradenie spúšťačov podľa dôležitosti v prípade podnikov nemerajúcich inováčnú výkonnosť

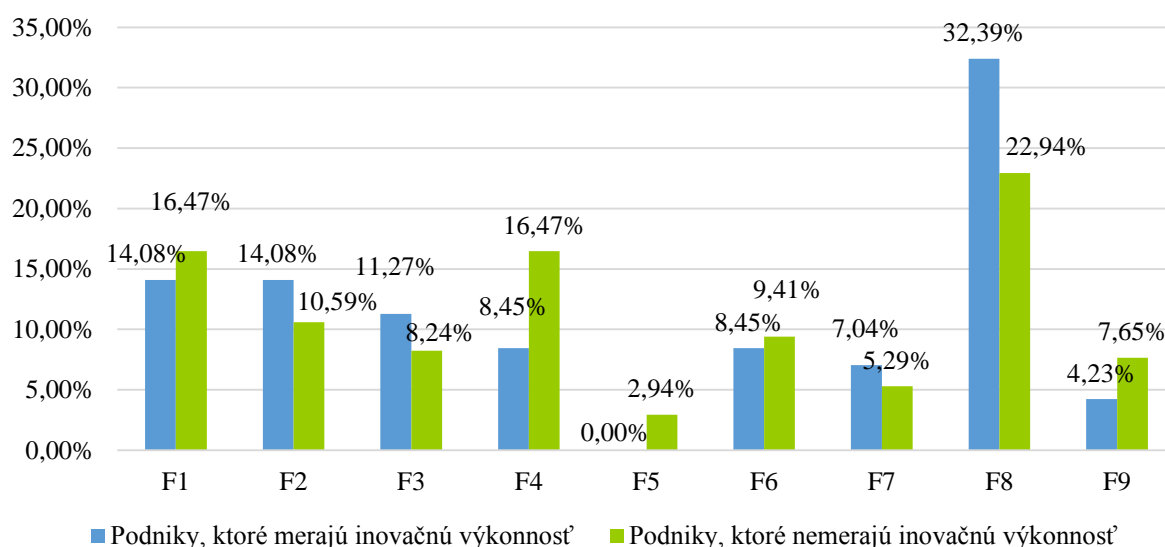
Na základe porovnania výsledkov analýzy realizovanej v oboch skupinách podnikov možno konštatovať, že existujú menšie rozdiely medzi podnikmi, ktoré merajú, resp. nemerajú inováčnú výkonnosť. Pre lepšie zobrazenie situácie bola vypracovaná nasledujúca porovnávacía tabuľka (tabuľka 25).

Tabuľka 25 Porovnávací tabuľka pohľadov podnikov na dôležitosť jednotlivých spúšťačov

Podniky merajúce inovačnú výkonnosť	Podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť
1. Rast nespokojnosti zákazníkov	1. Rast nespokojnosti zákazníkov
2. Vznik príležitosti na trhu	2. Vznik príležitosti na trhu
3. Neefektivita v procesoch	3. Pokles tržieb
4. Pokles tržieb	4. Zvyšovanie nákladov
5. Zvyšovanie nákladov	5. Neefektivita v procesoch
6. Vstup nového konkurenta na trh	6. Vznik interného problému
7. Vznik interného problému	7. Vstup nového konkurenta na trh
8. Zavedený systém pravidelného merania inovačnej výkonnosti	8. Príkaz vedenia podniku
9. Príkaz vedenia podniku	9. Zavedený systém pravidelného merania inovačnej výkonnosti

Z porovnávací tabuľky vyplýva, že názory manažérov slovenských podnikov na prvé dva kľúčové spúšťače procesu merania inovačnej výkonnosti sa zhodujú. Najnižšiu dôležitosť spúšťačov pridelili obidve skupiny podnikov príkazu z vedenia a zavedenému systému pravidelného merania inovačnej výkonnosti. Zmeny možno pozorovať v rámci celej tabuľky, okrem prvých dvoch priečok.

Otázka zameraná na zisťovanie dôležitosti spúšťačov úzko súvisí s nasledujúcou otázkou, ktoré znie: Ako často Váš podnik meria inovačnú výkonnosť? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, vyjadrite prosím Váš názor, ako často by ste merali inovačnú výkonnosť vo Vašom podniku. (Môžete označiť viaceré možnosti).



Obrázok 30 Percentuálne vyjadrenie odpovedí na otázku „Ako často Váš podnik meria inovačnú výkonnosť?“

Manažéri slovenských podnikov mali možnosť vyjadriť svoj názor z hľadiska periodicity merania inovačnej výkonnosti. Podniky boli rozdelené na tie, ktoré inovačnú výkonnosť merajú a tie, ktoré ešte nezavedli meranie do svojej činnosti. Manažéri všetkých oslovených podnikov sa mali vyjadriť k periodicite merania na základe týchto faktorov:

- F1: Len pri zmene požiadaviek zákazníka.
- F2: Len pri zmene tržieb.

- F3: Len pri vzniku interného problému v oblasti inovácií.
- F4: Na základe konkurenčného tlaku.
- F5: Na základe odporúčania externej poradenskej firmy.
- F6: Len na základe tlaku zo strany vedenia podniku.
- F7: Len na základe tlaku zo strany partnerov.
- F8: Periodicky (mesačne, ročne a pod.).
- F9: Iné.

Ako vidieť z grafu, podniky, ktoré merajú inovačnú výkonnosť ako najčastejšiu odpoveď zvolili meranie inovačnej výkonnosti realizované periodicky (F8 - 32,39 %). Rovnaký výsledok bol aj pri odpovediach manažérov podnikov, ktoré nemajú zavedené meranie inovačnej výkonnosti (F8 - 22,94 %). Druhou najčastejšou odpoveďou v oboch skupinách podnikov je, že meranie sa realizuje len na základe zmeny požiadaviek zákazníkov (F1).

Manažéri podnikov obidvoch skupín označili ako najmenej dôležité meranie na základe odporúčania F5 - externého poradenského podniku. Manažéri podnikov, ktoré merajú inovačnú výkonnosť ani nad touto možnosťou neuvažovali, keďže v ich prípade dosiahla hodnotu nula percent.

Výrazný rozdiel možno vidieť pri faktore F4 - konkurenčný tlak, kde názor manažérov podnikov, ktoré merajú inovačnú výkonnosť dosiahol hodnotu 16,47 %. Možno teda tvrdiť, že na základe merania inovačnej výkonnosti podniky dokážu zvyšovať svoju konkurencieschopnosť. Hodnoty ostatných definovaných faktorov sú pre obe skupiny relatívne vyvážené. Pri odpovedi „Iné“ manažéri uvádzali odpovede, ktoré bolo možné zaradiť do už definovaných faktorov danej otázky.

Posledná otázka v rámci realizovaného výskumu sa týka problémov a zlyhaní, s ktorými sa podniky stretávajú, resp. ktoré predpokladajú, že môžu nastať. Vyhodnotenie odpovedí manažérov slovenských podnikov je realizované na základe Paretovej analýzy. Aj v tomto prípade budú odpovede podnikov rozdelené do dvoch skupín, vzhľadom na to, či merajú resp. nemerajú svoju inovačnú výkonnosť.

V rámci tejto otázky boli na základe teoretických poznatkov definované problémy, ktoré vznikajú pri meraní inovačnej výkonnosti podniku. Manažéri podnikov sa mali vyjadriť k nasledujúcim problémom:

- P1: Nízka úroveň motivácie zamestnancov.
- P2: Absencia systému odmeňovania zamestnancov.
- P3: Nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažérov.
- P4: Nedodržanie termínov, resp. časová náročnosť merania.
- P5: Strata koordinácie z dôvodu zdĺhavého procesu merania inovačnej výkonnosti.
- P6: Neefektívna práca s údajmi (strata údajov, neprehľadnosť a nejednotnosť údajov).
- P7: Chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi.
- P8: Absencia ucelenej metodiky na meranie inovačnej výkonnosti v podniku.
- P9: Nevhodná organizačná štruktúra.
- P10: Absencia jasne vytýčených cieľov a ich metrík.
- P11: Iné.

Ako bolo už vyššie uvedené, na spracovanie výsledkov bola použitá Paretova analýza. Na základe výsledkov analýzy je možné problémy rozdeliť na tri základné skupiny, pričom sa berie do úvahy, či podnik meria, resp. nemeria jeho inovačnú výkonnosť.

Prvú skupinu tvoria hlavné problémy, ktoré manažéri podnikov považujú za významné pri meraní inovačnej výkonnosti. Patrí sem v prvom rade P4 - *nedodržiavanie termínov, resp. časová náročnosť merania* a P1 - *nízka úroveň motivácie zamestnancov* a P8 - *absencia ucelenej metodiky na meranie inovačnej výkonnosti v podniku*. Tieto problémy sa podľa manažerov slovenských podnikov, ktoré merajú inovačnú výkonnosť vyskytujú pri meraní najčastejšie. Dopad problémov zaradených do prvej skupiny má výrazný vplyv na priebeh merania inovačnej výkonnosti podniku.

Druhú skupinu tvoria dôležité problémy, ktoré sa tiež vyskytujú pri meraní inovačnej výkonnosti, no nie tak často ako P4, P1 a P8. Do skupiny dôležitých problémov vznikajúcich pri meraní inovačnej výkonnosti sú zaradené:

- P5: Strata koordinácie z dôvodu zdĺhavého procesu merania inovačnej výkonnosti.
- P6: Neefektívna práca s údajmi (strata údajov, neprehľadnosť a nejednotnosť údajov).
- P9: Nevhodná organizačná štruktúra.
- P2: Absencia systému odmeňovania zamestnancov.
- P3: Nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažerov.

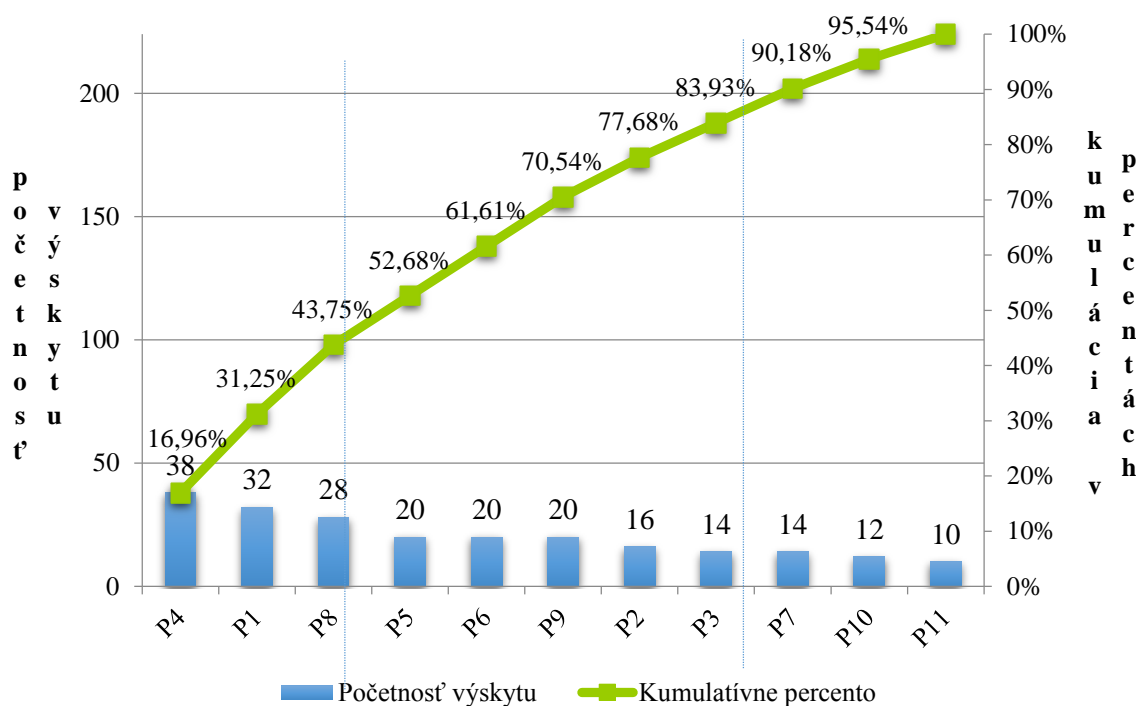
Tretiu skupinu tvoria, podľa manažerov podnikov, menej časté problémy, ktoré sa najmenej vyskytujú pri meraní inovačnej výkonnosti podniku. Ide o tieto problémy:

- P7: Chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi.
- P10: Absencia jasne vytýčených cieľov a ich metrík.
- P11: Iné.

V rámci odpovede „Iné“ manažéri najčastejšie uvádzali, okrem už spomínaných, nedostatok finančných zdrojov podniku.

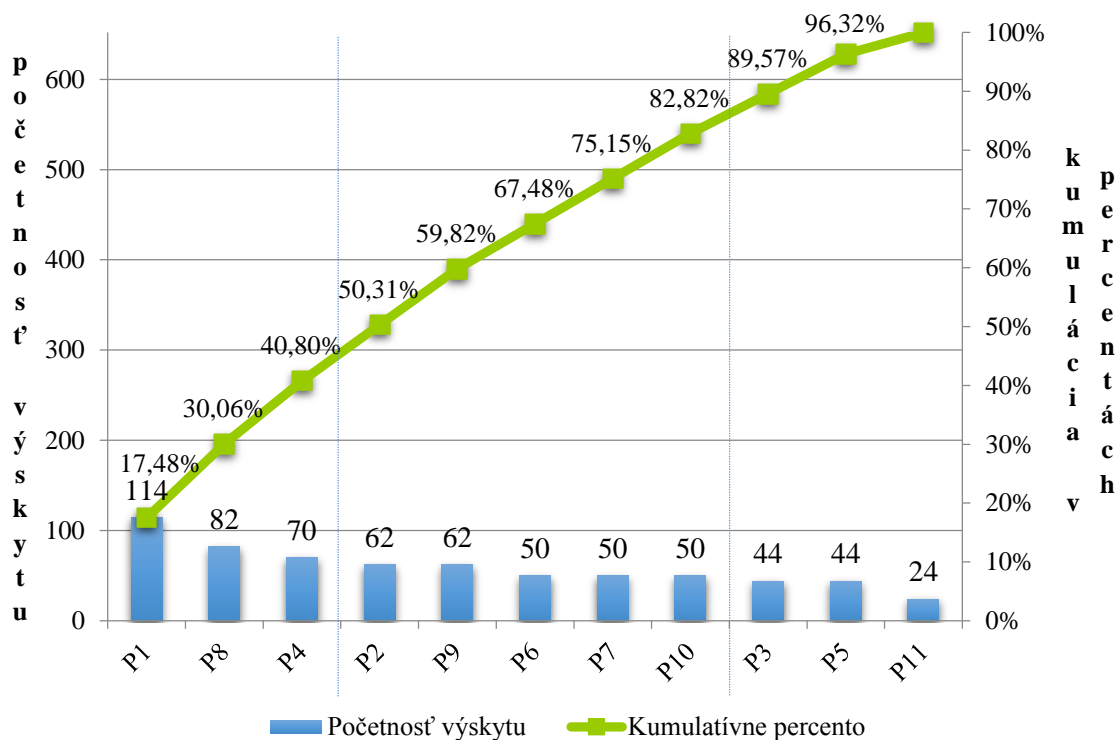
Tabuľka 26 Zoradenie problémov podľa dôležitosti v podnikoch merajúcich inovačnú výkonnosť

Problém	Bodové hodnotenie	Percentuálny podiel	Kumulatívne percento	Záver
P4	38	16,96 %	16,96 %	<i>hlavné problémy</i>
P1	32	14,29 %	31,25 %	
P8	28	12,50 %	43,75 %	
P5	20	8,93 %	52,68 %	<i>dôležité problémy</i>
P6	20	8,93 %	61,61 %	
P9	20	8,93 %	70,54 %	
P2	16	7,14 %	77,68 %	
P3	14	6,25 %	83,93 %	
P7	14	6,25 %	90,18 %	<i>menej časté problémy</i>
P10	12	5,36 %	95,54 %	
P11	10	4,46 %	100,00 %	
Spolu	224	100,00 %		



Obrázok 31 Zoradenie problémov, v prípade podnikov merajúcich inovačnú výkonnosť

V rámci skúmanej problematiky orientovanej na problémy vznikajúce pri meraní inovačnej výkonnosti podnikov bola pozornosť zameraná aj na zmapovanie očakávaní manažérov tých podnikov, ktoré ešte nerealizujú meranie inovačnej výkonnosti. Nasledujúci obrázok uvádza výsledný diagram týchto problémov.



Obrázok 32 Zoradenie problémov, v prípade podnikov nemerajúcich inovačnú výkonnosť

V rámci porovnania podnikov, ktoré merajú, resp. nemerajú inovačnú výkonnosť boli zaznamenané rozdiely vo vnímaní problémov vyskytujúcich sa pri meraní inovačnej výkonnosti. Pre lepšie zobrazenie situácie medzi týmito podnikmi bola vypracovaná nasledujúca porovnávacía tabuľka.

Tabuľka 27 Porovnávacía tabuľka pohľadov podnikov na problémy vznikajúce pri meraní inovačnej výkonnosti

Podniky merajúce inovačnú výkonnosť	Podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť
1. Nedodržanie termínov, resp. časová náročnosť merania.	1. Nízka úroveň motivácie zamestnancov.
2. Nízka úroveň motivácie zamestnancov.	2. Absencia ucelenej metodiky na meranie inovačnej výkonnosti v podniku.
3. Absencia ucelenej metodiky na meranie inovačnej výkonnosti v podniku.	3. Nedodržanie termínov, resp. časová náročnosť merania.
4. Strata koordinácie z dôvodu zdĺhavého procesu merania inovačnej výkonnosti.	4. Absencia systému odmeňovania zamestnancov.
5. Neefektívna práca s údajmi (strata údajov, neprehľadnosť a nejednotnosť údajov).	5. Nevhodná organizačná štruktúra.
6. Nevhodná organizačná štruktúra.	6. Neefektívna práca s údajmi (strata údajov, neprehľadnosť a nejednotnosť údajov).
7. Absencia systému odmeňovania zamestnancov.	7. Chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi.
8. Nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažérov.	8. Absencia jasne vytýčených cieľov a ich metrík.
9. Chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi.	9. Nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažérov.
10. Absencia jasne vytýčených cieľov a ich metrík.	10. Strata koordinácie z dôvodu zdĺhavého procesu merania inovačnej výkonnosti.
11. Iné.	11. Iné.

Z porovnávacíj tabuľky vyplýva, že názory manažérov slovenských podnikov sa vzhľadom na skutočnosť, či merajú alebo nemerajú inovačnú výkonnosť odlišujú. Prvé tri problémy sa vyskytujú v oboch skupinách podnikov, no na rôznych miestach.

3.5 VERIFIKÁCIA HYPOTÉZ

Táto časť empirického výskumu je zameraná na verifikáciu stanovených hypotéz výskumu. Hypotézy výskumu boli štyri a ich podrobná špecifikácia je obsahom podkapitoly 3.1.

Vyhodnotenie hypotézy H1

Na vyhodnotenie prvej hypotézy bola realizovaná metodika, ktorá sa využíva pri stanovovaní indexu spokojnosti. Pre účely riešenia problematiky bol tento index aplikovaný pre potrebu hodnotenia úrovne merania inovačnej výkonnosti. K jej výpočtu je potrebné poznať mieru dôležitosti, ktorú kladú manažéri podniku na prvky ovplyvňujúce úspešné meranie inovačnej výkonnosti podniku a mieru výkonu, t. j. ako manažéri podniku hodnotia napĺňanie týchto prvkov vo svojom podniku (v oboch prípadoch mali k dispozícii 10 bodovú hodnotiacu škálu).

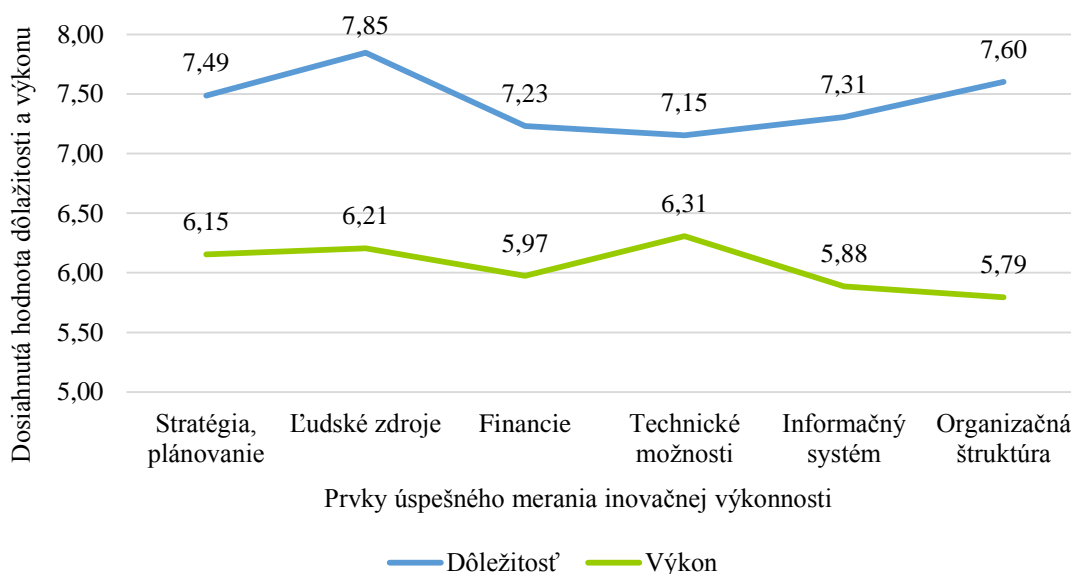
Manažéri podnikov mali zaujať svoje stanovisko z hľadiska dôležitosti a výkonu k nasledujúcim prvkom ovplyvňujúcich úspešné meranie inovačnej výkonnosti:

- D1: stratégia a plánovanie (inovačné ciele, stanovené prostriedky a spôsoby na ich dosiahnutie...)
- D2: ľudské zdroje (kreativita, tvorivé myslenie, vzdelávanie...)
- D3: financie (odmeňovanie, zabezpečenie materiálov...)
- D4: technické možnosti podniku (technické vybavenie podniku, hardvér, technológie...)
- D5: kompatibilný informačný systém (dostupný vo všetkých oddeleniach, relevantné údaje, efektívna práca s informáciami...)
- D6: proinovačná organizačná kultúra a štruktúra (podpora inovácií a inovačného myslenia...)

V nasledujúcej tabuľke je uvedené porovnanie dôležitosti a výkonu definovaných predpokladov pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti podniku.

Tabuľka 28 Porovnanie dôležitosti a výkonu definovaných predpokladov merania inovačnej výkonnosti

	Stratégia, plánovanie	Ľudské zdroje	Financie	Technické možnosti	Informačný systém	Organizačná štruktúra
Dôležitosť	7,49	7,85	7,23	7,15	7,31	7,60
Výkon	6,15	6,21	5,97	6,31	5,88	5,79



Obrázok 33 Profil výkonu slovenských podnikov pre skúmané prvky úspešného merania inovačnej výkonnosti

Vyhodnotenie tejto otázky je zamerané len na podniky, ktoré v prvej otázke výskumu vyjadrili, že v podniku prebieha meranie inovačnej výkonnosti. Respondenti vyjadrili svoj názor na dôležitosť a reálny výkon podniku, vzhľadom na definované predpoklady. Ako vidieť z tabuľky, priemerné hodnoty odpovedí sa pri dôležitosti dostali nad hodnotu 7, v rámci výkonu je to do hodnota pohybujúca sa okolo 6.

Najväčšie rozdiely dôležitosti a výkonu sa objavili pri predpokladoch - organizačná štruktúra a ľudské zdroje. Organizačná štruktúra podniku vyžaduje pre meraní inovačnej

výkonnosti realizáciu určitých zmien, napríklad vytvorenie inovačného oddelenia, vytvorenie hodnotiaceho tímu, zmenu v organizácii práce a podobne. Nezvládnutie týchto zmien spôsobuje nízky výkon tohto predpokladu v podniku. Čo sa týka ľudských zdrojov, ich nízky výkon môže byť spôsobený nedostatkom informácií, nevhodným šírením znalostí v podniku, kvalifikáciou zamestnancov, nízkou úrovňou motivácie, ale aj neochotou zamestnancov podieľať sa na inovačných aktivitách podniku.

Z hľadiska dôležitosti respondenti označili ako najvýznamnejšie predpoklady ľudské zdroje, organizačnú štruktúru, stratégiu a plánovanie. Ako už bolo uvedené, organizačná štruktúra a ľudské zdroje sú pre meranie inovačnej výkonnosti dôležité a preto je potrebné zvládnuť zmeny a ostatné činnosti, ktoré je pre meranie potrebné realizovať. Rovnako je potrebné zamerať sa na predpoklad stratégia a plánovanie. Meranie inovačnej výkonnosti podniku musí byť zvládnuté aj z hľadiska plánovania činností, definovania cieľov merania a spôsobov na ich dosiahnutie, alokácie zdrojov a ostatných činností spojených s plánovaním procesov v podniku.

Na základe uplatnenej vybranej metodiky na hodnotenie úrovne merania inovačnej výkonnosti podniku dosiahol celkový index úspešného merania inovačnej výkonnosti hodnotu 62,45 %. Nasledujúca tabuľka poskytuje prehľad o počte podnikov nachádzajúcich sa na danej úrovni merania.

Tabuľka 29 Dosiahnutá úroveň úspešného merania inovačnej výkonnosti

Úroveň merania v %	Počet podnikov
chaotická (0 - 10)	4
nepostačujúca (11 – 40)	12
prijateľná (41 – 70)	22
vysoká (71 – 90)	38
excelentná (91 – 100)	2

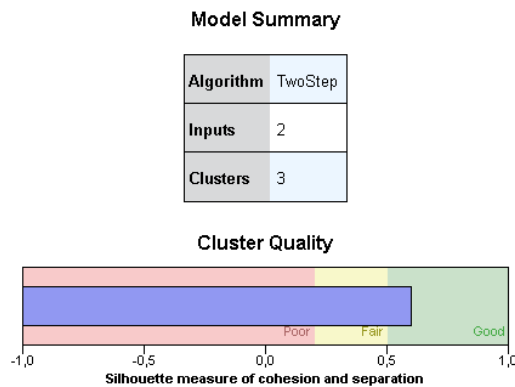
Za negatívnu skutočnosť možno považovať zistenie, že len 2 podniky sa nenachádzajú na excelentnej úrovni merania inovačnej výkonnosti podniku. Na druhej strane na chaotickej úrovni sa nachádzajú len 4 podniky. Podstatná časť slovenských podnikov (79,5 %) sa nachádza aspoň na prijateľnej (aj na vysokej a excelentnej) úrovni merania inovačnej výkonnosti. Existuje však početná časť podnikov nachádzajúcich sa v nepostačujúcej úrovni. Tieto podniky by sa mali zamerať na zlepšenie jednotlivých prvkov ovplyvňujúcich úspešné meranie inovačnej výkonnosti podniku. Na základe uvedených údajov možno konštatovať, že **hypotéza H1 sa nepotvrdila.**

Vyhodnotenie hypotézy H2

Druhá hypotéza sa zameriava na identifikáciu najdôležitejších predpokladov pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti. Konkrétne, či sú nimi analyzované premenné, a to stratégia a plánovanie, ľudské zdroje. Na vyhodnotenie sa využila zhluková analýza. Na jej overenie bolo potrebné utvoriť skupiny odpovedí manažérov slovenských podnikov, a to podľa predpokladov úspešného merania inovačnej výkonnosti podniku:

- ľudské zdroje,
- stratégia a plánovanie.

Hypotéza bola vyhodnotená na základe použitia programu SPSS, konkrétne metódami TwoStep cluster a K-means cluster. Na základe prvej metódy bol stanovený optimálny počet zhlukov – 3, pričom kvalita zhlukov je dobrá (obrázok 34).



Obrázok 34 Výsledky zhlukovej analýzy (algoritmus TwoStep cluster)

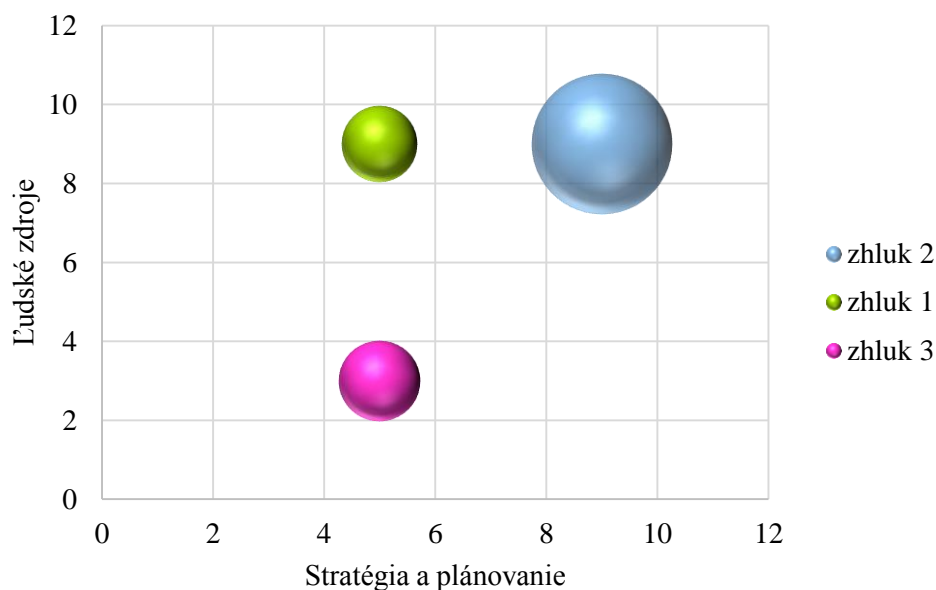
Druhou metódou sa stanovili centrá týchto zhlukov spolu so vzdialenosťami medzi nimi (tabuľka 30).

Tabuľka 30 Centrá zhlukov (algoritmus K-means cluster) – test A

	Zhluk		
	1	2	3
<i>Ludské zdroje</i>	9	9	3
<i>Stratégia a plánovanie</i>	5	9	5

Tabuľka 31 Počet prípadov v jednotlivých zhlukoch – test A

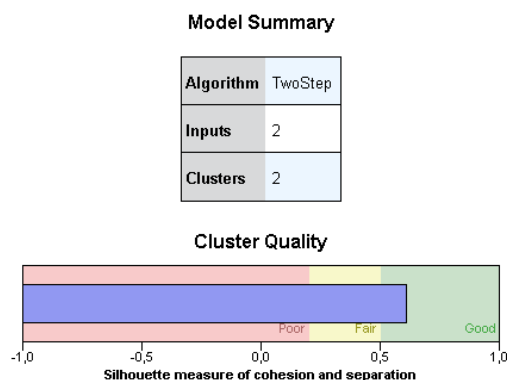
Zhluk	1	14	17,95 %
	2	48	61,54%
	3	16	20,51%
Platné prípady		78	100 %
Chýbajúce odpovede		0	0



Obrázok 35 Znárodnenie výsledkov zhlukovej analýzy (algoritmus K-means) – test A

Zhluk 2 predstavuje prípad, kedy manažéri slovenských podnikov považujú za najdôležitejšie predpoklady pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti ľudské zdroje a stratégiu a plánovanie (61,54 %). Okrem tohto zhuku sa tu nachádzajú aj dva menšie zhuky. Zhluk 3 predstavuje manažérov podnikov, ktorí tieto analyzované predpoklady nepovažujú za až tak významné. Zhluk 1 však združuje podniky, v ktorých sa zameriavajú manažéri najmä na rozvoj ľudských zdrojov, pričom predpoklad stratégie a plánovanie v rámci merania inováčnej výkonnosti nezohráva až takú dôležitú rolu. Na základe uvedených údajov možno konštatovať, že **hypotéza H2 sa potvrdila**.

V rámci skúmania hypotézy H2 boli vykonané aj ďalšie zhukové analýzy s cieľom detailného preskúmania jednotlivých predpokladov pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti. V prvom kroku bola vykonaná zhuková analýza u rovnakých predpokladov, ale v podmienkach podnikov, ktoré nemerajú svoju inováčnú výkonnosť. Na základe prvej metódy bol stanovený optimálny počet zhukov - 2, pričom kvalita zhukov je dobrá (obrázok 36).



Obrázok 36 Výsledky zhlukovej analýzy (algoritmus TwoStep cluster) – test B

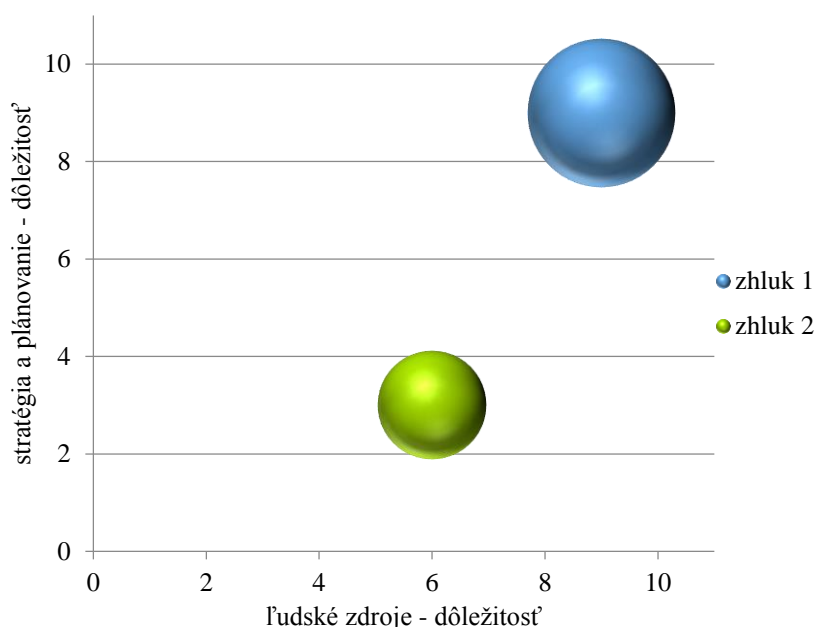
Druhou metódou sa stanovili centrá týchto zhukov spolu so vzdialenosťami medzi nimi (tabuľka 32).

Tabuľka 32 Centrá zhlukov (algoritmus K-means cluster) – test B

	Zhluk	
	1	2
<i>Ludské zdroje</i>	9	6
<i>Stratégia a plánovanie</i>	9	3

Tabuľka 33 Počet prípadov v jednotlivých zhlukoch – test B

Zhluk	1	132	65,35 %
	2	70	34,65 %
Platné prípady		202	100 %
Chýbajúce odpovede		0	0



Obrázok 37 Znáznorenie výsledkov zhlukovej analýzy (algoritmus K-means) – test B

V prípade podnikov, ktoré nemerajú inovačnú výkonnosť, existuje jeden veľký zhluk 1, ktorý združuje manažerov slovenských podnikov považujúcich za najdôležitejšie predpoklady pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti ľudské zdroje a stratégiu a plánovanie (65,35 %). Okrem tohto zhluku sa tu nachádza ešte jeden zhluk 2. Tento združuje podniky, v ktorých sa zameriavajú manažéri na rozvoj ľudských zdrojov, pričom predpoklad stratégie a plánovanie v rámci merania inovačnej výkonnosti nezohráva až takú dôležitú rolu.

Vyhodnotenie hypotézy H3

Tretia hypotéza sa zameriava na skúmanie existencie významnej závislosti medzi uplatňovanou podnikovou koncepciou v podniku a úrovňou merania jeho inovačnej výkonnosti. Na vyhodnotenie bolo využité testovanie nezávislosti kvalitatívnych znakov ($k \times m$). Analyzovanými premennými bola uplatňovaná podniková koncepcia a úroveň merania inovačnej výkonnosti daného podniku vypočítaná v rámci prvej hypotézy. Nakoľko testovacia štatistika $\chi^2_{\text{vyp}}(16,444) < \chi^2_{\text{tab}}(21,0)$ možno konštatovať, že neexistuje závislosť medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti daného podniku a uplatňovanou podnikovou koncepciou. Na

základe uvedených údajov možno konštatovať, že **hypotéza H3** „Ak podnik uplatňuje podnikovú koncepciu orientovanú na inovácie, tak dosahuje lepšie výsledky v meraní jeho inovačnej výkonnosti“ **sa nepotvrdila**.

V rámci dodatočného vyhodnotenia tretej hypotézy bolo využité testovanie nezávislosti kvalitatívnych znakov ($k \times m$) v ďalších dvoch prípadoch. V prvom prípade boli analyzovanými premennými existencia inovačného oddelenia v podniku a úroveň merania inovačnej výkonnosti daného podniku vypočítaná v rámci prvej hypotézy. Nakoľko testovacia štatistika $\chi^2_{\text{vyp}} (38,803) > \chi^2_{\text{tab}} (21,0)$ možno konštatovať, že existuje závislosť medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti a existenciou inovačného oddelenia v podniku. Na zisťovanie miery závislosti bol využitý Cramerov V koeficient, ktorý nadobudol hodnotu 0,407, čo znamená **silnú závislosť**.

V druhom prípade boli analyzovanými premennými veľkosť podniku (počet zamestnancov) a úroveň merania inovačnej výkonnosti daného podniku vypočítaná v rámci prvej hypotézy. Nakoľko testovacia štatistika $\chi^2_{\text{vyp}} (24,997) > \chi^2_{\text{tab}} (21,0)$ možno konštatovať, že existuje závislosť medzi úrovňou merania inovačnej výkonnosti a počtom zamestnancov podniku. Na zisťovanie miery závislosti bol využitý Cramerov V koeficient, ktorý nadobudol hodnotu 0,327, čo znamená **miernu závislosť**.

Zo získaných výsledkov štatistického testovania možno urobiť záver, že **úroveň merania inovačnej výkonnosti podniku nezáleží od uplatňovanej podnikovej koncepcie, ale od veľkosti podniku a najmä od existencie inovačného oddelenia v podniku**.

Vyhodnotenie hypotézy H4

Štvrtá hypotéza sa zameriava na identifikáciu kľúčových ukazovateľov využívaných v meraní inovačnej výkonnosti v podniku. Ide o stupeň využívania finančných, nefinančných ukazovateľov alebo ich kombinácie. Prostredníctvom podnikmi priradeného stupňa dôležitosti jednotlivým metrikám sa na vyhodnotenie využila Paretova analýza.

Manažéri slovenských podnikov mali možnosť vyjadriť svoj postoj z hľadiska dôležitosti, ktorú pripisujú danej metrike využívanej pri meraní inovačnej výkonnosti. Mali k dispozícii nasledujúce metriky:

- M1: Spokojnosť zákazníkov
- M2: Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb v danom časovom období
- M3: Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období
- M4: Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období
- M5: Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb v danom časovom období
- M6: Počet nových inovačných nápadov v danom časovom období
- M7: Doba realizácie vývoja nového produktu/služby
- M8: Počet návrhov na zamestnanca v danom časovom období
- M9: Počet prijatých patentov v minulom roku
- M10: Počet podaných patentov v danom časovom období
- M11: Počet nových vylepšených produktov/služieb v danom časovom období
- M12: Počet projektov výskumu a vývoja
- M13: Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám

- M14: Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období.

Vyššie uvedené metriky možno rozdeliť do dvoch základných skupín, a to:

- finančné: M2, M3, M4, M5
- nefinančné: M1, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14

Na spracovanie výsledkov bola použitá Paretova analýza (tabuľka 34). Metriky bolo možné následne rozdeliť na základe získaných údajov na tri základné skupiny, pričom sa berie do úvahy, či podnik meria, resp. nemia jeho inovačnú výkonnosť.

Tabuľka 34 Zoradenie metrík podľa dôležitosti v prípade podnikov merajúcich inovačnú výkonnosť

Metrika	Bodové hodnotenie	Percentuálny podiel	Kumulatívne percento	Záver
M1	356	10,37 %	10,37 %	<i>klúčové metriky</i>
M2	314	9,14 %	19,51 %	
M5	288	8,39 %	27,90 %	
M14	284	8,27 %	36,17 %	
M4	282	8,21 %	44,38 %	
M7	278	8,10 %	52,48 %	<i>dôležité metriky</i>
M11	256	7,45 %	59,93 %	
M3	254	7,40 %	67,33 %	
M6	236	6,87 %	74,20 %	
M13	204	5,94 %	80,14 %	
M12	200	5,82 %	85,96 %	
M8	184	5,36 %	91,32 %	
M9	154	4,48 %	95,81 %	<i>najmenej dôležité metriky</i>
M10	144	4,19 %	100,00 %	
Spolu	3434	100,00 %		

Prvú skupinu tvoria tzv. klúčové metriky (veľmi dôležité), ktoré označili manažéri slovenských podnikov za rozhodujúce v otázke merania inovačnej výkonnosti. Ide o tieto klúčové metriky:

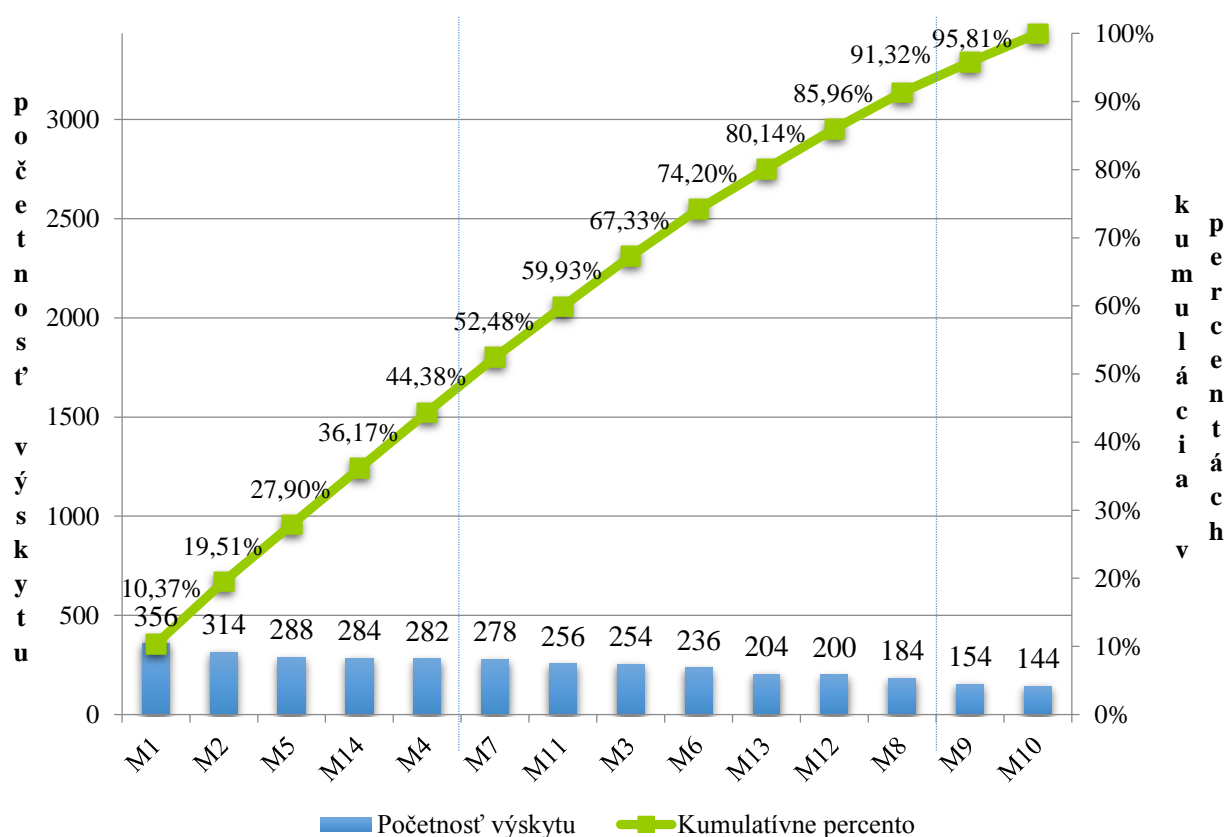
- M1: Spokojnosť zákazníkov
- M2: Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb v danom časovom období
- M4: Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období
- M5: Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb v danom časovom období
- M14: Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období.

Na základe uvedených metrík možno konštatovať, že manažéri slovenských podnikov kladú najväčšiu dôležitosť metrike *spokojnosť zákazníkov*. Nasledujú ďalej najmä finančné

ukazovatele M2, M4 a M5. Významnú dôležitosť získala aj nefinančná metrika zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období.

Druhá skupina zahŕňa dôležité metriky, ktoré manažéri slovenských podnikov využívajú pri meraní inovačnej výkonnosti. Ide o tieto dôležité metriky:

- M3: Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období.
- M6: Počet nových inovačných nápadov v danom časovom období.
- M7: Doba realizácie vývoja nového produktu/služby.
- M8: Počet návrhov na zamestnanca v danom časovom období.
- M11: Počet nových vylepšených produktov/služieb v danom časovom období.
- M12: Počet projektov výskumu a vývoja.
- M13: Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám.



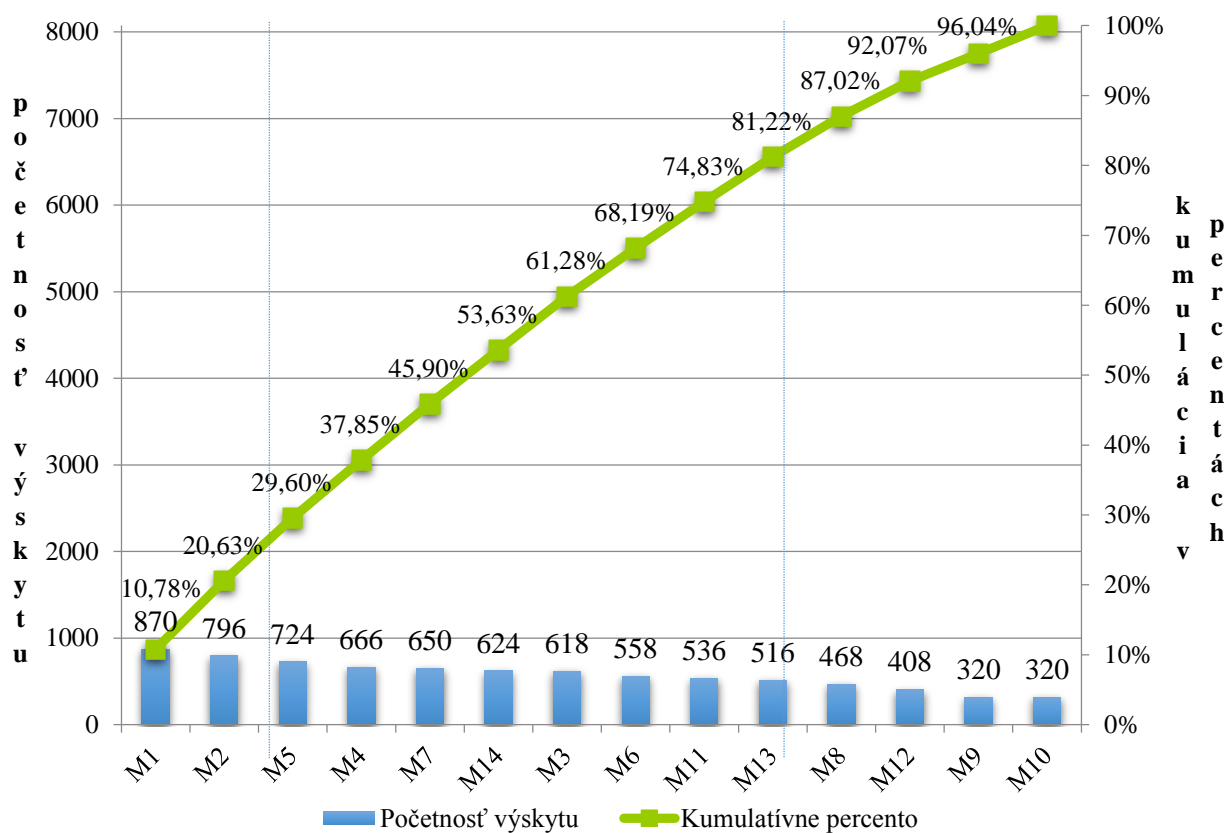
Obrázok 38 Zoradenie metrick podľa dôležitosti v prípade podnikov merajúcich inovačnú výkonnosť

Na základe uvedených metrick možno konštatovať, že medzi dôležité metriky pre meranie inovačnej výkonnosti možno zaradiť za finančné ukazovatele: M3 a za nefinančné ukazovatele: M6, M7, M8, M11, M12 a M13.

Tretiu skupinu tvoria najmenej dôležité metriky, ktoré z hľadiska dôležitosti sa najmenej podieľajú na meraní inovačnej výkonnosti podniku. Ide o tieto metriky:

- M9: Počet prijatých patentov v minulom roku
- M10: Počet podaných patentov v danom časovom období

V rámci skúmanej problematiky orientovanej na identifikáciu kľúčových metrick merania inováčnej výkonnosti podniku bola pozornosť zameraná aj na zmapovanie očakávaní manažérov tých podnikov, ktorí ešte nepristúpili k meraniu inováčnej výkonnosti. Nasledujúci obrázok uvádza diagram týchto metrick a podnikov.



Obrázok 39 Zoradenie metrick podľa dôležitosti v prípade podnikov nemerajúcich inováčnú výkonnosť

Boli zaznamenané menšie rozdiely medzi podnikmi, ktoré merajú, resp. nemerajú inováčnú výkonnosť. Pre lepšie zobrazenie situácie medzi týmito podnikmi bola vypracovaná nasledujúca porovnávacia tabuľka (tabuľka 35).

Tabuľka 35 Porovnanie pohľadov podnikov na dôležitosť jednotlivých metrík

Podniky merajúce inovačnú výkonnosť	Podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť
<ol style="list-style-type: none"> 1. Spokojnosť zákazníkov 2. Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb v danom časovom období 3. Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb v danom časovom období 4. Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období 5. Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období 6. Doba realizácie vývoja nového produktu/služby 7. Počet nových vylepšených produktov/služieb v danom časovom období 8. Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období 9. Počet nových inovačných nápadov v danom časovom období 10. Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám 11. Počet projektov výskumu a vývoja 12. Počet návrhov na zamestnanca v danom časovom období 13. Počet prijatých patentov v minulom roku 14. Počet podaných patentov v danom časovom období 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spokojnosť zákazníkov 2. Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb v danom časovom období 3. Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb v danom časovom období 4. Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období 5. Doba realizácie vývoja nového produktu/služby 6. Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb v danom časovom období 7. Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období 8. Počet nových inovačných nápadov v danom časovom období 9. Počet nových vylepšených produktov/služieb v danom časovom období 10. Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám 11. Počet návrhov na zamestnanca v danom časovom období 12. Počet projektov výskumu a vývoja 13. Počet prijatých patentov v minulom roku 14. Počet podaných patentov v danom časovom období

Z porovnávacjej tabuľky vyplýva, že názory manažérov slovenských podnikov na horných a dolných miestach nelíšia sa, vzhľadom na skutočnosť, či merajú alebo nemerajú inovačnú výkonnosť. Zmeny sú v strede tabuľky, kedy podniky, ktoré nemerajú inovačnú výkonnosť dávajú do popredia skôr finančné ukazovatele ako napríklad 4. miesto Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období (pri merajúcich podnikoch je to 5. miesto) alebo 7. miesto Výdavky na výskum a vývoj v danom časovom období (pri merajúcich podnikoch je to 8. miesto).

Z vyššie uvedených zistení vyplýva, že **hypotéza H4** „Ak v podniku prebieha meranie inovačnej výkonnosti, tak pre manažérov slovenských podnikov sú finančné ukazovatele kľúčové (minimálne na úrovni 30 %) v procese merania.“ **sa potvrdila**. Finančné ukazovatele (M2, M3, M4 a M5) sa podieľajú na úrovni 33,14 %. Taktiež majú na prvých troch miestach dominantné postavenie (2. a 3. miesto).

3.6 ANALÝZA VZŤAHOV MERANIA INOVAČNEJ VÝKONNOSTI VYPLÝVAJÚCICH Z VÝSKUMU

Na základe informácií, získaných prostredníctvom realizovaného vlastného výskumu je možné podrobnejšie skúmať javy a vzťahy týkajúce sa merania inováčnej výkonnosti a faktorov, resp. charakteristík podnikov, ktoré tento proces ovplyvňujú.

V tabuľke 36 je skúmaný vzťah medzi existenciou inováčného oddelenia a situáciou, kedy podnik meria, resp. nemeria svoju inováčnú výkonnosť. Analýza je na základe odpovedí manažérov realizovaná v dvoch skupinách podnikov. V podnikoch, ktoré merajú svoju inováčnú výkonnosť a v podnikoch nemerajúcich svoju inováčnú výkonnosť. Z výsledkov možno tvrdiť, že v **skupine podnikov, ktoré merajú inováčnú výkonnosť** existuje inováčné oddelenie samostatne, alebo existuje v rámci iného podnikového organizačného útvaru, konkrétne v 48 podnikoch, z celkového počtu 78 podnikov. Inováčné oddelenie sa zaoberá tvorbou a realizáciou inovácií, teda aj samotným meraním inováčnej výkonnosti daného podniku.

V **podnikoch nemerajúcich inováčnú výkonnosť** sa potvrdil predpoklad, že ak podnik nemá ani zavedené inováčné oddelenie, tak nemeria svoju inováčnú výkonnosť. Z celkového počtu podnikov v tejto skupine (202 podnikov) existuje v 10 podnikoch samostatné inováčné oddelenie, v 46 podnikoch zastáva funkciu inováčného oddelenia iný podnikový útvar, resp. iné oddelenie, napríklad oddelenia marketingu, vedenia podniku a podobne.

Tabuľka 36 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k existencii inováčného oddelenia

Podnik meria/nemeria inov. výkonnosť	Existencia inováčného oddelenia (IO) v podniku				spolu
	Nemá inováčné oddelenie	Má inováčné oddelenie	Nemá, uvažuje o tvorbe inov. oddelenia	Inov. oddelenie existuje v rámci iných útvarov	
Meria	22	24	8	24	78
Nemeria	132	10	14	46	202
Celkový súčet	154	34	22	70	280

Z analýzy vyššie definovaného vzťahu vyplýva, že v slovenských podnikoch vzniká závislosť medzi procesom merania inováčnej výkonnosti a existenciou inováčného oddelenia v podniku.

V rámci podrobnejšieho skúmania vzťahov a javov vyskytujúcich sa v procese merania inováčnej výkonnosti bola realizovaná analýza vzťahu medzi situáciou, v ktorej podnik meria resp. nemeria svoju inováčnú výkonnosť a skupinami ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti, ktoré realizuje, resp. považuje za dôležité (tabuľka 37).

Tabuľka 37 Vzťah merania inováčnej výkonnosti ku skupinám ukazovateľov merania

Podnik meria/nemeria inov. výkonnosť	Ukazovatele merania inováčnej výkonnosti			Spolu
	Finančné ukazovatele	Nefinančné ukazovatele	Kombinácia fin. a nefin. ukazovateľov	
Meria	20	4	54	78
Nemeria	62	8	132	202
Celkový súčet	82	12	186	280

Z odpovedí manažerov slovenských podnikov vyplýva, že v oboch skupinách slovenských podnikov (merajúce a nemerajúce svoju inovačnú výkonnosť) prevláda potreba merať inovačnú výkonnosť prostredníctvom vyváženého súboru finančných a nefinančných ukazovateľov merania inovačnej výkonnosti. Ďalšiu dôležitú skupinu ukazovateľov tvoria finančné ukazovatele merania inovačnej výkonnosti. V rámci odpovede „Iné“ manažéri slovenských podnikov určovali konkrétne ukazovatele merania inovačnej výkonnosti, ktoré však bolo možné priradiť do definovaných skupín ukazovateľov merania.

Meranie inovačnej výkonnosti bolo diagnostikované aj na základe veľkosti podniku, resp. na základe počtu jeho zamestnancov (tabuľka 38). Meranie inovačnej výkonnosti sa prevažne realizuje v stredných a veľkých podnikoch, ktoré disponujú zdrojmi použiteľnými v procese merania inovačnej výkonnosti. Z celkového počtu opýtaných veľkých podnikov (28 podnikov), tvoria podniky merajúce inovačnú výkonnosť skoro 36 %, čo predstavuje 10 podnikov. Rovnako, stredné podniky merajúce inovačnú výkonnosť, ktoré dosahujú hodnotu 32 %, teda 16 podnikov z celkového počtu opýtaných stredných podnikov (50 podnikov).

Tabuľka 38 Vzťah merania inovačnej výkonnosti k veľkosti podniku

Podnik meria/nemeria inovačnú výkonnosť	Počet zamestnancov podniku				Spolu
	0 - 19	20 - 49	50 - 249	250 a viac	
Meria	40	12	16	10	78
Nemeria	122	28	34	18	202
Celkový súčet	162	40	50	28	280

Skúmanie merania inovačnej výkonnosti v slovenských podnikoch je možné aj na základe dominantnej podnikovej koncepcie. Výsledky skúmania tohto vzťahu ukazujú, že najviac opýtaných podnikov realizuje svoju činnosť na základe zákazníckej podnikovej koncepcie. Počet týchto podnikov predstavuje 60 % z celkového počtu opýtaných podnikov. Rovnako tieto podniky dosahujú najvyššiu pozíciu v rámci realizácie merania inovačnej výkonnosti. Zákaznícky orientované podniky v 58,97 % realizujú meranie svojej inovačnej výkonnosti, z celkového počtu opýtaných merajúcich podnikov. Vzniká tu však paradoxná situácia, v ktorej podniky zákaznícky orientované dosahujú hodnotu 60 % aj v skupine podnikov nemerajúcich inovačnú výkonnosť. Vysvetlenie spočíva vo fakte, že podniky so zákazníckou koncepciou sa v najväčšom počte zúčastnili realizovaného výskumu, preto tu existuje rôznorodosť názorov manažerov jednotlivých podnikov.

Podnikovú koncepciu zameranú na inovácie označilo 20 opýtaných podnikov, z ktorých 50 % realizuje aj meranie svojej inovačnej výkonnosti. V porovnaní s celkovým počtom podnikov merajúcich inovačnú výkonnosť tvorí táto skupina podnikov 12,82 %.

Na základe výsledkov realizovaného výskumu možno tiež tvrdiť, že podniky uplatňujúce predajnú podnikovú koncepciu nerealizujú meranie inovačnej výkonnosti. Až 83 % opýtaných podnikov s predajnou koncepciou neuskutočňuje činnosti spojené s meraním svojej inovačnej výkonnosti. Podniky uplatňujúce predajnú podnikovú koncepciu tvoria 19,80 % z celkového počtu podnikov, ktoré nemerajú svoju inovačnú výkonnosť (tabuľka 39).

Tabuľka 39 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k dominantnej podnikovej koncepcii

Podnik meria/nemeria inováčnú výkonnosť	Dominantná podniková koncepcie				Spolu
	Výrobová	Zákaznícka	Predajná	Orientácia na inovácie	
Meria	14	46	8	10	78
Nemeria	30	122	40	10	202
Celkový súčet	44	168	48	20	280

Z hľadiska skúmania vzťahu medzi odvetvím, v ktorom podniky realizujú svoju činnosť a meraním svojej inováčnej výkonnosti, sa podniky delia na dve skupiny, teda na podniky merajúce a nemerajúce svoju inováčnú výkonnosť.

O podnikoch, ktoré merajú svoju inováčnú výkonnosť, je možné tvrdiť, že najväčší počet týchto podnikov pôsobí v odvetviach súvisiacich s informáciami a komunikáciou, ale aj v odvetviach priemysel, financie a poradenstvo. Podniky v odvetví informácií a komunikácie merajúce inováčnú výkonnosť dosahujú v percentuálnom vyjadrení 28,21 % z celkového počtu podnikov, ktoré merajú svoju inováčnú výkonnosť (78 podnikov), priemyselné podniky majú zastúpenie 23,08 % z celkového počtu podnikov, ktoré merajú svoju inováčnú výkonnosť a podniky zamerané na financie a poradenstvo tvoria 17,95 % z celkového počtu podnikov, ktoré merajú svoju inováčnú výkonnosť.

Do skupiny podnikov, ktoré nemerajú svoju inováčnú výkonnosť sú zaradené poľnohospodárske podniky, ktorých sa výskumu zúčastnilo 12. Ani jeden z týchto podnikov neuvádza realizáciu merania inováčnej výkonnosti. Zaujímavým faktom je, že veľký počet podnikov, ktoré nemerajú svoju inováčnú výkonnosť tvoria práve podniky odvetvia informácií a komunikácie, ale aj priemyselné podniky, ktoré v skupine podnikov merajúcich inováčnú výkonnosť boli na prvých pozíciách. Vysvetlením tohto faktu je fakt, že podniky v spomínaných odvetviach sa v najväčšom počte zúčastnili realizovaného výskumu, čím dochádza k zberu a analýze rôznorodých dát, ale v rámci jednej skupiny. V situácii, kedy by sa porovnávali podniky v rámci odvetvia, je možné tvrdiť, že meranie inováčnej výkonnosti nerealizujú ani podniky automobilového priemyslu, cestovného ruchu, ako aj podniky dopravy a skladovania, podniky obchodu a stavebné podniky.

Tabuľka 40 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k odvetviu podnikania

Odvetvie	Meria inováčnú výkonnosť	Nemeria inováčnú výkonnosť	Spolu
Automobilový priemysel	2	12	14
Cestovný ruch	2	2	4
Doprava a skladovanie	2	16	18
Energetika	8	4	12
Financie a poradenstvo	14	18	32
Informácie a komunikácia	22	52	74
Obchod	4	28	32
Poľnohospodárstvo	-	12	12
Priemysel	18	38	56
Stavebníctvo	6	20	26
Celkový súčet	78	202	280

Ďalšie skúmanie sa orientovalo na vzťah medzi existenciou inováčného oddelenia v podniku a veľkosťou podniku na základe počtu zamestnancov (tabuľka 41). Potvrdil sa

predpoklad, že v malých podnikoch bude existencia inovačného oddelenia zriedkavá. Z celkového počtu opýtaných mikro a malých podnikov (202 podnikov) bolo inovačné oddelenie vytvorené len v 10 mikro a malých podnikoch. Čo sa týka zastúpenia funkcie inovačného oddelenia iným podnikovým útvarom, 50 malých podnikov využíva túto možnosť práce s inováciami.

V skupine stredných podnikov bolo inovačné oddelenie vytvorené ako samostatný útvar podniku v 16 prípadoch, rovnako aj v prípade existencie inovačného oddelenia v rámci iného oddelenia, resp. podnikového útvaru (16 podnikov). Celkový počet stredných podnikov zúčastnených vo výskume bolo 50 podnikov, z toho je v 32 podnikoch vytvorené inovačné oddelenie.

Veľké podniky boli vo výskume zastúpené počtom 28 podnikov. Samostatné inovačné oddelenie existuje v 8 podnikoch. Existenciu inovačného oddelenia, ktoré je súčasťou iného podnikového útvaru, označili 4 podniky tejto skupiny.

Tabuľka 41 Vzťah existencie inovačného oddelenia k veľkosti podniku

Existencia inovačného oddelenia (IO) v podniku	Počet zamestnancov podniku				Spolu
	0 - 19	20 - 49	50 - 249	250 - viac	
Nemá IO	108	20	16	10	154
Má IO	4	6	16	8	34
Nemá, ale uvažuje o vytvorení IO	14	-	2	6	22
Funkciu IO preberá iné oddelenie	36	14	16	4	70
Celkový súčet	162	40	50	28	280

Z hľadiska analýzy javov a súvislosti je možné skúmať ďalší vzťah, ktorým je existencia závislosti medzi odvetvím, v ktorom podnik vykonáva svoju podnikateľskú činnosť a existenciou inovačného oddelenia. Z tabuľky 41 vyplýva, že samostatné inovačné oddelenie existuje v podnikoch zameraných na informácie a komunikáciu, ako aj v podnikoch týkajúcich sa financií a poradenstva. Rovnako je to aj v prípade existencie inovačného oddelenia v rámci iného podnikového útvaru, pridávajú sa sem aj priemyselné podniky.

Absencia inovačného oddelenia je zjavná v poľnohospodárskych podnikoch, v podnikoch stavebníctva, v obchodných podnikoch a v podnikoch dopravy a skladovania.

Tabuľka 42 Vzťah existencie inovačného oddelenia k odvetviu podnikania

Odvetvie	Existencia inovačného oddelenia (IO) v podniku				Spolu
	Nemá IO	Má IO	Nemá, ale uvažuje o vytvorení IO	Funkciu IO preberá iné oddelenie	
Automobilový priemysel	6	0	2	6	14
Cestovný ruch	0	0	0	4	4
Doprava a skladovanie	16	0	2	0	18
Energetika	6	0	0	4	10
Financie a poradenstvo	16	12	0	8	36
Informácie a komunikácia	28	18	4	24	74
Obchod	20	2	4	6	32
Poľnohospodárstvo	10	0	0	0	10
Priemysel	24	6	10	16	56
Stavebníctvo	24	0	0	2	26
Celkový súčet	150	38	22	70	280

Zaujímavé výsledky možno vidieť pri skúmaní vzťahu veľkosti podniku so skupinami ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti podniku (tabuľka 43).

Tabuľka 43 Vzťah veľkosti podniku k ukazovateľom merania inováčnej výkonnosti

Počet zamestnancov podniku	Ukazovatele merania inováčnej výkonnosti			spolu
	<i>Finančné ukazovatele</i>	<i>Nefinančné ukazovatele</i>	<i>Kombinácia fin. a nefin. ukazovateľov</i>	
0 - 19	60	4	98	162
20 - 49	16	6	18	40
50 - 249	10	2	38	50
250 a viac	10	-	18	28
Celkový súčet	96	12	172	280

Všetky podniky uprednostňujú meranie inováčnej výkonnosti na základe vyváženej kombinácie finančných a nefinančných ukazovateľov. O skupine veľkých podnikov je možné tvrdiť, že meranie inováčnej výkonnosti len na základe nefinančných ukazovateľov nemá pre nich žiadny význam. Vo veľkých podnikoch sa považuje za dôležité aplikovať finančné ukazovatele merania inováčnej výkonnosti alebo kombináciu finančných a nefinančných ukazovateľov. Finančné ukazovatele sú vo veľkej miere dôležité aj pre malé podniky. Stredné podniky uprednostňujú realizáciu merania inováčnej výkonnosti najmä pomocou kombinácie rôznych ukazovateľov.

Zhrnutie výsledkov vlastného výskumu

Realizovaný empirický výskum bol zameraný na diagnostiku úrovne merania inováčnej výkonnosti v podmienkach slovenských podnikov. Informácie zistené v rámci empirického výskumu budú využité pri tvorbe modelu merania inováčnej výkonnosti. Výsledky z výskumu poukazujú na isté spoločné prvky a odlišnosti skupín respondentov. Zo všetkých výsledkov je možné vybrať nasledujúce:

- výskumu sa zúčastnilo 280 manažérov slovenských podnikov, ktorí v 72 % tvrdia, že ich podnik nerealizuje meranie inováčnej výkonnosti,
- 30 % oslovených podnikov má zavedenú stratégiu, ktorá podporuje prácu s inováciami v podniku, čo tvorí základ pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti,
- za najvýznamnejšie dôvody merania inováčnej výkonnosti manažéri podnikov považujú pokles nákladov, úsporu času a zjednodušenie práce zamestnancov,
- spúšťačmi celého procesu merania inováčnej výkonnosti v podniku sú podľa manažérov podnikov najmä rast nespokojnosti zákazníkov a vznik príležitosti na trhu,
- z hľadiska predpokladov pre úspešné meranie inováčnej výkonnosti podniku je potrebné, aby sa podnik orientoval na kontinuálny rozvoj ľudských zdrojov, implementáciu stratégie, ktorá podporuje prácu s inováciami a na vytváranie proinováčnej kultúry a organizačnej štruktúry,
- za najväčšie problémy vznikajúce pri meraní inováčnej výkonnosti považujú manažéri hlavne nedodržanie termínov, resp. časová náročnosť merania, nízka úroveň motivácie zamestnancov a absencia ucelenej metodiky na meranie inováčnej výkonnosti v podniku.

Z podrobnej analýzy odpovedí manažérov slovenských podnikov vyplýva, že v podniku vzniká závislosť medzi procesom merania inováčnej výkonnosti a existenciou inováčného oddelenia v podniku. Záleží však na voľných prostriedkoch podniku, veľkosti podniku a podobne. Meranie inováčnej výkonnosti sa prevažne realizuje v stredných a veľkých podnikoch, ktoré disponujú zdrojmi použiteľnými v procese merania inováčnej výkonnosti.

Z odpovedí manažérov slovenských podnikov tiež vyplýva, že v podnikoch by sa malo realizovať meranie inováčnej výkonnosti na základe vyváženého súboru finančných a nefinančných ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti.

O podnikoch, ktoré merajú svoju inováčnú výkonnosť je možné tvrdiť, že najväčší počet týchto podnikov pôsobí v odvetviach súvisiacich s informáciami a komunikáciou, ale aj v odvetviach priemysel, financie a poradenstvo. Podniky, ktoré merajú inováčnú výkonnosť vo svojej činnosti uplatňujú zákaznícku podnikovú koncepciu.

Získané vedomosti, poznatky od odborníkov v rámci empirického výskumu tvoria nielen východiskový materiál pri tvorbe modelu, ale môžu taktiež slúžiť ako podkladový materiál pre rozšírenie poznatkov v súčasnej teórii manažmentu v oblasti merania inováčnej výkonnosti podniku.

4 NÁVRH MODELU

Po analýze získaných informácií z literárnych poznatkov, skúseností z praxe a realizovaného výskumu v rámci dizertačnej práce, po uplatnení vedeckých metód a znalostí z oblasti manažmentu, ako aj ďalších vied, bolo možné zamerať sa na vytvorenie návrhu riešenia problematiky merania inováčnej výkonnosti v podnikoch.

V zmysle cieľa dizertačnej práce riešenie spočíva vo vytvorení vhodného modelu merania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch, ktorý spĺňa nasledujúce *požiadavky*:

- jednoduchá implementácia modelu merania inováčnej výkonnosti do existujúcich procesov v podniku,
- možnosť dynamickej zmeny modelu na základe meniacej sa stratégie alebo prostredia podniku,
- existencia informačných podnikových systémov, ktoré umožňujú zber, analýzu a vyhodnotenie údajov,
- vytvorenie vyváženého súboru metrík (vyvážené zastúpenie finančných a nefinančných ukazovateľov),
- použitie multi – dimenzionálneho výberu metrík,
- model je v súlade so stratégiou a cieľmi podniku,
- model je jednoduchý, užívateľský prijateľný a realizovateľný,
- výsledky merania sú jednoznačné.

Model merania inováčnej výkonnosti spĺňa aj ďalšie požiadavky, akými sú napríklad vytvorenie proinováčnej organizačnej štruktúry, ako aj aktívnu podporu zo strany manažmentu a zainteresovaných strán.

Z hľadiska vytvárania efektívneho systému merania inováčnej výkonnosti je tiež dôležité, aby model, ako aj samotný systém vyhovovali viacerým charakteristikám. Navrhnutý model merania inováčnej výkonnosti je možné považovať za efektívny, pretože spĺňa nasledujúce definované *charakteristiky*:

- založený na stratégií a cieľoch podniku,
- reflektuje na zmeny v prostredí podniku,
- aplikovateľný v rôznych podnikových oblastiach,
- stimuluje nepretržité zlepšovanie v podniku,
- prepojitelný s podnikovými informačnými systémami,
- existencia jasne definovaných pravidiel a zodpovednosti.

Podniková prax a teória definujú niekoľko ďalších charakteristík efektívne vytvoreného modelu, resp. systému merania výkonnosti v podniku. Pre potreby riešenia problému dizertačnej práce boli definované, vyššie spomenuté, charakteristiky modelu merania inováčnej výkonnosti, ktoré vystihujú podstatu tohto modelu a prácu s ním. Naplnenie týchto charakteristík predurčuje k úspešnej implementácii navrhovaného modelu merania inováčnej výkonnosti do podnikovej praxe.

Meranie inováčnej výkonnosti predstavuje proces, ktorý je integrovaný v rámci systému procesov týkajúcich sa inováčných aktivít, ale aj procesov zameraných na výkonnosť podniku ako celku. V prípade, že meranie inováčnej výkonnosti má byť efektívne, je potrebné, aby manažéri včas a správne reagovali na zmeny v stratégií, organizačnej štruktúre a kultúre, ale aj vo vonkajšom prostredí podniku. Ide teda o sledovanie faktorov, ktoré ovplyvňujú priebeh

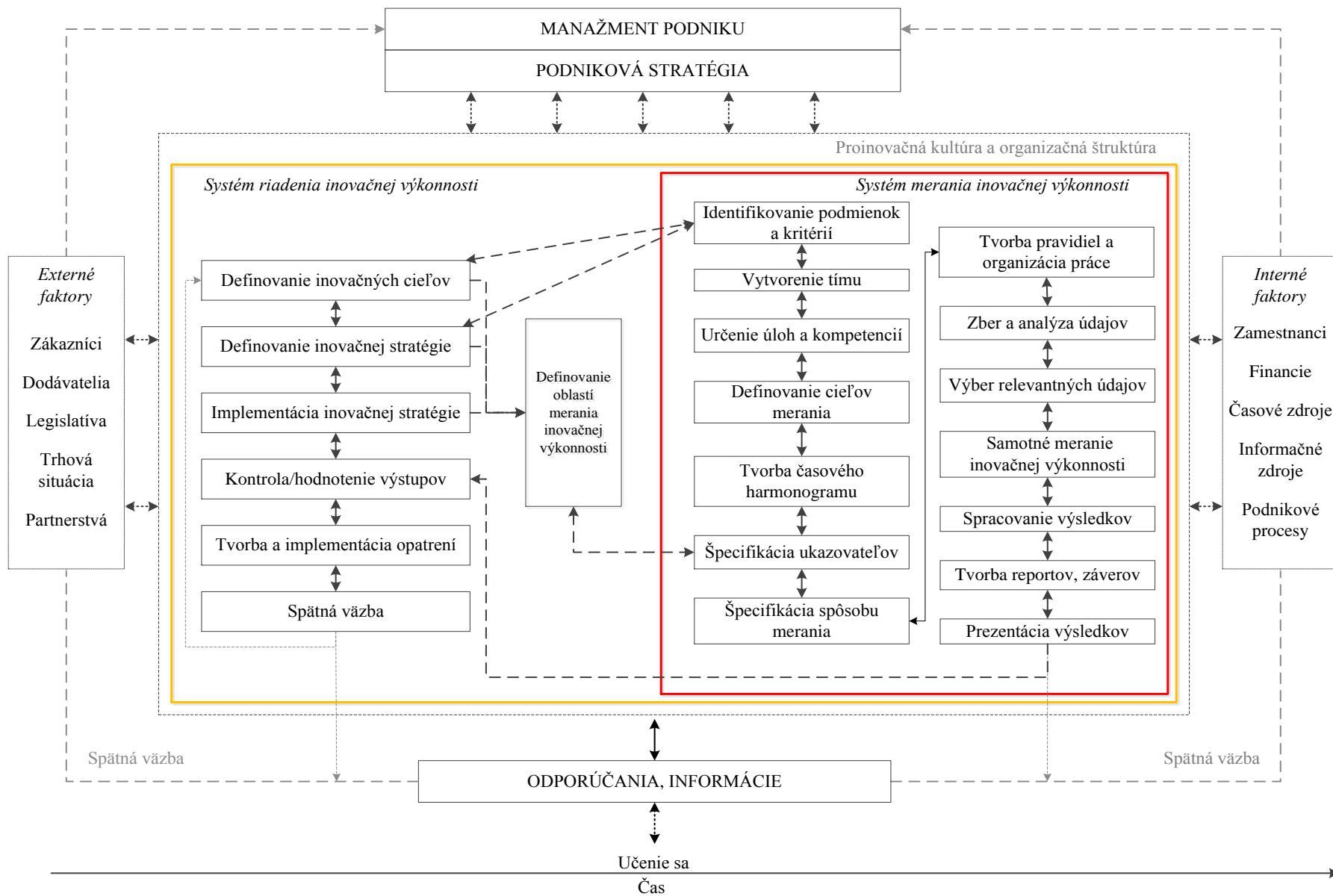
merania inováčnej výkonnosti v podniku. Tieto faktory je možné rozdeliť na faktory vnútorného a vonkajšieho prostredia. Medzi interné faktory prostredia sú zaradené:

- *Existujúce procesy*, ich súčasný stav a mapovanie ovplyvňujú proces merania inováčnej výkonnosti, vzhľadom na zber a analýzu údajov, vývoj procesov a ich ukazovateľov.
- *Ludia*, v zmysle zamestnancov podniku, ktorí tvoria nápady, zapájajú sa do podnikových procesov, získavajú a šíria informácie, vytvárajú a využívajú znalosti.
- *Podnikové informačné systémy*, ktorých existencia výrazne ovplyvňuje priebeh merania inováčnej výkonnosti, najmä čo sa týka efektívnej práce s údajmi a ich zdrojmi, vytvárania a používania databáz, informačno-komunikačných kanálov a podobne.
- *Podniková stratégia a kultúra*, ktoré vytvárajú rámec pre riadenie inováčných procesov, rámec pre meranie inováčnej výkonnosti, konkrétne definujú ciele, pravidlá, podmienky v oblasti inováčnej výkonnosti podniku. Manažment podniku by mal podporovať transformáciu inováčných vstupov do výstupov, vytvárať v podniku prostredie, ktoré podporuje zamestnancov pri kreatívnom riešení problémov, pri tvorbe a implementácii návrhov, otvorenej komunikácii a prenosu znalostí.

Na meranie inováčnej výkonnosti pôsobia tiež externé faktory, ktoré sa týkajú vplyvu konkurencie na podnik, legislatívnych opatrení, demografického a sociálneho vývoja krajiny, vývoja technológií a meniacich sa požiadaviek zákazníkov.

- *Vývoj technológií* pôsobí na meranie inováčnej výkonnosti v zmysle aktualizácie informačných systémov a technológií, ktoré sa využívajú pri meraní. Je potrebné sledovať trendy a zabezpečiť, aby technológie a systémy boli moderné, dynamicky sa meniace a dostačujúce pre potreby merania inováčnej výkonnosti.
- *Rastúce požiadavky zákazníkov*, rýchlo sa meniace názory a trendy spôsobujú, že podniky sú nútené inovovať svoje produkty a služby, zisťovať spokojnosť a ziskovosť zákazníkov, ich lojalnosť a vernosť podniku. Strata, resp. získavanie zákazníkov pôsobí na inováčné procesy, čím ovplyvňuje aj jej samotné meranie.
- *Rastúca sila konkurencie* ovplyvňuje meranie inováčnej výkonnosti nepriamo, tým, že mení podnikateľské prostredie a pôsobí na nákupné správanie spotrebiteľov a generovanie zisku. To v podniku vyvolá zníženie množstva peňazí, ktoré môžu byť použité na inovácie, spomalí dobu realizácie inovácie na trh a ovplyvní tiež vstupy pre meranie inováčnej výkonnosti.

Na podnik ako celok, jeho procesy a inováčné aktivity pôsobia tiež *demografický vývoj a legislatívne nariadenia*, ktoré ovplyvňujú jeho podnikateľskú činnosť. Dôsledky jednotlivých legislatívnych opatrení a nariadení tak nepriamo menia prostredie a podmienky, v ktorých podnik realizuje svoju činnosť, menia sa tiež procesy a postupy práce, zdroje podniku, jeho produkty a služby. Tieto zmeny majú za následok aj zmeny v inováčných aktivitách a ich výkonnosti. Rovnako na podnik a jeho celkovú výkonnosť pôsobí aj *demografický vývoj*. Mení sa štruktúra obyvateľstva, teda aj štruktúra pracovnej sily a jej požiadavky, zmeny sú viditeľné aj v nákupnom správaní spotrebiteľov. Menia sa ich potreby, preferencie, čím sa menia aj požiadavky zákazníkov na produkty, služby, technológie a pod.



Obrázok 40 Model merania inováčnej výkonnosti podniku

V zmysle fungovania navrhovaného modelu merania inováčnej výkonnosti je potrebné, aby boli zahrnuté a zohľadnené nasledujúce atribúty modelu:

- *Otvorenosť*: či už ide o inováčný proces samotný, prácu s nápadmi alebo proces merania inováčnej výkonnosti, je potrebné, aby bolo možné do procesov zasahovať, získavať nápady z interného aj externého prostredia, umožniť zainteresovaným stranám podieľať sa na procese merania inováčnej výkonnosti, prezentovať výsledky merania a podobne.
- *Učenie sa*: meranie inováčnej výkonnosti by malo byť periodické. Atribút učenia sa je dôležitý z hľadiska minulosti (je možné sa učiť na minulých chybách), prítomnosti (efektívnejší, účinnejší priebeh merania) aj z hľadiska budúcnosti (neopakovanie chýb, časové úspory a podobne).
- *Spätná väzba*: dôležitá je najmä pre učenie sa, pomáha vytvárať obraz o priebehu merania, nie len pre vedúcich pracovníkov, ale aj pre ostatné zainteresované strany, sprostredkováva výsledky merania, informuje a iné.
- *Implementácia prvkov riadenia*: ako každý proces, aj meranie inováčnej výkonnosti, musí byť zabezpečené z hľadiska riadenia jednotlivých činností spojených s plánovaním, organizovaním, kontrolou, vedením ľudí a prácou s nimi.
- *Proinováčná kultúra a organizačná štruktúra*: sú významné z hľadiska budovania kreatívneho pracovného prostredia, generovania inováčných nápadov, ale aj zapájania zamestnancov do procesu merania inováčnej výkonnosti.

Splnené však musia byť aj ďalšie dôležité atribúty, ktoré ovplyvňujú meranie inováčnej výkonnosti, a teda aj priebeh tohto procesu. Ide najmä o informačné zabezpečenie tohto procesu. Ďalej o vytváranie plynulých informačných tokov, dokumentácie a reportov, sprístupňovanie informácií zodpovedným osobám a podobne. Rovnako dôležitá je kompatibilita informačného systému, to znamená prepojenie jednotlivých podnikových oddelení informačným systémom, ktorý umožňuje bezproblémový prístup k informáciám, ich editovanie, zdieľanie a komunikáciu medzi oddeleniami.

Proces komplexného merania inováčnej výkonnosti v podniku je možné rozdeliť do troch fáz. Ide o nasledujúce základné fázy:

- prípravná fáza,
- fáza realizácie,
- záverečná fáza.

Stanovené činnosti v jednotlivých fázach prispievajú k efektívnemu meraniu inováčnej výkonnosti podniku, ktoré je možné realizovať periodicky. Prípravná fáza je primárne určená na definovanie cieľov merania inováčnej výkonnosti, vytvorenie hodnotiaceho tímu, časového harmonogramu merania, organizovanie práce, určenie spôsobu a ukazovateľov merania. Realizačná fáza je charakteristická zberom údajov, ich analýzou a samotným meraním inováčnej výkonnosti podniku. Záverečná fáza je určená na spracovanie údajov, tvorbu reportov a prezentáciu výsledkov.

Prípravná fáza

Počas prípravnej fázy by mala byť ako prvá vykonaná *identifikácia podmienok a kritérií*, ktoré ovplyvňujú meranie inováčnej výkonnosti podniku. Ide o analýzu podnikových podmienok, ktoré ovplyvňujú tvorbu a realizáciu inováčných aktivít v podniku. Zisťuje sa, či v podniku existujú ciele v oblasti inovácií, resp. či existuje stratégia, ktorá podporuje riadenie inováčných procesov, a zároveň aj samotné meranie inováčnej výkonnosti podniku. Určujú sa

podmienky a kritériá, ktorých splnenie zabezpečí plynulý priebeh merania inováčnej výkonnosti, napríklad existencia podnikového informačného systému, zaškolení zamestnanci, prístup vedenia k podniku k inováciám a meraniu inováčnej výkonnosti, časové, materiálové, ľudské a finančné kapacity a iné. Identifikácia podmienok a kritérií v podniku by sa mala zamerať na detailnú analýzu kľúčových podnikových procesov, tiež by mala byť v súlade s plánovaným meraním inováčnej výkonnosti. Výsledkom analýzy je identifikácia súčasnej situácie vo vnútri podniku. Analýza by mala poukázať na slabé miesta podniku v rámci stratégie, organizačnej štruktúry, informačného systému a podobe. Analýzou je možné identifikovať nasledujúce zistenia:

- stratégia podniku nepodporuje prácu s inováciami,
- organizačná štruktúra je nepružná, nepodporuje meranie inováčnej výkonnosti,
- nedostatočné informačné toky v podniku,
- slabá komunikácia v podniku,
- neintegrované informačné prostredie,
- neexistuje prepojenosť procesov,
- vedenie podniku nepodporuje kreativitu a laterálne myslenie zamestnancov,
- neefektívna práca s informáciami v podniku.

Na základe stanovených podmienok, kritérií a zistení sa ďalej *určujú ciele merania inováčnej výkonnosti*. Tieto ciele musia byť v súlade s podnikovými (ak sú definované, tak aj s inováčnými) cieľmi podniku. Splnenie cieľov merania prispieva k dosahovaniu podnikových cieľov, stratégie, vízie a poslania podniku. Definované ciele merania tiež určujú, akým spôsobom sa bude merať inováčná výkonnosť a akú formu, resp. podobu budú mať výsledky merania (číselné, grafické a iné vyjadrenie nameraných hodnôt). Definované ciele ovplyvňujú aj výber členov hodnotiaceho tímu.

Vytvorenie hodnotiaceho tímu je zložitý proces, v ktorom ide o výber správnych osôb podieľajúcich sa na meraní inováčnej výkonnosti. Z realizovaného výskumu vyplýva, že v rámci organizačnej štruktúry podniku môže byť zodpovednosť za oblasť merania inováčnej výkonnosti alokovaná nasledujúcimi spôsobmi:

1. *Inovačné oddelenie* poskytujúce najmä podporu pri tvorbe a realizácii inovácií v podniku v podobe motivačných programov, kompletnej správy inováčných nápadov (od zberu až po ich hodnotenie a realizáciu), vzdelávania zameraného na rozvoj kreativity a laterálneho myslenia, správy inováčných projektov vrátane procesu kontrolovania ich plnenia, merania inováčnej výkonnosti a spätnej väzby.
2. *Finančné oddelenie*, ktoré zabezpečuje v podniku evidenciu inováčných nápadov a zlepšovacích návrhov, ich spracovanie, posúdenie a celkové vyhodnotenie. Zodpovednosť je alokovaná do tohto oddelenia najmä z dôvodu finančného odmeňovania zamestnancov podniku za perspektívne podané nápady a návrhy. V tomto prípade však finančné oddelenie často spolupracuje aj s oddelením zaoberajúcim sa vývojom, ktoré plní najmä úlohy týkajúce sa zvyšovania efektivity výroby, skladového a odpadového hospodárstva, prípadne úlohy týkajúce sa rozvojových aktivít podniku.
3. *Marketingové oddelenie* sa využíva najmä v prípadoch, kedy sa podnik orientuje najmä na marketingové inovácie. Pri meraní inováčnej výkonnosti sa dôraz kladie najmä na zisťovanie spokojnosti zákazníkov a dobu prenikania inovácie na trh.

4. *Oddelenie výroby* nesie zodpovednosť za meranie inováčnej výkonnosti v prípade, ak sa podnik orientuje najmä na produktové inovácie. Dôraz je kladený na tvorbu inovácie, použité technológie a výstupy produkčného procesu.
5. *Oddelenie kvality*, ktoré v podniku zabezpečuje neustále zlepšovanie jednotlivých sledovaných podnikových oblastí. Z toho vyplýva aj potreba zisťovania zlepšovacích návrhov, či už zo strany zamestnancov, zákazníkov, partnerov alebo na základe meraní podnikových procesov. Dôležitú úlohu tu zohráva manažér kvality, ktorý v tomto prípade preberá aj úlohy inováčného manažéra zameraného na zabezpečenie neustáleho zlepšovania inováčných, ale aj podnikových procesov.
6. *Kombinácia viacerých oddelení* predstavuje prípad, kedy je merania inováčnej výkonnosti zabezpečované naprieč celým podnikom, t. j. viacerými oddeleniami. Jednotlivé úlohy sú rozdelené do jednotlivých oddelení podľa potreby zdrojov, ktorými dané oddelenie disponuje.

Z hľadiska organizovania merania inováčnej výkonnosti je potrebné, aby jednotlivé oddelenia v rámci podniku zabezpečovali efektívnu prácu s informáciami a vytvárali fungujúce informačno-komunikačné toky, ktoré prinášajú potrebné údaje do procesu merania inováčnej výkonnosti.

V rámci organizovania inováčných procesov môže pôsobiť viacero zúčastnených aktérov plniacich svoje špecifické úlohy. Tieto organizačné jednotky môžu byť vytvorené priamo, ako súčasť inováčného oddelenia, ale aj kombináciou aktérov z rôznych podnikových častí a oblastí. Ide o nasledujúce organizačné jednotky:

- a) *Hodnotiaci tím* predstavuje stálu skupinu odborníkov, ktorých náplňou je meranie inováčnej výkonnosti, definovanie cieľov, spôsobov a ukazovateľov merania. Tím podnecuje rozhodnutia inováčného manažéra. Zložený môže byť s podnikových a externých pracovníkov na rôznych pozíciách, v rôznych podnikových útvaroch. Hodnotiaci tím nesie zodpovednosť za výsledky merania.
- b) *Inováčný tím* spolupracujúci priamo s osobou zodpovednou v podniku za oblasť riadenia inováčných procesov: Inováčný tím podporuje produktívnu aktivitu na jednotlivých organizačných útvaroch. Jeho náplňou je plnenie inováčných úloh a činností za účelom dosahovania vytýčených inováčných cieľov. Inováčný tím zohráva významnú úlohu aj pri vytváraní inováčného prostredia a podmienok pre uplatňovanie dynamických organizačných štruktúr v podniku. Inováčný tím sa priamo podieľa na meraní inováčnej výkonnosti.
- c) *Inováčný hub* je tvorený skupinou expertov, ktorí svojimi znalosťami a skúsenosťami garantujú kvalitu pri meraní inováčnej výkonnosti, a teda aj pri riadení inováčných procesov. Pomáhajú riešiť náročné situácie, kedy je potrebné v rámci hľadania optimálneho riešenia získať stanovisko experta.

Vyššie uvedené organizačné jednotky sa podieľajú rôznou mierou na zabezpečovaní jednotlivých fáz merania inováčnej výkonnosti. Pre bližšiu identifikáciu ich zodpovednosti boli vytvorené matice zodpovedností pre jednotlivé fázy merania inováčnej výkonnosti.

V prípravnej fáze zodpovedá inováčný manažér za definovanie cieľa merania, zostavenie hodnotiaceho tímu a výber hodnotiteľov. Na základe vopred stanovených charakteristík sú identifikovaní vhodní zamestnanci na pozíciu hodnotiteľa. V ďalšom kroku sa pristupuje k ich príprave, kde sa stanovujú ich role a vymedzia sa ich kompetencie. Opäť zodpovednou osobou je inováčný manažér, ktorý spolupracuje už s hodnotiacim tímom. Po uvedených prípravných činnostiach možno pristúpiť k návrhu spôsobu a ukazovateľov merania, za ktorý zodpovedá

inovačný manažér. Pri tejto činnosti spolupracuje s inovačným hubom. Návrh spôsobu merania je následne prekonzultovaný s vedením podniku, resp. s príslušným zodpovedným manažérom. Po jeho schválení začína príprava hodnotiaceho tímu na meranie podrobným oboznámením sa s prijatým spôsobom a ukazovateľmi merania. Za túto činnosť zodpovedá inovačný tím, pričom intenzívne spolupracuje s hodnotiacim tímom.

Tabuľka 44 Matica zodpovedností - prípravná fáza procesu merania inovačnej výkonnosti

Činnosť	Inovačný manažér	Inovačný tím	Hodnotiaci tím	Inovačný hub	Zamestnanci
Identifikovanie podmienok a kritérií	Z	S			Ú
Identifikácia hodnotiteľov a zostavenie hodnotiaceho tímu	Z	S			Ú
Príprava hodnotiteľov	Ú	Z	Ú		Ú
Vytýčenie cieľov merania	Z	S		Ú	
Návrh spôsobu merania	Z	Ú	Ú	S	
Prerokovanie návrhu s vedením	Z	Ú	Ú		
Príprava hodnotiaceho tímu	S	Z	Ú		Ú
Tvorba časového harmonogramu a pravidiel práce	Z	S	Ú	S	Ú

Vysvetlivky: Z – zodpovednosť, S – spolupráca, Ú - účasť

Spôsob a ukazovatele merania inovačnej výkonnosti musia byť v súlade so stanoveným cieľom merania. Všetky zainteresované skupiny pri meraní rozhodujú o výbere vhodných ukazovateľov a spôsobe merania inovačnej výkonnosti. Vyberajú medzi finančnými a nefinančnými ukazovateľmi. Všeobecne platí, že pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti by mal byť pomer týchto ukazovateľov vyvážený, záleží na tom, s akým účelom je meranie realizované. Konkrétne ukazovatele spôsoby merania inovačnej výkonnosti sú rozpracované v kapitole 1.

Okrem spomínaných činností je potrebné v prípravnej fáze určiť *časový harmonogram* a vecný obsah. Časový harmonogram je dôležitý v celom procese merania inovačnej výkonnosti. Z realizovaného výskumu je zrejmé, že proces merania inovačnej výkonnosti zlyháva najmä z dôvodu nedodržiavania termínov, čím sa predlžuje realizácia merania a dochádza k strate kontroly nad jednotlivými činnosťami a procesmi. Pre úspešné merania inovačnej výkonnosti je tiež dôležité, aby boli *stanovené pravidlá* merania inovačnej výkonnosti, ktoré prispievajú k efektívnemu organizovaniu práce. Na dodržiavanie pravidiel a časového harmonogramu by mal dozerať inovačný manažér, ktorý je zodpovedný za výsledky merania inovačnej výkonnosti v podniku.

Realizačná fáza

V realizačnej fáze je primárnou činnosťou samotné meranie inovačnej výkonnosti. Tomuto meraniu predchádza získavanie potrebných údajov a podkladových materiálov z rôznych informačných zdrojov v podniku. Ide o údaje vznikajúce v rámci jednotlivých podnikových procesoch, ktoré sú pre meranie inovačnej výkonnosti kľúčové. Získavanie údajov môže prebiehať prostredníctvom osobného kontaktu so zainteresovanými stranami alebo elektronicky prostredníctvom podnikového informačného systému, intranetu, internetu, e - mailu a podobne. Charakter údajov je definovaný na základe cieľa merania a na základe požadovaných výstupov merania. Získané údaje a informácie by mali byť dôkladne zaznamenávané, spracované a prístupné všetkým osobám, ktoré sú zapojené do procesu merania inovačnej výkonnosti. Ďalším krokom je spracovanie a výber relevantných údajov pre

meranie inovačnej výkonnosti. Na základe týchto údajov je možné upravovať a optimalizovať ukazovatele a spôsob merania inovačnej výkonnosti podniku. Následne vzniká priestor pre hodnotiaci tím, ktorý realizuje samotné meranie inovačnej výkonnosti. V rámci tohto merania je možné realizovať rozhovory so zamestnancami a manažérmi podniku, ktorí poznajú inovačný proces a vedia poukázať nielen na nedostatky, ale vedia aj doplniť potrebné informácie. Kompetencie a role jednotlivých účastníkov merania sú definované v matici zodpovednosti (tabuľka 45). Za všetky uvedené aktivity je zodpovedný hodnotiaci tím spolupracujúci s inovačným tímom.

Tabuľka 45 Matica zodpovedností – realizačná fáza procesu merania inovačnej výkonnosti

Činnosť	Inovačný manažér	Inovačný tím	Hodnotiaci tím	Inovačný hub	Zamestnanci
Zber a analýza údajov a podkladových materiálov pre meranie		S	Z		Ú
Samotné meranie inovačnej výkonnosti	Ú	S	Z		
Rozhovor so zamestnancami a manažérmi		S	Z		Ú

Vysvetlivky: Z – zodpovednosť, S – spolupráca, Ú - účasť

Meranie inovačnej výkonnosti na mikroekonomickej úrovni môže byť realizované prostredníctvom kľúčových metód, ktorých modifikácie tvoria základ pre tvorbu nových, jedinečných spôsobov merania inovačnej výkonnosti. Ide na nasledujúce metódy:

- Balanced scorecard (systém vyvážených ukazovateľov podnikovej výkonnosti),
- metóda merania inovačnej výkonnosti podľa OSLO manuálu,
- metóda SERVQUAL,
- metóda založená na inovačnom indexe,
- metóda Inovačného domu.

V teórii a praxi existujú rôzne modifikácie spomínaných metód, ktoré sa aplikujú pri meraní, resp. zisťovaní komplexnej výkonnosti podniku. Tieto metódy je možné upraviť pre potreby merania inovačnej výkonnosti a to prispôbením ukazovateľov a hodnotiacich oblastí. V súčasnosti neexistujú štandardizované nástroje, spôsoby alebo metódy, ktoré slúžia jednoznačne len na meranie inovačnej výkonnosti podniku. Z tohto dôvodu sa využívajú flexibilné metódy merania výkonnosti prispôbené pre potreby inovačnej výkonnosti, ktoré sú aplikované v podniku na základe jeho veľkosti, výrobného zaradenia, daného prípadu a účelu merania. Upravené metódy merania inovačnej výkonnosti a ich kombinácie sú podrobne rozpracované v kapitole 4.2.

Záverečná fáza

Tretia fáza je zameraná na spracovávanie výsledkov a finalizáciu merania inovačnej výkonnosti. Zodpovedným za tieto činnosti je hodnotiaci tím v spolupráci s inovačným tímom. Meranie inovačnej výkonnosti je ukončené spracovávaním výsledkov do požadovanej podoby a ich prezentáciou vedeniu podniku. Zodpovednosť za túto činnosť preberá inovačný manažér.

V záverečnej fáze merania inovačnej výkonnosti sa vypracovávajú reporty a hodnotiace správy, ktoré sú prezentované v rámci podniku, ale aj ostatným zainteresovaným stranám. Prebieha tu tiež kontrolovanie plnenia časového harmonogramu a stanovených pravidiel, plnenie vytýčených cieľov, vytvárajú sa nápravné opatrenia a odporúčania pre podnik.

Tabuľka 46 Matica zodpovedností – záverečná fáza procesu merania inováčnej výkonnosti

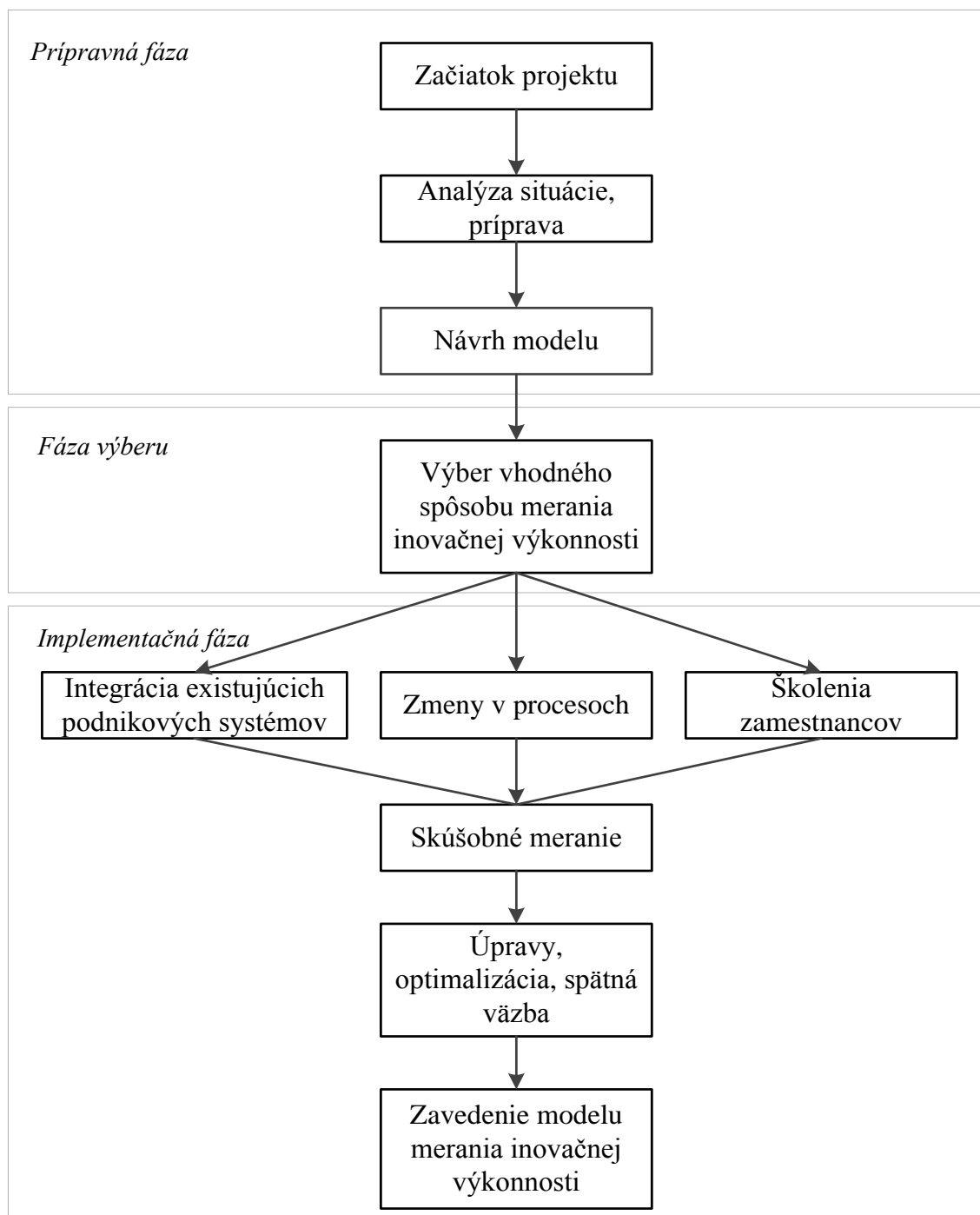
Činnosť	Inovačný manažér	Inovačný tím	Hodnotiaci tím	Inovačný hub	Zamestnanci
Spracovanie výsledkov a finalizácia merania	Ú	S	Z		
Prezentácia výsledkov vedeniu podniku a diskusia	Z	Ú	S		
Implementácia zlepšení	Ú	Z	S		Ú
Vylepšenie spôsobu merania	Z	Ú	S		
Oboznámenie zamestnancov so závermi	Z	S			Ú

Vysvetlivky: Z – zodpovednosť, S – spolupráca, Ú – účasť

Záverečná fáza je charakteristická tým, že v nej dochádza aj k zhodnoteniu samotného merania inováčnej výkonnosti, identifikujú sa problémy vznikajúce pri meraní, problémové úlohy a oblasti, prebieha tvorba súboru nápravných opatrení, ktoré je potrebné pri ďalšom meraní zohľadniť a realizovať.

4.1 NÁVRH MODELU IMPLEMENTÁCIE

V rámci riešenia problému dizertačnej práce, ktorým je absencia modelu merania inovačnej výkonnosti je dôležité, okrem návrhu modelu, vytvorenie postupu, ktorým je možné vytvorený model merania inovačnej výkonnosti jednoducho a efektívne implementovať do podnikovej činnosti. Implementačný model by mal byť v súlade s výsledkami teoretickej analýzy a realizovaného výskumu. Implementačný model je znázornený na nasledujúcom obrázku.



Obrázok 41 Implementačný model

Úspešná implementácia modelu merania inováčnej výkonnosti pozostáva z troch základných fáz, ide o prípravnú fázu, fázu výberu a implementačnú fázu. Každá fáza má definované špecifické aktivity a úlohy, ktorých splnenie vedie k efektívnemu zavedeniu modelu merania inováčnej výkonnosti v podniku.

Prípravná fáza

V prvej fáze implementácie sú jasne definované požiadavky, ktoré sú kladené na model merania inováčnej výkonnosti. Tieto požiadavky budú neskôr zohľadnené pri výbere ukazovateľov a spôsobu merania. Okrem definovania požiadaviek na model sa v tejto fáze realizuje aj analýza podnikovej situácie a príprava na zmeny. Ide o dôležitú fázu, kde sa podnik pripravuje na prechod na nový systém a novú organizáciu práce.

Pre úspešnú implementáciu modelu merania inováčnej výkonnosti musí byť zabezpečená efektívna práca s informáciami, zamestnanci a ostatné zainteresované strany by mali byť oboznámení s organizačnými zmenami, myslenie zamestnancov a manažérov by sa malo orientovať na inovácie.

Efektívna práca s informáciami v podniku, by sa mala uplatňovať najmä pri zhromažďovaní dôležitých informácií na jednom mieste, zabezpečovaní jednoduchého prístupu k informáciám, evidencii nápadov a šírení informácií týkajúcich sa merania inováčnej výkonnosti podniku. Vhodné je vytvorenie databázy, ktorá by integrovala informácie podstatné pre všetky strany zainteresované pri meraní. Informácie týkajúce sa cieľov, aktivít, zodpovedností, rolí, časového harmonogramu alebo aktuálneho stavu merania, by mali byť pomocou databázy jednoducho dostupné. Prístup k týmto informáciám by mal byť zabezpečený každému, kto ich potrebuje.

V prípravnej fáze implementácie je tiež potrebné klásť dôraz na potrebu zmeny v organizačnej štruktúre. Implementácia modelu merania inováčnej výkonnosti vyžaduje niekoľko zmien, ktoré musia byť viditeľné aj v organizačnej štruktúre. Ide o zmeny v stratégii podniku, vytvorenie hodnotiaceho tímu, inováčného tímu, uvoľňovanie zamestnancov, zmeny v procesoch a teda aj v samotnom organizovaní práce. Vytvárajú sa nové pracovné skupiny, ktoré generujú nápady a podieľajú sa na meraní. Objavujú sa nové požiadavky na zabezpečenie informačno-komunikačných tokov, ktoré závisia od zmien v organizačnej štruktúre. Pri zmene v organizačnej štruktúre je dôležité vysvetliť zamestnancom, aké zmeny nastanú, prečo musia byť zmeny realizované a informovať ich o očakávaných výsledkoch a prínosoch zmien. Rovnako treba zabezpečiť potrebné znalosti týkajúce sa zmien, pripraviť a motivovať zamestnancov, prerozdeľovať finančné a materiálové zdroje a podobne. Zmenená organizačná štruktúra by mala zohľadniť tieto skutočnosti, podporovať prácu s inováciami a efektívnu komunikáciu v podniku.

Implementácia modelu merania inováčnej výkonnosti vyžaduje aj realizáciu ďalších zmien. Je dôležité, aby sa v podniku vytvorili podmienky pre kreatívne riešenia problémov a tvorbu návrhov, či už zo strany manažérov, zamestnancov alebo zákazníkov. Podnik by sa mal snažiť zmeniť pohľad zamestnancov na zaužívané pracovné postupy a motivovať ich k realizácii zmien, podporovať kreativitu a šírenie znalostí v podniku. Zmena myslenia všetkých zainteresovaných strán orientovaná na inovácie prispeje k bezproblémovému priebehu podnikových, a teda aj inováčných aktivít.

V rámci prípravnej fázy implementácie je dôležité navrhnúť východiskový model, ktorý slúži ako základ pre meranie inováčnej výkonnosti. Definuje podnikový rámec a oblasti, v ktorých je potrebné realizovať merania. V tejto fáze sa určujú požiadavky, ktoré má model spĺňať, napríklad model by mal byť flexibilný a poskytovať spätnú väzbu, malo by byť možné ho integrovať s ostatnými podnikovými systémami a aplikovať ho vo všetkých oblastiach

podniku. Pri tvorbe návrhu modelu je potrebné uvažovať o vytvorení databázy, ktorá by uľahčovala a zlepšovala prácu s informáciami.

Fáza výberu

Táto fáza implementačného modelu je orientovaná na rozhodovanie o výbere vhodného spôsobu, resp. metódy merania inováčnej výkonnosti. Od vybranej metódy sa odvíja aj rozhodovanie o výbere adekvátnych ukazovateľov merania. Určuje sa, či meranie bude prebiehať na základe finančných ukazovateľov, nefinančných ukazovateľov alebo ich kombináciou. V súčasnosti existuje niekoľko metód a kombinácií ukazovateľov, ktorými je možné realizovať meranie inováčnej výkonnosti podniku. Výber metódy tiež závisí od podnikových oblastí, v ktorých bude meranie realizované. Z tohto dôvodu je potrebné, aby manažéri podniku rozhodovaniu o výbere metódy a ukazovateľov venovali dostatok času. Mali by brať do úvahy výsledky realizovaných analýz, predmet podnikania a veľkosť podniku, náklady a budúce potreby podniku.

Pri procese rozhodovania o výbere správnej metódy merania inováčnej výkonnosti podniku by mali manažéri realizovať nasledujúce aktivity:

- identifikovať a analyzovať oblasti merania inováčnej výkonnosti,
- stanoviť možné spôsoby merania,
- vybrať najvýhodnejší spôsob merania.

Realizácia spomínaných aktivít súvisí s úspešnou implementáciou a realizáciou modelu merania inováčnej výkonnosti v podniku, ako aj s relevantnosťou jeho výsledkov.

Z hľadiska *identifikácie a analýzy podnikových oblastí* je dôležité mapovať podnikové procesy a zisťovať ich súčasný stav. Podnikové procesy je možné merať len vtedy, ak podnik má informácie o ich priebehu, pozná procesy a ich parametre a má ich zdokumentované. Všetky podnikové procesy by mali byť charakterizované prostredníctvom vlastníkov, definovaných vstupov a výstupov. Poznanie a dokumentácia procesov zohráva pri meraní inováčnej výkonnosti zásadnú úlohu. Podrobná identifikácia procesov pomáha podniku odhaľovať chybné, chýbajúce a neprepojené podnikové procesy, ktoré by mohli spôsobovať zlyhanie merania inováčnej výkonnosti. Všetky spomínané činnosti vytvárajú obraz o fungovaní procesov v jednotlivých podnikových oblastiach a poskytujú základné údaje o podnikových procesoch. Na základe zistených údajov a identifikovaných parametrov je možné jednoduchšie určiť metódy a ukazovatele merania inováčnej výkonnosti.

Na základe identifikovaných procesov a oblastí merania inováčnej výkonnosti podniku je možné *definovať spôsoby merania*, čiže je možné vytvoriť varianty metód a ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti. Varianty sú tvorené modifikáciou existujúcich metód, ktorými je možné merať výkonnosť podniku ako takú. Spôsoby a ukazovatele sú modifikované pre potreby merania na základe cieľov merania, identifikovaných oblastí a procesov merania, finančných a materiálových zdrojov podniku, personálneho vybavenia podniku a podobne.

Výber najvhodnejšej metódy sa uskutočňuje na základe stanovených kritérií, ktoré musia jednotlivé metódy spĺňať. Pri výbere sa zohľadňujú ciele merania, forma výstupu metódy, aké metriky je možné použiť v danej metóde a či je možné kombinovať ukazovatele. Rovnako sa berie do úvahy časová náročnosť zberu údajov v rámci jednotlivých metód, časová náročnosť realizácie merania pomocou zvolených metód, náročnosť kontrolovania jednotlivých krokov merania pomocou vybraných metód, náročnosť metódy na znalosti a údaje, personálne obsadenie a predpokladané náklady. Na základe výberových kritérií kompetentný manažér rozhoduje o výbere vhodnej metódy merania inováčnej výkonnosti. Výber je možné realizovať tromi prístupmi, na základe skúseností, odbornej analýzy alebo experimentom. [Hittmár, 2011]

Implementačná fáza

V rámci implementačnej fázy dochádza k realizácii všetkých potrebných zmien a k samotnému zavedeniu procesu merania inováčnej výkonnosti do podnikovej činnosti. Úspešná implementácia modelu merania predpokladá komplexnú pripravenosť zamestnancov a manažérov podniku, realizáciu školení, realizáciu zmien v procesoch a organizačnej štruktúre, zvládnutú integráciu existujúcich podnikových systémov, efektívnu komunikáciu vo vnútri a mimo podniku. V tejto fáze je potrebné definovať miesto a spôsob, akým sa budú zaznamenávať problémy a chyby vzniknuté pri meraní, ale aj výsledky merania. Realizácia týchto činností vyústi do skúšobného merania inováčnej výkonnosti, pri ktorom sa sledujú vopred definované javy, kritériá a parametre. Po ukončení skúšobného merania je dôležité vykonať úpravu a optimalizáciu realizovaných procesov a postupov, zdokumentovať priebeh merania, evidovať výsledky a vytvoriť výstupnú správu merania. Uskutočnenie nápravných opatrení tvorí základ pre úspešné *zavedenie modelu merania inováčnej výkonnosti* do podnikovej činnosti.

Implementácia modelu merania inováčnej výkonnosti v podniku predstavuje náročný proces, ktorý ovplyvňuje všetky podnikové oblasti. V rámci procesu merania je potrebné realizovať organizačné zmeny, mapovanie procesov, získavanie a analýzu údajov týkajúcich sa inováčných aktivít podniku. Prakticky, meranie inováčnej výkonnosti je dlhodobou úlohou, pri ktorej často možno počítat' s nasledujúcimi *problémami*:

- v podniku nie je vytvorená databáza predkladaných a realizovaných nápadov, ktorá by zabezpečovala aktualizáciu údajov týkajúcich sa inováčných aktivít,
- údaje o inováčných aktivitách a ich realizácii sú nekonzistentné a neúplné,
- nedodržiavanie termínov a časová náročnosť merania,
- nízka úroveň motivácie zamestnancov predkladať nové návrhy, podieľať sa na realizácii inováčných aktivít a samotnom meraní inováčnej výkonnosti,
- absencia metodiky na merania inováčnej výkonnosti (nie je vytvorený inováčný tím, nie sú definované ciele merania, chýba samohodnotenie a podobne).

Z výsledkov realizovaného výskumu sú zrejmé aj ostatné problémy a bariéry, ktoré sú spojené s meraním inováčnej výkonnosti. Ide najmä o chýbajúci informačný systém podporujúci komunikáciu a prácu s údajmi, nejasne definované ciele a metriky, absenciu systému odmeňovania zamestnancov a neefektívnu prácu s údajmi (strata údajov, neprehľadnosť a nejednotnosť údajov).

4.2 NÁVRH METÓD NA MERANIE INOVAČNEJ VÝKONNOSTI

Vzhľadom na spomínaný nejednotný a nekonzistentný výskum v oblasti merania inováčnej výkonnosti podnikov je potrebné definovať, akými spôsobmi je možné meranie realizovať. Ide najmä o metódy, ktoré sú zamerané na merania výkonnosti podniku. Tieto metódy sú modifikované pre potreby inovácií a inováčnej výkonnosti. V teórii a praxi je možné nájsť niekoľko metód, ktoré sú určené na hodnotenie inováčnej výkonnosti. Pri týchto metódach je potrebné definovať oblasti inováčnej výkonnosti, ktorých výsledky majú byť merané. Na základe identifikovaných oblastí merania je ďalej možné definovať kvantitatívne metriky, resp. ukazovatele inováčnej výkonnosti. Autorka dizertačnej práce sa zameriava na metódu merania inováčnej výkonnosti pomocou inováčného indexu, ktorý sa používa pri meraní inováčnej výkonnosti krajín a na meranie pomocou metódy SERVQUAL, určenej na merania kvality služieb.

4.2.1 Metóda merania inováčnej výkonnosti podnikov na základe inováčného indexu

Navrhovaná metóda merania inováčnej výkonnosti je odvodená od spôsobu výpočtu inováčného indexu na makroekonomickej úrovni. Výpočet inováčného indexu je možné modifikovať a aplikovať aj do mikroekonomickej úrovne. V prvom kroku je potrebné identifikovať podnikové oblasti, v ktorých sa merania inováčnej výkonnosti bude realizovať. Každý vybranej oblasti sa prideluje váha na základe párového porovnania dôležitosti jednotlivých oblastí.

V rámci výpočtu indexu inováčnej výkonnosti, ako aj pri indexe spokojnosti, z ktorého táto metóda vychádza, je potrebné vypočítať si jednotlivé váhy pre dané kritériá na základe nasledujúceho vzťahu:

$$v_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \cdot 100 \quad (1)$$

kde

- v_i - váha i-tého kritéria,
- w_i - miera dôležitosti i-tého kritéria,
- n - počet kritérií.

Dôležitosť definovaných prvkov sa určuje tromi spôsobmi, buď na vrchole hodnotiacej stupnice a to číslom 5, pričom stupnica je od 1 do 5, kde 1 znamená najnižšia dôležitosť a 5 znamená najvyššia dôležitosť. V tomto prípade to znamená, že všetky oblasti sú v rámci inovácií rovnako dôležité.

Druhý spôsob je zameraný na určenie dôležitosti podnikových oblastí podľa vlastného uváženia, podľa toho, čo vedenie podniku považuje za dôležité s využitím spomínanej hodnotiacej stupnice od 1 do 5.

Tretí spôsob určuje dôležitosť jednotlivých oblastí na základe párového porovnania oblastí. Nasledujúca tabuľka znázorňuje, ako je možné použiť párové porovnanie pre určenie hodnoty dôležitosti daných podnikových oblastí, týkajúcich sa merania inováčnej výkonnosti.

Tabuľka 47 Párové porovnanie dôležitostí oblastí merania inováčnej výkonnosti

kritériá	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	dôležitosť	váha
O ₁	-	1	0	1	1	3	33/15 = 0,3
O ₂	0	-	0	0	1	1	1/1 = 0,1
O ₃	1	1	-	1	1	4	4/10 = 0,4
O ₄	0	1	0	-	0	1	1/10 = 0,1
O ₅	0	0	0	1	-	1	1/10 = 0,1
SPOLU						10	1

V každej hodnotenej oblasti sú identifikované kritéria merania, ktoré špecifikujú hodnotené oblasti podniku. Rovnako dôležité je párové porovnanie dôležitostí jednotlivých kritérií a rozdelenie váh. Rozdelenie váh pre jednotlivé kritériá je realizované opäť na základe párového porovnania kritérií v rámci príslušnej hodnotiacej oblasti. Tabuľka 48 znázorňuje jednotlivé oblasti merania, váhu hodnotiacej oblasti a váhy jednotlivých kritérií. Pre lepšie pochopenie a znázornenie procesu merania inováčnej výkonnosti na základe výpočtu inováčného indexu je vhodné určiť si oblasti merania a ich kritériá.

Ako príklad je možné uviesť realizáciu merania inováčnej výkonnosti pomocou výpočtu inováčného indexu v nasledujúcich podnikových oblastiach:

- O_{IS} Inovačná stratégia
- O_{UR} Učenie a rast
- O_Z Zákazníci
- O_{IP} Interné procesy
- O_F Financie

V nasledujúcom kroku je potrebné ohodnotiť výkon spoločnosti v týchto oblastiach, ktorý vyplynie z vykonanej analýzy interného prostredia. Rovnako ako dôležitosť aj výkon je hodnotený na škále od 1 do 5, ktorá je popísaná v nižšie uvedených tabuľkách pre každú oblasť. Škála je zadefinovaná od 1 do 5, kde 1 znamená najnižší výkon a 5 znamená najvyšší výkon. Úrovně v rámci zvolenej škály sú presne zadefinované, aby sa spoločnosť vedela objektívne ohodnotiť podľa dosahovaných výsledkov. Výsledky je možné zaznačiť do tabuľky 19.

Tabuľka 48 Tabuľka na porovnanie dôležitosti a výkonu v oblastiach merania inováčnej výkonnosti

hodnotene oblasti		dôležitosť	výkon
O _{IS}	Oblasť inováčnej stratégie	3	
O _{UR}	Oblasť učenia a rastu	1	
O _Z	Oblasť zákazníkov	4	
O _{IP}	Oblasť interných procesov	1	
O _F	Oblasť financií	1	

V tejto tabuľke do stĺpca dôležitosti daných podnikových oblastí je možné vpísať hodnoty dôležitosti, ktoré boli vypočítané prostredníctvom metódy párového hodnotenia alebo si tu môže podnik určiť hodnoty podľa vlastného subjektívneho názoru.

Na základe analýzy interného prostredia podniku a na základe zistených faktov je možné ohodnotiť výkon podniku v daných oblastiach merania. Údaje sa zaznačia do tabuľky a z nich je potom možné vypočítať inováčnú výkonnosť podniku.

Po vypočítaní váh a stanovení výkonu sa index inováčnej výkonnosti pre podnik vypočíta podľa nasledujúceho vzťahu:

$$IIV = \frac{\sum_{i=1}^n v_i \cdot x_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n v_i} \quad (2)$$

kde

- IIV - index inováčnej výkonnosti,
- v_i - váha i-tého kritéria,
- x_i - výkon i-tého kritéria,
- 5 - vzhľadom na škálu od 1 do 5,
- n - počet kritérií.

V rámci merania inováčnej výkonnosti podniku v slovenských podmienkach je potrebné určiť súbor kritérií merania, ktoré boli zadelené do piatich podnikových oblastí:

- inováčná stratégia,
- učenie a rast,
- zákazníci,

- interné procesy,
- financie.

Z hľadiska definovaných oblastí možno výkon podniku merať prostredníctvom kvantitatívnych kritérií, ktoré sú špecifikované pre všetky oblasti v nasledujúcej tabuľke. Výber ukazovateľov závisí od cieľa merania, od zámerov podniku, od vedenia podniku, od dominujúcej podnikovej orientácie a podobne. Pre praktickú ukážku merania inovačnej výkonnosti boli vybrané ukazovatele, ktoré sú popísané v tabuľke 20 a ďalšom texte.

Tabuľka 49 Porovnanie kritérií v oblastiach merania inovačnej výkonnosti

	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	4. stupeň	5. stupeň
O _{IS}	Varianty na dosahovanie inovačnej stratégie (počet)				
	0	1	1 - 2	3 - 4	viac ako 5
	Plnenie inovačných cieľov (miera v %)				
	0 - 15 %	16 - 30 %	31 - 60 %	61 - 80 %	81 - 100 %
O _{UR}	Počet školení zamestnancov za rok				
	0	Aspoň 1	2	3	4 viac
	Počet nových nápadov na zamestnanca				
	0	1 - 3	4 - 6	7 - 9	viac ako 10
O _Z	Spokojnosť zákazníkov so zavedenými inováciami				
	0 - 10 %	do 25 %	do 50 %	do 80 %	80 - 100 %
	Počet inovačných nápadov získaných od zákazníkov				
	0	1 - 3	4 - 6	7 - 9	viac ako 10
O _{IP}	Frekvencia zavádzania inovácie				
	nezavádzajú sa	viac ako 10 mesiacov	7 - 9 mesiacov	4 - 6 mesiacov	1 - 3 mesiace
	Počet plánovaných inovácií za rok				
	0	1	2 - 3	4 - 7	viac ako 8
	Počet realizovaných inovácií za rok				
	0	1 - 2	3 - 4	5 - 6	viac ako 7
O _F	Rast tržieb z nových, resp. vylepšených produktov za rok				
	0 - 10 %	10 - 30 %	31 - 60 %	61 - 80 %	81 - 100 %

V nasledujúcich tabuľkách sú zadefinované stupne výkonu pre každú oblasť, aby ich podnik vedel správne ohodnotiť a určiť výkon v definovaných podnikových oblastiach. Kombináciu ukazovateľov si volí podnik, hodnotiaci tím, inovačný tím alebo ostatné zainteresované strany v procese merania inovačnej výkonnosti podniku.

Oblasť inovačnej stratégie

- V podniku existuje inovačná stratégia.
- Počet variantov na dosahovanie inovačnej stratégie.

- Plnenie inovačných cieľov.
- V podniku sú definované inovačné ciele.
- Podnik má zavedený systém pre tvorbu a riadenie inovácií.

Tabuľka 50 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti inovačnej stratégie

1. stupeň	V podniku nie je vytvorená inovačná stratégia ani inovačné ciele. Neexistuje tu tiež systém, ktorý umožňuje vhodne pracovať s inováciami.
2. stupeň	Podnik zaradený do tejto skupiny nemá stanovenú inovačnú stratégiu, no manažment má predstavu o tom, ako pracovať s inováciami. V podniku nie sú definované inovačné ciele, ale podnik sa príležitostne snaží pracovať s inováciami.
3. stupeň	Podnik má definovanú inovačnú stratégiu a inovačné ciele. Problémom sú však zdroje na ich plnenie a definovaný len jeden variant na splnenie cieľov. V tejto skupine podnikov ešte nie je vytvorený systém podporujúci prácu s inováciami.
4. stupeň	Podnik na 4 stupni je charakteristický existenciou inovačnej stratégie, cieľmi a prostredím, ktoré je však obmedzené. Vytvorený je jeden variant zameraný na dosahovanie inovačných cieľov, ale je možné ho meniť. Existuje tu podnikový systém, ktorý podporuje prácu s inováciami.
5. stupeň	Podniky v tejto skupine majú jasne definovanú inovačnú stratégiu, ciele, prostriedky a varianty (min. 5) na dosahovanie cieľov. Inovačná stratégia je v súlade s podnikovou stratégiou. Pri práci s inováciami sa v podniku využívajú podnikové informačné systémy, ktoré zefektívňujú prácu s nápadmi a podobne.

Oblasť učenia sa a rastu

- Frekvencia školení zamestnancov v oblasti inovácií.
- Počet školení zamestnancov za rok.
- Počet nových nápadov na zamestnanca.

Tabuľka 51 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti učenia sa a rastu

1. stupeň	Do prvej skupiny sa zaraďujú podniky, ktoré vôbec nepracujú s inováciami a teda neplánujú školenia pre zamestnancov týkajúce sa inovácií, nemajú kreatívnych a iniciatívnych zamestnancov, ktorí generujú nápady a teda ani nezískavajú nápady od zamestnancov. Podniky neevidujú žiadne nápady, nehľadajú nové možnosti na zlepšovanie a tvorbu inovácií. Podniky tejto skupiny nemajú motivačný program zameraný na tvorbu nápadov, nemajú tiež inovačné oddelenie a ani neuvažujú nad jeho vytvorením.
2. stupeň	Podniky v tejto skupine neplánujú školenia zamestnancov v oblasti inovácií, ak je to však nutné, školenia prebiehajú, ale pre podnik sú časovo a finančne náročné. Podniky, vo väčšine prípadov, neevidujú nápady zo strany zamestnancov. Podniky tiež nemajú inovačné oddelenie a ani neuvažujú nad jeho vytvorením. Inovačné nápady sú podávané len sporadicky a predstavujú len malé zmeny. V priemere ide o 1 až 2 nápady podané ročne.
3. stupeň	Podniky sú charakteristické malým počtom školení zamestnancov, ktoré sú realizované a plánované. V podniku sa zamestnanci zapájajú do tvorby inovačných nápadov, ktoré sú aj evidované a analyzované. Podniky tejto skupiny nemajú inovačné oddelenie, ale v blízkej budúcnosti uvažujú o jeho vytvorení. Zamestnanci sa podieľajú na inovačných procesoch a vzhľadom na to, že v podniku nie je vytvorený motivačný program, zamestnanci sú odmeňovaní jedenkrát počas roku prémiami.
4. stupeň	Podniky tejto skupiny majú plnú podporu od vedenia pri získavaní nápadov od zamestnancov. Školenia zamestnancov v oblasti inovácií sú realizované, plánované a časovo prispôsobené zamestnancom. V týchto podnikoch prebieha evidencia inovačných nápadov zo strany zamestnancov. Z hľadiska organizácie práce tu neexistuje inovačné oddelenie, resp. existuje, ale neplní si svoju funkciu.
5. stupeň	Podniky patriace do tejto skupiny sú charakteristické existenciou inovačného oddelenia, ktoré je zodpovedné za periodické školenia zamestnancov v oblasti inovácií, evidenciu, analýzu a realizáciu inovačných nápadov získaných v rámci podniku, aj mimo neho. Inovačné oddelenie je zodpovedné za informovanosť a informačné zabezpečenia v rámci inovácií v podniku.

Oblasť zákazníkov

- Frekvencia zisťovania spokojnosti zákazníkov s realizovanými inováciami.
- Spokojnosť zákazníkov so zavedenými inováciami.
- Počet inovačných nápadov získaných od zákazníkov.

Tabuľka 52 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti zákazníkov

1. stupeň	Podniky nezisťujú kreatívne a tvorivé myšlienky od svojich zákazníkov. V prípade, že by aj nápad bol podaný, podniky neposkytujú zákazníkovi žiadne odmeny a preto nie sú motivovaní niečo tvoriť a navrhovať. Z hľadiska zisťovania spokojnosti ide o podniky, ktoré v minimálnej miere zisťujú spokojnosť svojich zákazníkov.
2. stupeň	V tejto skupine sa nachádzajú podniky, ktoré sa pýtajú zákazníkov na ich názory a nápady, ale potenciál týchto myšlienok ostáva nevyužitý. Podniky cielene nevyhľadávajú nápady a zákazníci nie sú motivovaní podávať zlepšovacie návrhy. Spokojnosť zákazníkov je zisťovaná len v malej miere, väčšinou však len pri realizácii zmien vo výrobnom procese, marketingovom procese, atď.
3. stupeň	Podniky zaradené v tejto skupine majú kreatívnych a tvorivých zákazníkov, ale nové inovačné nápady získavajú, vo väčšine prípadov, z iných zdrojov. Ročne získajú od zákazníkov v priemere 5 inovačných nápadov. Spokojnosť zákazníkov s inováciami je zisťovaná dvakrát ročne a dosahuje úroveň minimálne 50 %.
4. stupeň	Do štvrtej skupiny sú zaradené podniky, ktoré evidujú kreatívnych zákazníkov, ktorí podávajú inovačné návrhy. Podniky ich inovačné námety vo väčšej miere analyzujú a realizujú, vzhľadom na disponibilné zdroje. Zákazníci chcú byť súčasťou inovačného procesu a v priemere vytvoria ročne 8 inovačných nápadov. Na základe originality a jedinečnosti nápadov podnik rozhoduje o odmeňovaní jednotlivých zákazníkov. Spokojnosť zákazníkov je zisťovaná častejšie ako v predchádzajúcej skupine podnikov a mala by dosahovať hodnotu z intervalu od 51 – 80 %.
5. stupeň	Skupina podnikov charakteristická aktívnym vyhľadávaním inovačných nápadov u svojich zákazníkov, ktorí sú ochotní vytvárať námety na zlepšenie. Podniky zapájajú zákazníkov do inovačného procesu, motivujú a odmeňujú svojich zákazníkov, či už vo forme prémie, vernostných zľav a podobne. Zákazníci podávajú ročne množstvo tvorivých návrhov na zlepšenie. Zisťovanie spokojnosti zákazníkov je plánované a vykonávané pri každej úspešne realizovanej inovácii, spokojnosť by mala dosahovať mieru od 80 do 100 %.

Oblasť interných procesov

- Vyhľadávanie nových spôsobov a možností inovovania.
- Frekvencia zavádzania inovácií v podniku.
- Počet plánovaných inovácií za rok.
- Počet realizovaných inovácií za rok.
- Priemerný čas vývoja produktu.

Tabuľka 53 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti interných procesov

1. stupeň	Podniky v tejto skupine nemajú implementované inovačné procesy a len zriedkavo zavádzajú inovácie do svojej činnosti. Z hľadiska plánovania a realizácie inovácií možno tvrdiť, že žiadne inovácie sa neplánujú ani nevykonávajú. Čo sa týka technologického procesu a vývoja produktu, podniky sa zameriavajú len na produkciu výrobkov, akékoľvek zlepšenia sa nevyhľadávajú.
2. stupeň	Podniky realizujú minimum inovačných procesov, ktoré zefektívňujú prácu v podniku. Plánovaný počet inovačných aktivít, resp. projektov je minimálne jeden za rok, pričom realizované môžu byť viaceré, záleží od schopnosti a zdrojov podniku. Z toho vyplýva nízka frekvencia zavádzania inovácií v podniku. Vývoj produktu sa v tejto skupine podnikov priamo a vedome nerealizuje. Ak sa v podniku vytvorí šanca pre realizáciu inovácie, jej zavádzanie je väčšinou zdĺhavé a kapacitne náročné.
3. stupeň	Podniky tretej skupiny realizujú inovačné procesy vo väčšej miere a snažia sa naplniť počet plánovaných inovácií. Realizácia a frekvencia inovácií je priamoúmerná ich náročnosti, zväčša však netrvá dlhšie ako pol roka. Podniky dokážu tieto procesy kontrolovať a zisťovať, ktoré procesy neboli realizované správne a spôsobujú zvyšovanie finančných, personálnych a časových nákladov. Podniky realizujú inovácie v počte 3 až 4 do roka.
4. stupeň	Podniky v tejto skupine využívajú inovačné procesy vo veľkej miere. Podniky, ktoré sú radené do tejto skupiny vedú ročne realizovať minimálne 5 zo 7 plánovaných inovácií, v časovom horizonte 6 mesiacov. Podniky aplikujú vývoj produktov, ktorý však nie je realizovaný priamo v podniku, vzhľadom na kapacity, ale je vykonávaný externou firmou.
5. stupeň	Podniky piatej skupiny využívajú široké portfólio inovácií. Identifikujú sa nové možnosti inovovania a prebieha tu vlastný vývoj produktov. Inovácie sú využívané a realizované hneď ako sa objaví nová príležitosť na inovovanie a zlepšovanie. Takéto podniky majú schopnosť ročne realizovať viac ako 7 inovácií, z plánovaných 8 a viac. Zavádzanie inovácií je v takýchto typoch podniku veľmi intenzívne.

Oblasť financií

- Rast tržieb z inovovaných produktov.
- Náklady na vývoj nových produktov.
- Návratnosť investícií v oblasti inovácií.

Tabuľka 54 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti financií

1. stupeň	Podniky, ktoré sa radia do tejto skupiny nerealizujú inovácie a nemajú na ich realizáciu vyčlenené finančné prostriedky, z tohto dôvodu nemôžu sledovať finančné ukazovatele zamerané na využívanie inovácií.
2. stupeň	Podniky v tejto skupine realizujú minimálne množstvo inovácií, ktoré sa však môžu v budúcnosti odraziť na zvýšení tržieb z inovovaných alebo vylepšených produktov. V prípade týchto podnikov sa však zvyšujú aj náklady, keďže v podstate ide o činnosti, ktoré neboli v podniku plánované. Návratnosť investície závisí od zložitosti inovácie.
3. stupeň	V tejto skupine sa nachádzajú podniky, pre ktoré je charakteristické plánovanie a zavádzanie niekoľkých inovácií v ročnom časovom horizonte. Predpokladaná miera rastu tržieb z inovovaných produktov by sa mala nachádzať v intervale od 10 % do 40 % v dlhodobom časovom horizonte, vzhľadom na náročnosť inovácie na financie, ľudské zdroje, čas a iné. Náklady na vývoj produktov by nemali presiahnuť zisk z týchto produktov. Predpokladaná návratnosť investícií závisí od náročnosti inovácie a od realizovaných technologických a procesných inovácií, ktorých často doba návratnosti je dlhšia ako je doba životnosti inovovaného produktu.
4. stupeň	Podniky vo štvrtjej skupine majú plánované inovačné aktivity, čo znamená, že dokážu odhadnúť aj plánované tržby, zisky a náklady z inovovaných a vylepšených produktov podniku. Miera rastu tržieb by sa mala pohybovať okolo hodnoty 60 % v dlhodobom časovom horizonte. Rast tržieb sa neprejaví hneď po umiestnení inovovaného produktu na trh. Rovnako ako v predchádzajúcej skupine, návratnosť investície závisí od typu a náročnosti inovácie, ako aj od sprievodných činností potrebných k úspešnému inovovaniu produktu.
5. stupeň	Podniky, ktoré majú zvládnuté riadenie inovačných aktivít v podniku a vedú vyhľadať a využiť každú príležitosť k inovovaniu, sa spoliehajú práve na inovačné procesy a výsledky, vzhľadom na tržby a zisky podniku. Očakávajú rast tržieb až o 70 a viac percent. Tieto podniky vedú efektívne využívať zdroje a pracovať s inováciami. Z tohto hľadiska neočakávajú markantné zvyšovanie nákladov na inovácie. Ide o rutinné činnosti, ktorým boli v procese podnikového plánovania alokované rôzne zdroje podniku. Doba návratnosti investície, rovnako ako v predchádzajúcich dvoch skupinách, závisí od ich náročnosti a ostatných podporných činností, resp. vzniknutých neočakávaných udalostí.

Výpočet indexu inovačnej výkonnosti pre podniky

Navrhnutý systém merania inovačnej výkonnosti podnikov by mal byť realizovaný pravidelne, v závislosti od veľkosti podniku, doby pôsobenia podniku na trhu, vnútornej a vonkajšej situácie podniku, rozsahu a vplyvu inovačných aktivít na ostatné aktivity podniku a podobne. Ako bolo na začiatku metodiky definované, výpočet inovačnej výkonnosti závisí od hodnôt a váh dôležitosti hodnotiacich oblastí, ktoré sa určujú na základe metódy párového hodnotenia oblastí. Následne sa na základe definovaných kritérií a ich stanovených stupňov výkonnosti určí stupeň výkonu v každej oblasti merania (tabuľka 55).

Tabuľka 55 Stanovenie dôležitosti a výkonu podniku pre výpočet inovačnej výkonnosti

Oblasti merania inovačnej výkonnosti		Dôležitosť	Váha	Výkon	Váhové skóre
O _{IS}	Oblasť inovačnej stratégie	3	3/10 = 0,3	2	0,3*2 = 0,6
O _{UR}	Oblasť učenia a rastu	1	1/10 = 0,1	3	0,1*3 = 0,3
O _Z	Oblasť zákazníkov	4	4/10 = 0,4	3	0,4*3 = 1,2
O _{IP}	Oblasť interných procesov	1	1/10 = 0,1	3	0,1*3 = 0,3
O _F	Oblasť financií	1	1/10 = 0,1	2	0,1*2 = 0,2
Spolu		10	1		2,6

Po stanovení výkonu založenom na analýze vnútorného prostredia podniku, teda na základe určenia stupňov výkonu pre každú oblasť merania inovačnej výkonnosti vychádza, že podnik dosiahol index inovačnej výkonnosti 2,6 bodu z maximálnych 5 bodov, čo predstavuje 53,2 %, patrí teda do kategórie priemerných inovátorov. Jednotlivé kategórie sú charakterizované v tabuľke 56.

Tabuľka 56 Kategórie podnikov podľa dosahovanej inovačnej výkonnosti

Inovačný líder <82,50 – 100 %>	<ul style="list-style-type: none"> - presne definovaná inovačná stratégia a spôsoby jej plnenia - fungujúce inovačné oddelenie, ktoré sa stará o podporu inovácií a vyhľadáva nové možnosti pre inovácie - kvalifikovaní zamestnanci, kontinuálne školenia - flexibilné inovačné procesy rýchlo sa prispôsobujúce zmenám prostredia, - vytvorený efektívny systém merania inovačnej výkonnosti - informačné zabezpečenie, kde je možné evidovať nové inovačné nápady, zdieľať znalosti a informácie, komunikovať s dodávateľmi, či zákazníkmi
Inovačný nasledovník <62,50 – 82,50 %>	<ul style="list-style-type: none"> - vytvorené inovačné oddelenie, ktoré plní funkciu len čiastočne, nezaznamenáva všetky inovačné nápady - častá realizácia inovácií, ale v menšom množstve - neexistuje systém merania inovačnej výkonnosti, využíva sa kombinácia rôznych metód merania - informačné zabezpečenie podporuje neustále zlepšovanie
Priemerný inovátor <37,50 – 62,50 %>	<ul style="list-style-type: none"> - neexistuje inovačné oddelenie - námety, nápady a návrhy sú získavané z verejných zdrojov alebo od konkurencie - nevyužíva sa informačný systém na prácu s inováciami, nápady sa však evidujú a zaznamenávajú (nie elektronicky) - existuje veľký priestor pre zlepšovanie
Mierny inovátor <17,50 – 37,50 %>	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba inovačných aktivít a ich realizácia je komplikovaná, náročná, podniky nehľadajú nové možnosti pre inovovanie a zlepšovanie, s inováciami nepracujú - neexistuje inovačné oddelenie - inovačné nápady sú v prípade potreby preberané od konkurencie - meranie inovačnej výkonnosti je neefektívne a neobjektívne
Nedostatočný inovátor <0,00 – 17,50 %>	<ul style="list-style-type: none"> - práca s inováciami je na veľmi nízkej úrovni - inovácie sú realizované sporadicky, dôvodom je náročnosť na financie, ľudské zdroje, čas, materiál a iné - nedostatok informácií - veľký priestor pre zlepšovanie

4.2.2 Metóda merania inovačnej výkonnosti podnikov na základe metódy SERVQUAL

Pre účely merania inovačnej výkonnosti podnikov je tiež možné použiť metódu SERVQUAL, ktorá sa aplikuje pri meraní kvality služieb. Táto metóda sa realizuje prostredníctvom piatich determinantov kvality. Ide o nasledujúce determinanty: spoľahlivosť, ochota, istota, empatia a hmotné prvky.

V prípade merania inováčnej výkonnosti je možné modifikovať pôvodnú metódu a jej determinanty a použiť spôsob, ktorým sa meria kvalita služieb. Konkrétne, ide o realizáciu mechanizmu merania, pri zmenenej obsahovej stránke zameranej na meranie inováčnej výkonnosti podniku. Pri konkrétnom príklade sa za päť hlavných determinantov merania inováčnej výkonnosti považujú:

- inováčná stratégia,
- učenie a rast,
- zákazníci,
- interné procesy,
- zamestnanci.

Realizácia merania inováčnej výkonnosti prebieha v podniku nasledujúcim spôsobom. Zodpovedný (inováčny) manažér podniku odpovedá na 22 pripravených otázok, ktoré sú zamerané na definované oblasti merania inováčnej výkonnosti. Jednotlivé otázky sú zložené z dvoch častí „a“ a „b“:

- „a“ časť otázky sa dotýka identifikovanej oblasti v prípade, že ide o ideálny podnik, ktorý vykazuje vynikajúce výsledky v danej oblasti. Manažér podniku vyjadruje mieru súhlasu svojho názoru na bodovej stupnici od 1 do 7, pričom 1 znamená „úplne nesúhlasím“ a 7 znamená „úplne súhlasím“.
- v „b“ časti otázok manažér vyjadruje svoj názor, resp. mieru súhlasu vo vzťahu k podniku, v ktorom pracuje, to znamená, vyjadří sa, ako vníma svoj podnik z hľadiska plnenia definovaných skutočností. Opäť hodnotí na bodovej stupnici od 1 do 7, kde 1 znamená „úplne nesúhlasím“ a 7 znamená „úplne súhlasím“.

Nasledujúca časť je zameraná na definovanie znenia jednotlivých otázok, ktoré sú rozdelené podľa hlavných oblastí merania inováčnej výkonnosti podniku.

Inováčná stratégia

V tejto časti sú otázky zamerané na definovanie cieľov inováčných aktivít, existenciu inováčnej stratégie v podniku, plánovanie inováčných aktivít, tvorby proinováčnej organizačnej kultúry a štruktúry (tabuľka 57).

Tabuľka 57 Otázky pre oblasť inováčná stratégia

1a.	Existuje výrazná podpora manažmentu podniku pri realizácii inováčného potenciálu podniku.	1 2 3 4 5 6 7
1b.	Manažment vo Vašom podniku výrazne podporuje realizáciu inováčného potenciálu podniku.	1 2 3 4 5 6 7
2a.	Podnik má vypracované a zavedené systémy pre tvorbu a riadenie inovácií.	1 2 3 4 5 6 7
2b.	Vo Vašom podniku sú vypracované a zavedené systémy pre tvorbu a riadenie inovácií.	1 2 3 4 5 6 7
3a.	Podnik má jasne definovanú inováčnú stratégiu a varianty na jej dosiahnutie.	1 2 3 4 5 6 7
3b.	Váš podnik má jasne definovanú inováčnú stratégiu a varianty na jej dosiahnutie.	1 2 3 4 5 6 7
4a.	Organizačná štruktúra podniku je v súlade s potrebami merania inováčnej výkonnosti podniku.	1 2 3 4 5 6 7
4b.	Organizačná štruktúra Vášho podniku je v súlade s potrebami merania inováčnej výkonnosti podniku.	1 2 3 4 5 6 7
5a.	V podniku sú definované inováčné ciele.	1 2 3 4 5 6 7
5b.	Vo vašom podniku máte definované inováčné ciele.	1 2 3 4 5 6 7

Učenie a rast

Táto oblasť je určená pre otázky týkajúce sa vzdelávania zamestnancov, spätnej väzby a vytvárania podnetov na zlepšenie alebo získavania nápadov od zamestnancov (tabuľka 58).

Tabuľka 58 Otázky pre oblasť učenie sa a rast

6a.	V podniku prebieha kontinuálne učenia sa, na základe realizovaných inovačných aktivít (workshopy, kurzy, školenia...).	1 2 3 4 5 6 7
6b.	Vo Vašom podniku prebieha kontinuálne učenia sa, na základe realizovaných inovačných aktivít (workshopy, kurzy, školenia...).	1 2 3 4 5 6 7
7a.	Podnik aktívne spolupracuje s inovatívnymi partnermi, ako sú napríklad výskumné a vzdelávacie centrá, externé firmy a pod.	1 2 3 4 5 6 7
7b.	Váš podnik aktívne spolupracuje s inovatívnymi partnermi, ako sú napríklad výskumné a vzdelávacie centrá, externé firmy a pod.	1 2 3 4 5 6 7
8a.	Podnik eviduje a analyzuje všetky podnety na zlepšovanie inovačných aktivít prijaté od zainteresovaných strán.	1 2 3 4 5 6 7
8b.	Váš podnik eviduje a analyzuje všetky podnety na zlepšenie inovačných aktivít prijaté od zainteresovaných strán.	1 2 3 4 5 6 7
9a.	Podnik periodicky optimalizuje proces merania inovačnej výkonnosti s cieľom zaistenia kontinuálneho zlepšovania jeho priebehu a presnosti výsledkov.	1 2 3 4 5 6 7
9b.	Vo Vašom podniku periodicky optimalizujete proces merania inovačnej výkonnosti s cieľom zaistenia kontinuálneho zlepšovania jeho priebehu a presnosti výsledkov.	1 2 3 4 5 6 7

Zákazníci

Otázky v tejto časti sa týkajú spokojnosti zákazníkov, zisťovania požiadaviek zákazníkov, získavania inovačných nápadov od zákazníkov (tabuľka 59).

Tabuľka 59 Otázky pre oblasť zákazníci

10a.	V podniku prebieha zisťovanie spokojnosti zákazníkov s inovovanými produktmi.	1 2 3 4 5 6 7
10b.	Vo Vašom podniku prebieha zisťovanie spokojnosti zákazníkov s inovovanými produktmi.	1 2 3 4 5 6 7
11a.	Podnik má vytvorenú databázu, kde eviduje informácie o svojich zákazníkoch.	1 2 3 4 5 6 7
11b.	Váš podnik má vytvorenú databázu, kde evidujete informácie o svojich zákazníkoch.	1 2 3 4 5 6 7
12a.	Podnik eviduje počet inovačných nápadov získaných od zákazníkov v určitom časovom období.	1 2 3 4 5 6 7
12b.	Vo Vašom podniku evidujete počet inovačných nápadov získaných od zákazníkov v určitom časovom období.	1 2 3 4 5 6 7
13a.	Podnik motivuje zákazníkov ku generovaniu inovačných nápadov.	1 2 3 4 5 6 7
13b.	Vo Vašom podniku prebieha motivovanie zákazníkov ku generovaniu inovačných nápadov.	1 2 3 4 5 6 7

Interné procesy

Táto oblasť v sebe zahŕňa otázky týkajúce sa identifikácie a vymedzenia inovačných a podnikových procesov ovplyvňujúcich meranie inovačnej výkonnosti, existencie informačného systému v podniku (tabuľka 60).

Tabuľka 60 Otázky pre oblasť interné procesy

14a.	V podniku sú identifikované a realizované inovačné procesy vrátane merania inovačnej výkonnosti	1 2 3 4 5 6 7
14b.	Vo Vašom podniku sú identifikované realizované inovačné procesy vrátane merania inovačnej výkonnosti	1 2 3 4 5 6 7
15a.	V podniku sú inovačné procesy jednoznačne vymedzené (definovanie vlastníka a zodpovedností, určenie vstupov a výstupov, špecifikácia procesu...).	1 2 3 4 5 6 7
15b.	Vo Vašom podniku sú inovačné procesy jednoznačne vymedzené (definovanie vlastníka a zodpovedností, určenie vstupov a výstupov, špecifikácia procesu...).	1 2 3 4 5 6 7
16a.	Podnik má stanovené jasné kritériá na meranie inovačnej výkonnosti.	1 2 3 4 5 6 7
16b.	Váš podnik má stanovené jasné kritériá na meranie inovačnej výkonnosti.	1 2 3 4 5 6 7
17a.	Podnik má implementovaný informačný systém, ktorý umožňuje evidovanie, spracovávanie a šírenie informácií týkajúcich sa inovačných aktivít v podniku.	1 2 3 4 5 6 7
17b.	Váš podnik má implementovaný informačný systém, ktorý umožňuje evidovanie, spracovávanie a šírenie informácií týkajúcich sa inovačných aktivít v rámci podniku.	1 2 3 4 5 6 7

Zamestnanci

V tejto časti sú definované otázky týkajúce sa zapojenia zamestnancov do procesu merania inovačnej výkonnosti, ale aj otázky zamerané na zisťovanie nápadov od zamestnancov (tabuľka 61).

Tabuľka 61 Otázky pre oblasť zamestnanci

18a.	Zamestnanci podniku využívajú tvorivé myslenie na tvorbu nových inovačných nápadov.	1 2 3 4 5 6 7
18b.	Zamestnanci Vášho podniku využívajú tvorivé myslenie na tvorbu nových inovačných nápadov.	1 2 3 4 5 6 7
19a.	Podnik aktívne podporuje rozvoj tvorivého potenciálu zamestnancov vhodnými vzdelávacími aktivitami.	1 2 3 4 5 6 7
19b.	Váš podnik aktívne podporuje rozvoj tvorivého potenciálu zamestnancov vhodnými vzdelávacími aktivitami.	1 2 3 4 5 6 7
20a.	Podnik eviduje počet inovačných nápadov od jednotlivých zamestnancov za určité časové obdobie.	1 2 3 4 5 6 7
20b.	Vo Vašom podniku sa eviduje počet inovačných nápadov od jednotlivých zamestnancov za určité časové obdobie.	1 2 3 4 5 6 7
21a.	Zamestnanci podniku aktívne participujú pri meraní inovačnej výkonnosti, vzhľadom na to, že inovácie považujú za hlavný faktor úspechu podniku.	1 2 3 4 5 6 7
21b.	Zamestnanci Vášho podniku aktívne participujú pri meraní inovačnej výkonnosti, vzhľadom na to, že inovácie považujú za hlavný faktor úspechu podniku.	1 2 3 4 5 6 7
22a.	Zamestnanci podniku sú motivovaní k aktívnemu podávaniu inovačných návrhov pomocou vhodne vytvoreného motivačného programu.	1 2 3 4 5 6 7
22b.	Zamestnanci Vášho podniku sú motivovaní k aktívnemu podávaniu inovačných návrhov pomocou vhodne vytvoreného motivačného programu.	1 2 3 4 5 6 7

Meranie inovačnej výkonnosti podniku pomocou metódy SERVQUAL je možné realizovať aj na základe iných oblastí merania. Účastníci zodpovední za meranie inovačnej výkonnosti by mali klásť veľký dôraz na výber hlavných oblastí merania inovačnej aktivity, záleží od veľkosti podniku, doby pôsobenia podniku na trhu, orientácie podniku a podobne.

Okrem definovaných otázok je potrebné, aby manažéri určili dôležitosť daným oblastiam merania inovačnej výkonnosti. Na základe mechanizmu metódy SERVQUAL disponujú manažéri pri určovaní dôležitosti 100 bodmi, ktoré rozdeľujú piatim kľúčovým oblastiam (tabuľka 62).

Tabuľka 62 Určovanie dôležitosti kľúčovým oblastiam merania inovačnej výkonnosti

Oblasť merania inovačnej výkonnosti	Bodové hodnotenie
Inovačná stratégia	
Učenie a rast	
Zákazníci	
Interné procesy	
Zamestnanci	
Spolu	100 bodov

Pri vyhodnocovaní tejto metódy je postup nasledovný. Ako prvé je potrebné vyhodnotenie otázok v jednotlivých oblastiach merania. Vyhodnocovanie otázok prebieha na základe výpočtu aritmetických priemerov za výkon v ideálnom podniku a reálny výkon konkrétneho podniku. Hodnota aritmetických priemerov sa nachádza v intervale od 1 do 7.

Ďalšou činnosťou pri vyhodnocovaní otázok je vytvorenie profilu výkonu, kde sa znázorňuje výkon v ideálnom podniku a reálny výkon konkrétneho podniku. Rozdiel medzi zistenými výkonmi odhaľuje miesta, kde sa môže konkrétny podnik zlepšovať. V tomto okamihu je vhodné použiť porovnávaciu tabuľku, ktorá je v rámci tejto metódy definovaná nasledovne (tabuľka 63).

Tabuľka 63 Porovnávaciu tabuľku pre určenie úrovne merania inovačnej výkonnosti

Úroveň merania inovačnej výkonnosti	Intervaly aritmetického priemeru
nízka	1,0 – 2,8
nepostačujúca	2,9 – 4,2
prijateľná	4,3 – 5,6
vysoká	5,7 – 6,3
excelentná	6,4 – 7,0

Meranie inovačnej výkonnosti založené na metóde SERVQUAL je zamerané na meranie v identifikovaných kľúčových oblastiach podniku. Na základe výsledkov merania v týchto oblastiach je možné určiť celkovú hodnotu inovačnej výkonnosti podniku, konkrétne ide o výpočet aritmetického priemeru z jednotlivých aritmetických priemerov za kľúčové podnikové oblasti. Je však treba dodať, že nie je vylúčené, že nedochádza ku skresľovaniu výsledkov. Použitím Paretovej analýzy je tiež možné určiť, ktoré z definovaných oblastí podniku sú pre merania inovačnej výkonnosti najdôležitejšie a prečo je potrebné ich analyzovať a skúmať. Meranie inovačnej výkonnosti pomocou metódy SERVQUAL je vhodné v situácii,

keď manažéri podnikov potrebujú jednoducho a rýchlo zistiť hodnotu inováčnej výkonnosti, informácie o inováčných aktivitách podniku a podobne. Jedinečnosť tejto metódy spočíva v samotnom meraní jednotlivých hlavných oblastí, ktoré je možné modifikovať a posudzovať samostatne.

4.3 OVERENIE SPRÁVNOSTI A FUNKČNOSTI NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Riešenie problému dizertačnej práce v podobe navrhnutého modelu merania inováčnej výkonnosti a jeho implementácie do podnikovej činnosti je výsledok získavania a aplikovania poznatkov z oblasti manažmentu, inovácií, merania výkonnosti podniku a ďalších súvisiacich vedných disciplín. Pri tvorbe navrhovaného modelu boli tiež použité a zohľadnené prípadové štúdie, ako aj výsledky empirického výskumu zameraného na zisťovanie názorov manažérov slovenských podnikov, ktorí sa vyjadrili k súčasnej úrovni merania inováčnej výkonnosti svojich podnikov. Na základe týchto skutočností možno predpokladať, že navrhnutý model spĺňa kritériá a podmienky funkčnosti, resp. správnosti riešenia. Model merania inováčnej výkonnosti je modifikovateľný a aplikovateľný v rôznych typoch podnikov, rovnako by sa mal stať pomocným nástrojom pri riadení inováčných procesov v podnikoch.

Overenie funkčnosti a správnosti navrhovaného modelu merania inováčnej výkonnosti je možné realizovať niekoľkými spôsobmi. Ide o nasledujúce spôsoby:

- overenie na základe definovaných kritérií funkčnosti modelu,
- overenie na základe možnosti aplikácie modelu v reálnom podniku.

Za najvhodnejší spôsob overenia funkčnosti a správnosti navrhovaného modelu merania inováčnej výkonnosti sa považuje jeho použitie v reálnej podnikovej praxi.

Pri overovaní funkčnosti a správnosti navrhnutého modelu merania inováčnej výkonnosti podniku na základe porovnania s existujúcimi modelmi merania inováčnej výkonnosti možno vychádzať z výsledkov vlastného výskumu. Konkrétne je možné stavať na názoroch manažérov slovenských podnikov, ktorí tvrdia, že problémom pri samotnom meraní inováčnej výkonnosti je *absencia komplexného modelu merania inováčnej výkonnosti*.

Súčasná situácia ukazuje, že v podnikovej praxi sa využívajú metódy merania výkonnosti podniku modifikované pre podmienky inovácií, ale zároveň *manažéri podnikov nemajú možnosť aplikovať komplexný model*, ktorým je možné zabezpečiť správny priebeh všetkých činností a procesov merania. Práve problém, ktorým je absencia modelu merania inováčnej výkonnosti, rieši predkladaná dizertačná práca.

V navrhnutom modeli tvorí výber a použitie metód merania len jednu časť z celého procesu merania inováčnej výkonnosti podniku. Navrhnutý model v sebe začleňuje plánovanie, organizovanie a kontrolu merania, ako aj personálne zabezpečenie potrebné pri meraní inováčnej výkonnosti podniku.

Vzhľadom na tento fakt, je možné tvrdiť, že navrhnutý model merania inováčnej výkonnosti integruje strategické ciele a plány podniku s riadením inováčných procesov podniku, zohľadňuje vplyv interných a externých vplyvov na podnik, vytvára rôznorodé informácie pre manažérov na rôznych hierarchických úrovniach, v rôznych podnikových oblastiach. Výsledky merania slúžia tiež pri tvorbe odporúčaní pre manažérov podnikov, či už v oblasti merania inováčnej výkonnosti, ako aj pri riadení inováčných procesov a ostatných súvisiacich činností.

Model merania inováčnej výkonnosti bol vytvorený na základe detailnej analýzy teoretických a praktických poznatkov, názorov manažérov slovenských podnikov, ako aj na základe vzťahov a javov, ktoré je možné sledovať v oblasti inovácií. Navrhnutý model je možné

modifikovať podľa potrieb konkrétneho podniku, ale aj na základe jeho charakteristík, požiadaviek a kapacitných možností podniku.

4.3.1 Overenie navrhnutého modelu na základe definovaných kritérií funkčnosti modelu

Navrhnutý model merania inováčnej výkonnosti a model jeho efektívnej implementácie do podnikovej činnosti spĺňajú stanovené kritériá funkčnosti a správnosti. Ide o nasledujúce kritériá:

- logická štruktúra modelov,
- prehľadnosť a zrozumiteľnosť modelov,
- jednoduchosť modelov v zmysle ľahkého pochopenia činností,
- v modeloch neexistuje duplicita činností,
- skutočnosť, že výsledkom postupu je realizácia merania inováčnej výkonnosti podniku.

Riešenie je navrhnuté podľa vzoru analyzovaných prístupov k inováčnej výkonnosti podnikov a jej meraniu, ktoré ponúka teória manažmentu v oblasti inovácií. Zohľadňuje praktické skúsenosti manažérov a zachytáva súčasný stav v podniku. Model je vytvorený z jednotlivých, na seba priamo nadväzujúcich a navzájom súvisiacich fáz. Tieto skutočnosti sú zárukou, že navrhnutý model je *logicky štruktúrovaný*.

Prehľadnosť a zrozumiteľnosť modelu je zabezpečená tým, že model je vyjadrený graficky, s využitím všeobecne platných znakov. V modeli sú jasne stanovené činnosti, zrozumiteľne vyznačené jeho kľúčové prvky a väzby medzi nimi. Jednotlivé činnosti modelu merania inováčnej výkonnosti sú rozpísané a detailne charakterizované. Rovnako aj proces efektívnej implementácie merania inováčnej výkonnosti podniku, ktorý pozostáva z troch základných fáz. Znázornený je graficky v súhrnom modeli, pričom jednotlivé fázy implementácie modelu sú viditeľne rozlíšené. Každá fáza je samostatne podrobne opísaná a vysvetlená.

Splnenie kritérií logická štruktúra, prehľadnosť a zrozumiteľnosť modelu tvorí predpoklad *nenáročnosti modelu na pochopenie*, čo je ešte doplnené faktom, že podrobný popis postupu a všetkých činností manažéra v procese merania inováčnej výkonnosti je súčasťou modelu. Navrhnuté modely sú detailne rozpracované a sú v nich použité vyjadrovacie prostriedky, ktoré sú jednoduché a zrozumiteľné pre manažérov a zamestnancov na rôznych pracovných pozíciách, ktorí sa zúčastňujú procesu merania inováčnej výkonnosti podniku. Predpokladaná je však príslušná úroveň znalostí, no napriek tomu sú v riešení všetky väzby, metódy a techniky detailne charakterizované.

Pri tvorbe navrhovaného riešenia bol dôraz kladený na to, aby sa vo vytvorených modeloch neopakovali jednotlivé činnosti. Redundancia činností by vniesla do modelu merania inováčnej výkonnosti a jeho implementácie zbytočnú neefektivitu. Týmto bolo splnené kritérium, ktoré sa zameriava na *odstránenie duplicitných činností v modeloch*.

Najdôležitejším kritériom funkčnosti a správnosti navrhnutého modelu je skutočnosť, že realizácia vytvoreného postupu vedie k splneniu definovaného cieľa - *k realizácii merania inováčnej výkonnosti podniku na základe navrhnutého modelu a modelu jeho implementácie v podniku*. Pri dodržiavaní stanovených pravidiel a postupnosti implementácie modelu je možné efektívne zabezpečiť meranie inováčnej výkonnosti podniku. Logická štruktúra implementačného modelu presne definuje činnosti, ktoré majú manažéri podniku realizovať od začiatku procesu v prípravnej fáze až po posledný krok implementácie, ktorým je zavedenie modelu merania inováčnej výkonnosti do podniku.

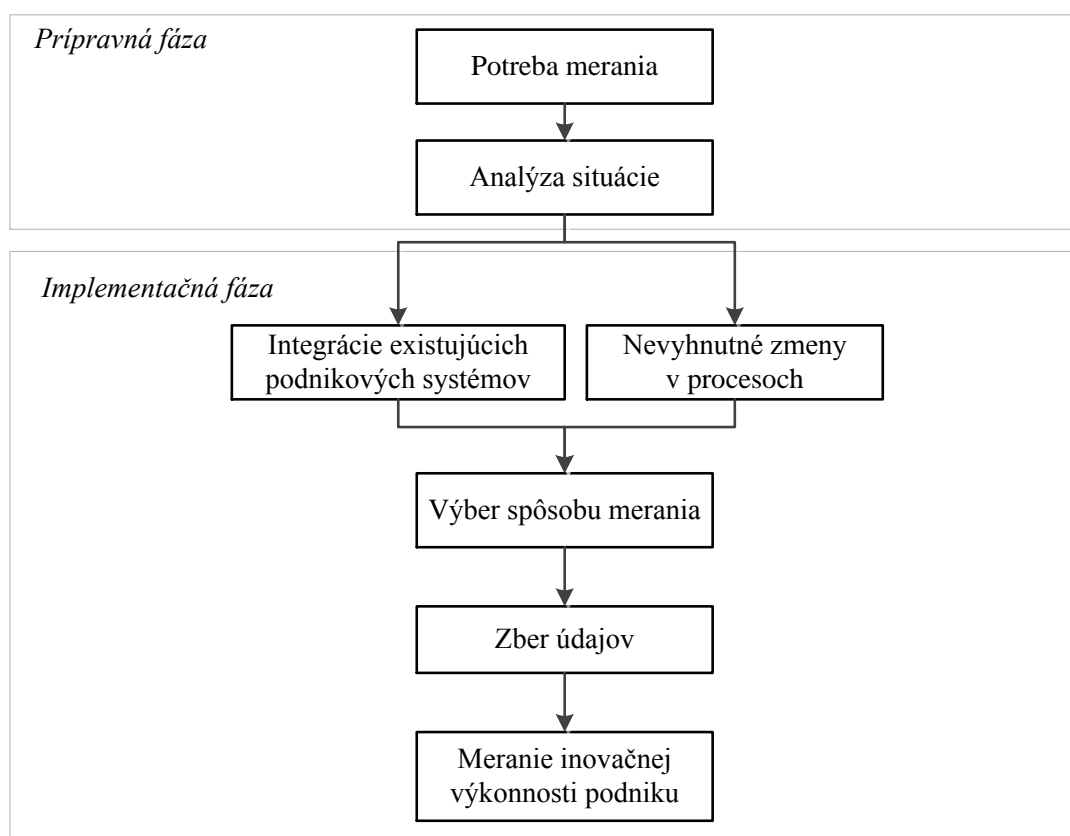
4.3.2 Overenie na základe možnosti aplikácie modelu v reálnom podniku

Pri oslovovaní podnikov s cieľom získať pomoc pri overovaní modelu sa prejavili viaceré problémy v tejto oblasti. Väčšia časť podnikov odmietla účasť na projekte z rôznych dôvodov: strach z úniku interných informácií o podniku na verejnosť, neochota zamestnancov podniku spolupracovať s doktorandom, nedostatok času na aplikovanie modelu do praktickej činnosti, nedôvera v opodstatnenosť a správnosť modelu a podobne.

Podnik, ktorý by sa potenciálne mohol zapojiť do projektu overovania modelu, trval na tom, aby jeho obchodné meno, ako aj dosiahnuté výsledky, neboli nijakým spôsobom zverejnené. Budúca spolupráca závisí od vyťaženia manažérov a zamestnancov podniku.

Napriek nepriaznivej situácii v spomínaných podnikoch bolo možné aspoň čiastočne overiť funkčnosť navrhnutého modelu merania inováčnej výkonnosti podniku, vzhľadom na to, že ide o proces, ktorý je dlhodobý a výsledky jeho implementácie a realizácie je možné analyzovať až po určitom čase. Toto overenie prebehlo na základe diskusie s manažérmi daného podniku. Diskusia s manažérmi bola zameraná na *overenie správnosti postupov realizácie navrhnutých modelov*.

Vedenie podniku očakáva kontinuálne napredovanie a inovovanie v podobe zlepšovania už existujúcich produktov, ktoré reagujú na zvyšujúce sa požiadavky zákazníkov. Okrem inovácií súčasných produktov a služieb sa podnik orientuje aj na vývoj nových produktov a služieb.



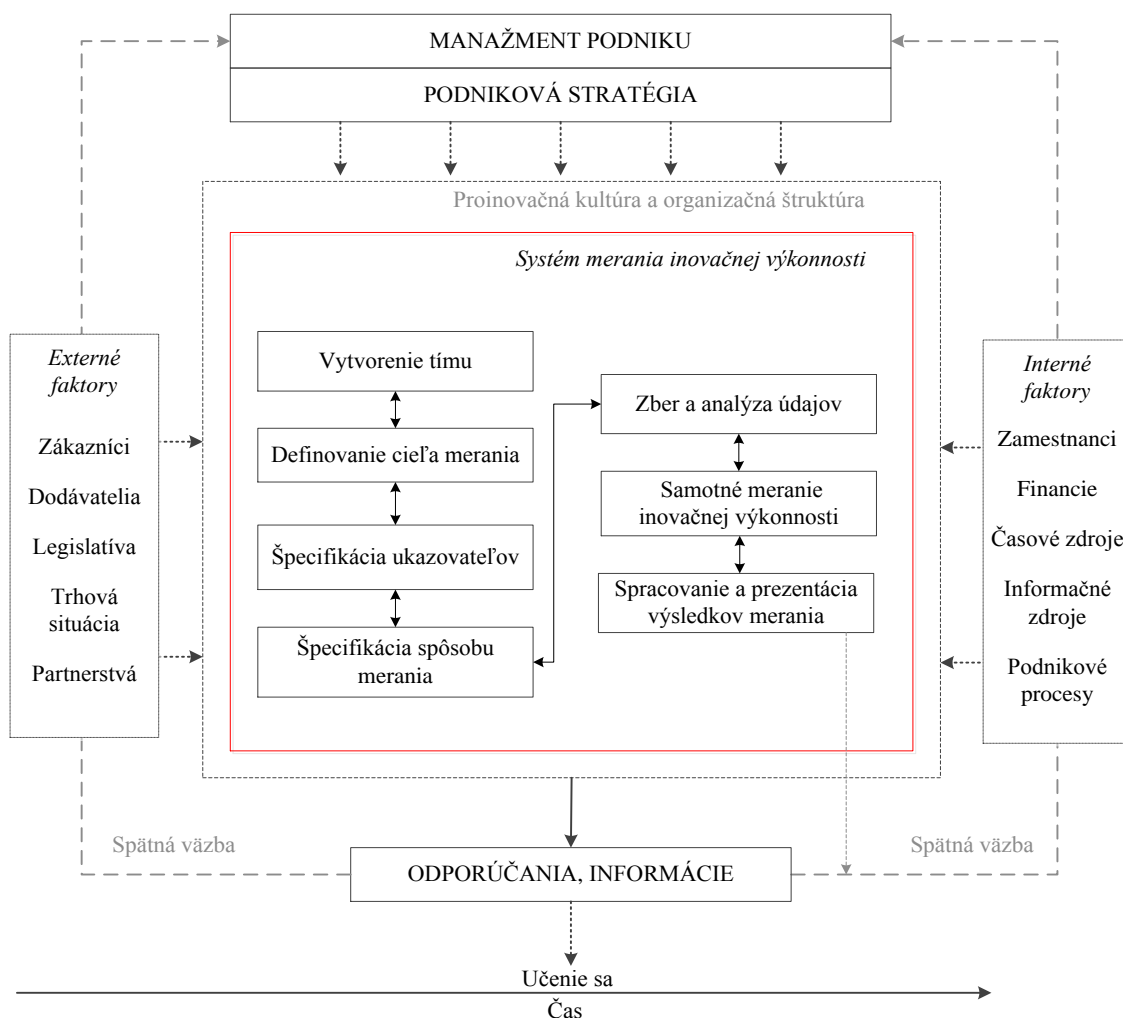
Obrázok 42 Upravený model implementácie

Navrhnutý model merania inováčnej výkonnosti a jeho implementáciu je podľa názoru manažérov daného podniku potrebné upraviť a zjednodušiť. Dôvodom je časová vyťaženosť manažérov a zamestnancov podniku pripraviť a realizovať zmeny v procesoch, kalkuláciách

nákladov, organizačnej štruktúre, časovom harmonograme podniku, ako aj v personálnom zložení podniku. Na základe odporúčaní manažérov daného podniku je vhodné aplikovať agilný prístup k meraniu inovačnej výkonnosti, ktorý je protikladom klasického tzv. vodopádového prístupu (prepracovaný prístup zameraný na elimináciu chýb a presné plánovanie činností). Agilný prístup je charakteristický rýchlou reakciou na nepredvídateľné zmeny a dynamickou adaptáciou na vonkajšie a vnútorné podmienky podniku. Z tohto dôvodu je potrebné pristúpiť k modifikácii modelov na základe odporúčaní manažérov podniku.

V navrhnutom modeli implementácie je potrebné vykonať niekoľko úprav, ktoré spôsobia zrýchlenie procesu implementácie modelu merania inovačnej výkonnosti a umožnia tak vytvoriť dynamický proces, ktorý sa rýchlo prispôbi zmenám prostredia (obrázok 42).

Na základe odporúčaní a názorov manažérov podniku bolo potrebné realizovať zmeny aj v modeli merania inovačnej výkonnosti. Model bolo potrebné zjednodušiť, upraviť postupy a niektoré činnosti vynechať, čím sa však nemení podstata modelov (obrázok 43).



Obrázok 43 Upravený model merania inovačnej výkonnosti podniku

Overenie funkčnosti modelov v reálnej podnikovej činnosti je otázkou budúcej spolupráce podniku, resp. jeho ochoty podieľať sa na overovaní. Zároveň treba podotknúť, že samotné hodnotenie správnosti navrhnutých modelov je však predčasné, najmä z časového hľadiska. Funkčnosť a správnosť navrhnutých modelov potvrdí aj skutočnosť, že v priebehu implementácie modelu a samotného merania inovačnej výkonnosti bude miera intenzity vzniku identifikovaných problémov nízka.

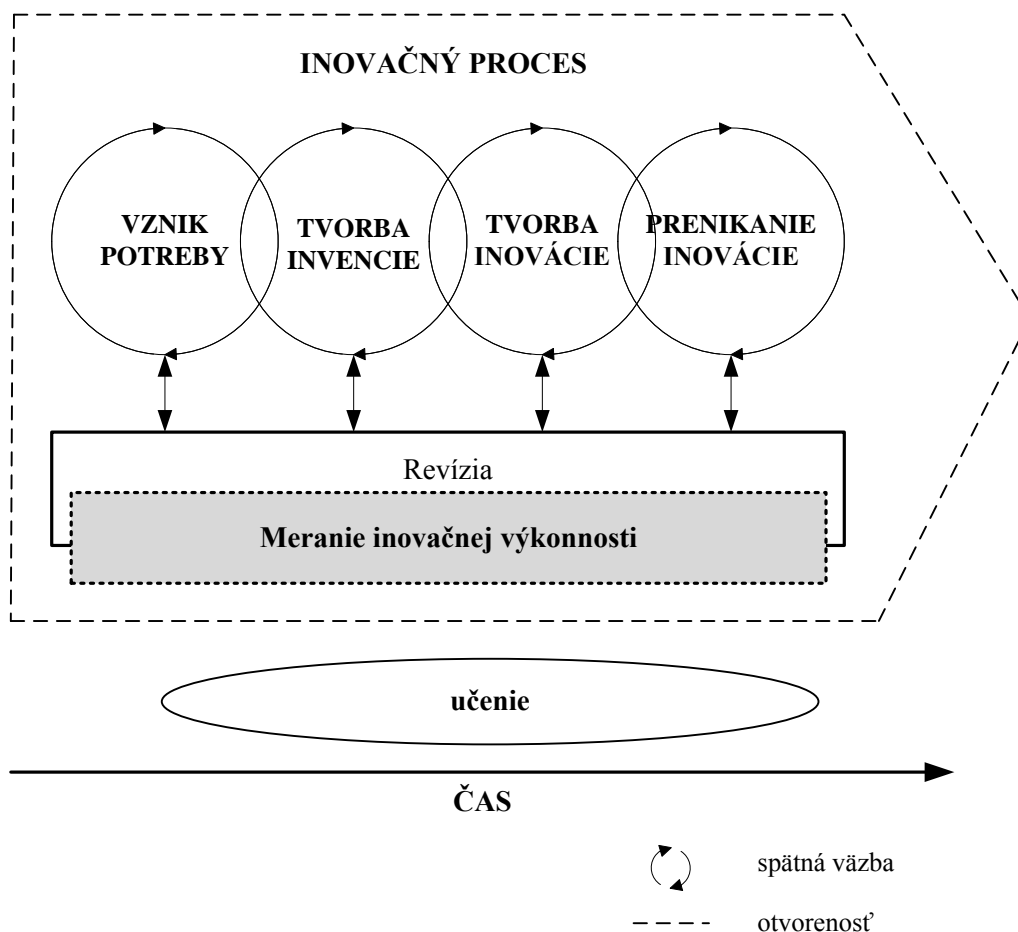
5 DISKUSIA

Táto kapitola sa z obsahového hľadiska zameriava na definovanie hlavných väzieb procesu merania inovačnej výkonnosti podniku, vzhľadom na ostatné oblasti manažmentu. Ďalej sú tu tiež identifikované problémy, ktoré môžu vzniknúť pri realizácii procesu merania inovačnej výkonnosti a pri implementácii modelu do podnikovej praxe. Vytvorený je tiež súbor odporúčaní, ktorými je možné eliminovať identifikované problémy.

5.1 KLÚČOVÉ VÄZBY MERANIA INOVAČNEJ VÝKONNOSTI

Vzhľadom na to, že samotný inovačný proces možno chápať ako postupnosť činností vedúcich k tvorbe, realizácii a zavádzaniu inovácií, je potrebné jednotlivé činnosti a ich výsledky nielen riadiť, ale aj merať ich výkonnosť. Meranie inovačnej výkonnosti podniku nemá význam, ak tu neprebiehajú inovačné procesy a podnik neinovuje. Inovačný proces zahŕňa aktivity súvisiace s generovaním nápadov a myšlienok, hodnotenie jednotlivých nápadov, tvorbu invencií a inovácií, ich realizáciu na trhu a podobne. Podľa Lendela (2015) sú činnosti riadenia inovačných procesov realizované v štyroch fázach. Ide o vznik potreby, tvorbu invencie, tvorbu inovácie a prenikanie inovácie medzi zákazníkov. V každej tejto fáze inovačného procesu je potrebné realizovať meranie inovačnej výkonnosti, teda analyzovať a hodnotiť súlad a naplnenie cieľov, procesov a parametrov inovácie. Meranie inovačnej výkonnosti by sa malo stať súčasťou revízie inovačných procesov (obrázok 44). Revízia predstavuje činnosti zabezpečujúce správne fungovanie a priebeh inovačných procesov v podniku. Riadenie inovačných procesov je efektívne vtedy, okrem iného, keď využíva a aplikuje informácie získané prostredníctvom merania inovačnej výkonnosti v danej fáze inovačného procesu. Meranie inovačnej výkonnosti pomáha k poznaniu a detailnému popísaniu jednotlivých prebiehajúcich procesov, a tiež umožňuje identifikovať a hodnotiť kvalitatívne a kvantitatívne parametre procesov.

Výsledky merania inovačnej výkonnosti v rámci jednotlivých fáz inovačného procesu tvoria obraz o fungovaní a priebehu inovačného procesu, ako aj určujú celkovú inovačnú výkonnosť podniku.

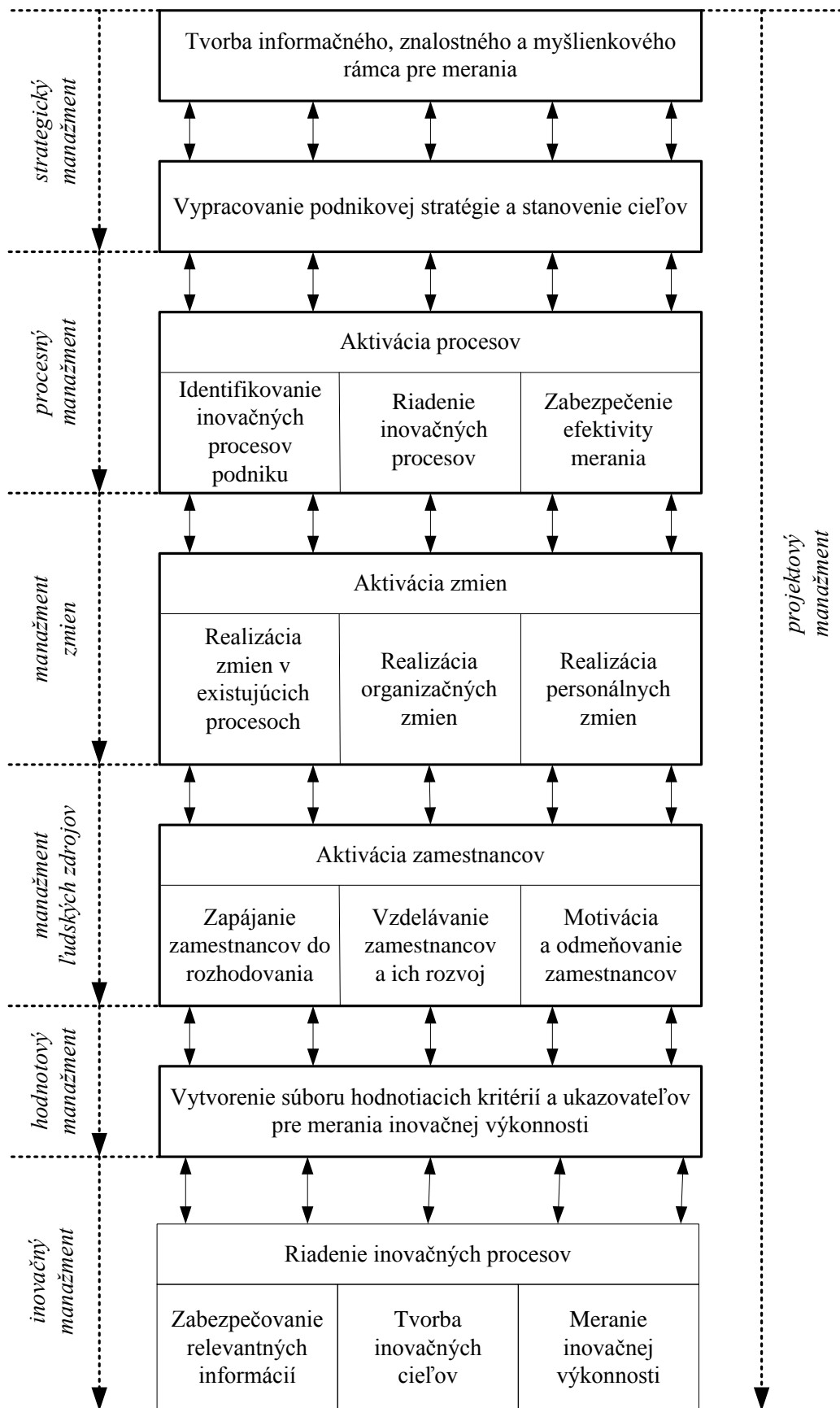


Obrázok 44 Pozícia merania inovačnej výkonnosti vzhľadom na inovačný proces
Zdroje: upravené podľa Lendel (2015)

Meranie inovačnej výkonnosti podniku prináša poznanie vlastných inovačných procesov, identifikuje miesta možnej optimalizácie procesov, prispieva k tvorbe nových variantov procesov, tiež vytvára informácie o priestore a miestach pre zapojenie nových techník, technológií a informačných prostriedkov. Meranie inovačnej výkonnosti možno chápať ako predpoklad pre komplexnú optimalizáciu podnikovej výkonnosti v oblasti inovácií, čo prispieva neustálemu zvyšovaniu konkurencieschopnosti podniku na trhu.

5.1.1 Kľúčové väzby merania inovačnej výkonnosti

Meranie inovačnej výkonnosti predstavuje proces, ktorý rovnako ako ostatné podnikové procesy, je potrebné riadiť. Znamená to, že aj do procesu merania inovačnej výkonnosti vstupujú prvky manažmentu. V procese merania inovačnej výkonnosti sa prejavujú najmä prvky inovačného manažmentu, ďalej tiež prvky strategického, projektového, procesného a hodnotového manažmentu, prvky manažmentu zmien a manažmentu ľudských zdrojov. Hlavnú väzbu vytvára meranie inovačnej výkonnosti s inovačným manažmentom (obrázok 45).



Obrázok 45 Kľúčové väzby merania inováčnej výkonnosti podniku

Väzba inovačného manažmentu k meraniu inovačnej výkonnosti podniku

Meranie inovačnej výkonnosti možno chápať ako proces, ktorý je súčasťou manažmentu podniku ako celku. Užšia, špecifickejšia väzba je vytvorená medzi procesom merania inovačnej výkonnosti a samotným riadením inovačných aktivít. Existuje tu silná, obojstranná väzba inovačného manažmentu a merania inovačnej výkonnosti podniku. Meranie inovačnej výkonnosti predstavuje súčasť inovačného manažmentu. Výsledky tohto merania pomáhajú pri analýze a hodnotení súčasného stavu inovačných aktivít podniku, prispievajú k tvorbe informácií a odporúčaní pre neustále zlepšovanie podniku a zvyšovaniu konkurencieschopnosti podniku. V konečnom dôsledku možno tvrdiť, že výsledky merania inovačnej aktivity podniku ovplyvňujú aj samotné riadenia inovačných procesov v podniku, a tým aj dosahovanie hlavného cieľa inovačného manažmentu, ktorým je kontinuálne zlepšovanie podniku a uspokojovanie meniacich sa požiadaviek zákazníkov a podnikových partnerov.

Ak je v podnikovom záujme riadiť inovačné procesy a realizovať meranie inovačnej výkonnosti, tak je potrebné aby v podniku existoval systém založený na inovačnom manažmente, ktorý podporuje tvorbu a realizáciu inovácií, kreatívne myslenie zamestnancov, zabezpečuje periodické inovovanie a rozvoj proinovačnej podnikovej kultúry. Rovnako tento systém určuje ciele a úlohy v rámci inovácií, deleguje právomoc a zodpovednosť účastníkov za stanovené úlohy, stanovuje časové a finančné kapacity podniku.

Väzba strategického manažmentu k meraniu inovačnej výkonnosti

Strategický manažment v procese merania inovačnej výkonnosti sa prejavuje najmä pri stanovovaní cieľov merania, ktoré úzko súvisia s cieľmi podniku a sú v súlade s definovanou podnikovou stratégiou. Podniková stratégia, resp. inovačná stratégia podniku vytvára informačný, pojmový a myšlienkový rámec, ktorý je predpokladom lepšieho pochopenia aktuálnej situácie podniku v oblasti inovácií. Stratégia, či už podniková alebo inovačná, ovplyvňuje tvorbu a riadenie inovácií v podniku, teda má vplyv aj na samotný proces merania inovačnej výkonnosti podniku. Stratégia predstavuje súbor strategických rozhodnutí, ktoré tvoria základ pre riadenie inovačných procesov v podniku, vytváraná je v niekoľkých variantoch, má dlhodobú platnosť a zohľadňuje vplyv rôznych faktorov na podnik. Realizácia podnikovej, resp. inovačnej stratégie je podmienená zdrojmi, ktorými podnik disponuje. Všetky spomenuté javy majú vplyv na inovačnú výkonnosť podniku, čo sa následne prejavuje aj na výsledkoch merania.

Väzba manažmentu zmien k meraniu inovačnej výkonnosti

Prvky manažmentu zmien sa uplatňujú pri meraní inovačnej výkonnosti najmä pri tvorbe hodnotiaceho tímu, kde dochádza k organizačným a personálnym zmenám, ako aj pri revízii a zmene prebiehajúcich podnikových procesov. Podnik by mal plánovať a realizovať zmeny len na základe zmapovania podnikovej situácie, mal by zvážiť rozsah a náročnosť zmien, a tiež by mal dôkladne poznať dôsledky jednotlivých zmien na podnikové procesy a fungovanie podniku. Manažment zmien sa v procese merania inovačnej výkonnosti uplatňuje pri zmenách týkajúcich sa súčasných procesov, organizačnej štruktúry a personálneho zabezpečenia procesov. Tieto zmeny môžu mať vplyv aj na stanovenú stratégiu a ciele podniku, kedy môže dôjsť až k ich revízii. Meranie inovačnej výkonnosti a s ním spojené zmeny sú realizované na základe dôkladného poznania podnikovej situácie, prípravy zamestnancov na zmeny, ale aj na základe poznania časovej, personálnej, finančnej a znalostnej náročnosti zmien. Dôležité je zabezpečiť plynulý tok informácií, ktoré sú dostupné všetkým zamestnancom a prispievajú k vysvetleniu potreby zmeny v podniku, resp. dopĺňajú existujúce informácie.

Väzba projektového manažmentu k meraniu inováčnej výkonnosti

Samotný proces merania inováčnej výkonnosti možno v podniku realizovať ako jeden z inováčných projektov. Prvky projektového manažmentu sú uplatniteľné v každej fáze merania a závisia od veľkosti a náročnosti konkrétneho projektu. Inováčné projekty vychádzajú zo stratégie a cieľov podniku v oblasti inovácií, resp. z podnikovej stratégie a cieľov. Úspešná realizácia procesu merania inováčnej výkonnosti závisí od efektívneho uplatnenia metód projektového manažmentu. Ide najmä o metódy určené na kontrolu plnenia časového harmonogramu a dodržiavania finančného plánu, ako aj o metódy zamerané na kontrolu plnenia úloh a výkonu.

Väzba manažmentu ľudských zdrojov k meraniu inováčnej výkonnosti

Ľudia predstavujú dôležitý prvok v procese merania inováčnej výkonnosti. Šíria informácie, sú nositeľmi znalostí, stávajú sa vlastníkami procesov a preberajú zodpovednosť za realizované činnosti a ich výsledky. Ich znalosti, zručnosti, výkon a postoje majú výrazný vplyv na priebeh merania inováčnej výkonnosti. Nové nápady, myšlienky a postupy prichádzajú práve zo strany zamestnancov, ktorí dennodenne realizujú stanovené úlohy a pracovné činnosti, stretávajú sa s problémami ktoré musia riešiť. Nekvalifikovaná pracovná sila a neznalosť situácie narúšajú priebeh akéhokoľvek podnikového procesu. Tu sa vytvára priestor pre aplikovanie manažmentu ľudských zdrojov.

V podnikovej praxi môže pri meraní nastať situácia, kedy je z procesu vylúčený ľudský faktor, čo znamená, že zamestnanci nemajú dostatok informácií, nie sú zapájaní do procesov, nie sú im vysvetlené dôvody merania inováčnej výkonnosti a jeho ciele. Z tohto dôvodu sú zamestnanci pasívni, nie sú motivovaní a ich ochota zapájať sa do procesu merania je veľmi nízka. Aplikáciou prvkov manažmentu ľudských zdrojov je možné tieto problémy odstrániť, zvyšovať inováčnú výkonnosť podniku a zabezpečiť plynulý priebeh merania inováčnej výkonnosti podniku.

Väzba hodnotového manažmentu k meraniu inováčnej výkonnosti

Úlohou hodnotového manažmentu je maximalizovať hodnotu pre zákazníka a zároveň zvyšovať hodnotu podniku. Vzhľadom na to, že inovácie majú prinášať vyššiu hodnotu a úžitok pre zákazníka, je možné hodnotový manažment a jeho prvky uplatňovať aj v procese merania inováčnej výkonnosti. Konkrétne ide o vytvorenie súboru hodnotiacich kritérií a ukazovateľov výkonnosti, na základe ktorých je možné zisťovať úroveň inováčnej výkonnosti konkrétneho podniku.

Väzba procesného manažmentu k meraniu inováčnej výkonnosti

Hlavným cieľom aplikácie prvkov procesného manažmentu do merania inováčnej výkonnosti je zabezpečenie efektivity procesu merania a ďalších súvisiacich procesov. Procesný manažment poskytuje komplexný pohľad na podnikové aktivity, ktoré sú integrované v konkrétnych procesoch podniku. Aplikáciou prvkov procesného manažmentu do procesu merania inováčnej výkonnosti sa zabezpečujú informácie o vlastníkoch a účastníkoch procesov, informácie o realizácii procesov a jej obmedzeniach, informácie o vstupoch a výstupoch konkrétnych procesov. Na základe získaných informácií je možné definovať a hodnotiť ukazovatele výkonnosti, optimalizovať procesy, realizovať zmeny v časových a finančných plánoch podniku.

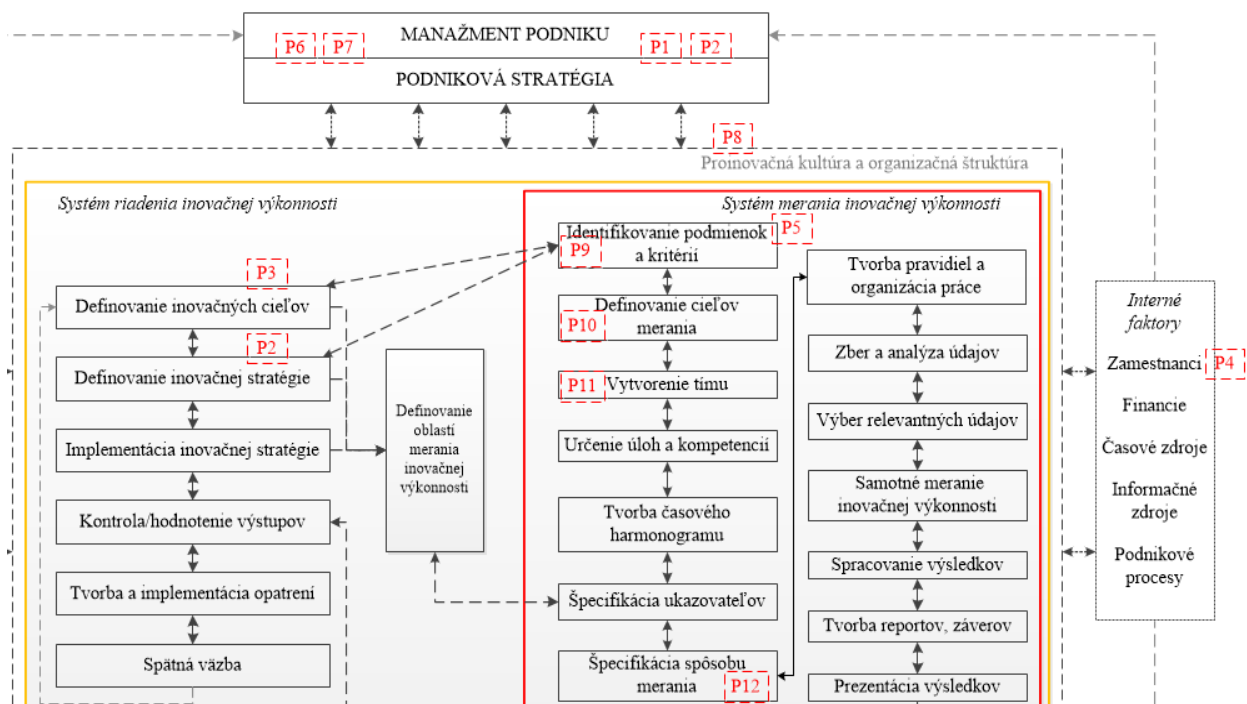
5.2 IDENTIFIKÁCIA PROBLÉMOV A FORMULOVANIE ODPORÚČANÍ

Meranie inováčnej výkonnosti podniku predstavuje náročnú činnosť, ktorú je potrebné vhodne naplánovať a časovo zvládnuť jej realizáciu. Príčin zlyhania procesu merania inováčnej

výkonnosti môže byť niekoľko a majú tiež rôzny charakter. Napríklad, môže ísť o nedostatočné informačné zabezpečenie procesu merania, nízku úroveň inovačnej odbornosti v podniku, nedostatočné vzdelávanie manažérov a zamestnancov, nízky stupeň motivácie manažérov a zamestnancov a podobne.

Samotné meranie inovačnej výkonnosti podniku by malo podniku pomôcť identifikovať slabé miesta v inovačnom procese a prispievať k tvorbe a implementácii nápravných opatrení. Výsledky merania prinášajú potrebné informácie o stave inovačnej výkonnosti podniku a informácie o využívaní inovačného potenciálu podniku.

Rovnako ako pri riadení inovačných aktivít, tak aj pri meraní inovačnej výkonnosti môžu nastať určité problémy, ktoré spôsobujú zlyhanie merania inovačnej výkonnosti. Ak je podnik schopný včas identifikovať tieto problémy a dokáže sa pripraviť na elimináciu ich dopadov, tak je možné predpokladať výrazné zvýšenie pravdepodobnosti úspešného priebehu merania inovačnej výkonnosti podniku.



Obrázok 46 Problémy vznikajúce pri realizácii modelu merania inovačnej výkonnosti v podniku

Pre zabezpečenia prehľadnosti a lepšiemu znázorneniu miest vzniku identifikovaných problémov bol navrhnutý model merania (obrázok 46) priblížený, chýbajúce časti sú naďalej súčasťou navrhnutého modelu.

Nasledujúci súbor odporúčaní tvorí základ pre elimináciu rizika vzniku identifikovaných problémov, ktoré môžu vzniknúť v nasledujúcich oblastiach:

- problémy v oblasti strategického manažmentu,
- problémy v oblasti riadenia ľudských zdrojov,
- problémy v oblasti informačného zabezpečenia procesov,
- problém v oblasti organizačnej štruktúry podniku,
- problém týkajúci sa časových kapacít,
- problémy súvisiace so samotnou realizáciou merania inovačnej výkonnosti.

Problémy v oblasti strategického manažmentu

P1: Nesprávne naplánovanie merania inováčnej výkonnosti (nezahrnutie merania do podnikových plánov): problém, ktorý môže nastať je zlyhanie procesu merania inováčnej výkonnosti z dôvodu nevhodného naplánovania tohto procesu v rámci ostatných podnikových procesov. V praxi to znamená, že v podniku nie sú vytvorené podmienky pre meranie inováčnej výkonnosti, teda v podniku neexistujú finančné, personálne a časové zdroje, ktoré je možné využiť pre meranie inováčnej výkonnosti. Manažéri podnikov sú vo väčšine prípadov zaneprázdnení a teda nevenujú ani pozornosť inováciám, podpore ich realizácie ako aj meraniu inováčnej výkonnosti podniku.

Odporúčanie pre P1:

- začlenenie merania inováčnej výkonnosti do strategických plánov a cieľov podniku,
- identifikovanie slabých miest v procese strategického plánovania a realizácia nápravných opatrení,
- detailná analýza situácie v podniku,
- aplikácia prvkov projektového manažmentu.

P2: Chýbajúca inováčná stratégia podniku: situácia, v ktorej sa podnik rozhodne merať svoju inováčnú výkonnosť, ale v podniku nie je presne definovaná stratégia. Nemusí ísť len o vytvorenie konkrétnej inováčnej stratégie, ale o prehodnotenie súčasnej podnikovej stratégie a realizáciu korekcií súčasnej stratégie. Inováčná stratégia v podniku vytvára základ pre realizáciu strategických rozhodnutí, ktoré následne ovplyvňujú riadenie inováčných aktivít podniku, má vplyv aj na samotné meranie inováčnej výkonnosti.

Odporúčanie pre P2:

- prehodnotenie súčasných cieľov a stratégie podniku,
- stanovenie inováčných cieľov,
- definovanie postupu a zdrojov na dosahovanie cieľov,
- určenie kontrolných bodov.

P3: Chybné stanovenie inováčných cieľov: problém môže vzniknúť aj pri stanovovaní inováčných cieľov, ktoré by mali byť v súlade s podnikovými cieľmi. Často sa opakuje situácia, v ktorej podnik nevie správne definovať čo chce v oblasti inovácií dosiahnuť a mal by zvážiť, aké má možnosti a zdroje pre dosahovanie stanovených cieľov. V tejto situácii by mal podnik definovať prínosy konkrétneho cieľa a určiť zdroje, ktorými je možné tento cieľ dosiahnuť, zahrnutý by mal byť aj časový interval, v ktorom by mal byť cieľ splnený.

Odporúčanie pre P3:

- správne pochopenie podstaty merania inováčnej výkonnosti, to znamená, že manažéri podniku by mali mať dostatočné znalosti o procese merania inováčnej výkonnosti (odborná literatúra, prípadové štúdie...),
- definovanie požadovaného stavu, spresnenie situácie, t.j. stanovenie, čo chce podnik merať, ktoré podnikové oblasti budú merané,
- prehodnotenie inováčných cieľov z hľadiska súladu s podnikovou, resp. inováčnou stratégiou podniku,
- definovanie očakávaných prínosov merania inováčnej výkonnosti.

Problémy v oblasti riadenia ľudských zdrojov

P4: Nízka úroveň motivácie zamestnancov: zamestnanci nie sú v dostatočnej miere motivovaní zapájať sa do procesu merania inováčnej výkonnosti, rovnako sa nezapájajú do tvorby a implementácie inovácií v podniku. Tento nezájem zo strany zamestnancov spôsobuje v procese merania inováčnej výkonnosti časové prestoje, nedostatok potrebných informácií a nedodržovanie stanovených postupov.

Odporúčanie pre P4:

- vysvetlenie zamestnancom potreby merania inováčnej výkonnosti, definovanie prínosov merania,
- zváženie dopadov plánovaných zmien na zamestnancov,
- vytvorenie vhodného motivačného programu,
- vytvorenie vhodného systému odmeňovania založeného na hodnotiacich kritériách zamestnanca (pracovný výkon zamestnanca, zapájanie sa do tvorby inovácií a ich implementácie, zapájanie sa do procesu merania inováčnej výkonnosti...),
- zabezpečiť participáciu zamestnancov do príprav, vysvetliť dôvody a následky zmien,
- zabezpečiť pravidelnú komunikáciu so zamestnancami,
- zabezpečiť pravidelné informovanie zamestnancov,
- získavanie nápadov zo strany zamestnancov pre zabezpečenie efektívneho merania.

P5: Nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažérov podniku v oblasti inovácií: problém vzniká pri uplatňovaní znalostí zamestnancov a manažérov do procesu tvorby a realizácie inovácií, kde tieto znalosti nie sú vo väčšine prípadov dostačujúce. Ak zamestnanci a manažéri podniku nedisponujú požadovanými znalosťami a informáciami zameraných na prácu s inováciami, alebo nedokážu tieto znalosti a informácie správne použiť, tak je možné očakávať chyby v podnikových procesoch, ako aj ich úplne zastavenie. Zamestnanci a manažéri sú najdôležitejším prvkom akéhokoľvek procesu, z tohto dôvodu je dôležité ľudí vzdelávať, nechať im priestor na sebarealizáciu a ponúknuť im možnosť participovať na rozhodnutiach.

Odporúčania pre P5:

- pravidelné zisťovanie a hodnotenie kvalifikácie zamestnancov a manažérov,
- plánovanie dostatočného množstva školení rôzneho typu (rozvoj komunikačných zručností, kreatívneho myslenia a tímovej práce, organizácia práce...),
- plánovanie dostatočného množstva školení špecificky zameraných (práce s databázami údajov, tvorba a riadenie inovácií, meranie inováčnej výkonnosti...),
- zabezpečiť kontinuálny rozvoj ľudského potenciálu,
- motivovať zamestnancov a manažérov k vzdelávaniu sa a k zvyšovaniu kvalifikácie.

Problémy v oblasti informačného zabezpečenia procesov

P6: Chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi: problémom podniku je nedostatočný zber, triedenie, evidencia návrhov a inováčných nápadov, z dôvodu chýbajúceho informačného systému podniku. Absencia informačného systému sa prejavuje aj neefektívnou prácou s údajmi, stratou údajov, nejednotnosťou v údajoch, čo znamená, že navrhované inováčné nápady môžu ostať nevyužité.

Odporúčania pre P6:

- vytvorenie súboru požiadaviek na informačný systém (funkcie, prepojenia, väzby...),

- špecifikácia technologického vybavenia (hardvér, softvér, databázy, prepojenie na ďalšie systémy...),
- porovnanie definovaných požiadaviek manažérov podniku na informačný systém s existujúcimi informačnými systémami pre prácu s údajmi na trhu,
- výber dodávateľa a prehodnotenie definovaných požiadaviek na informačný systém,
- implementácia informačného systému,
- zaistenie prístupu k informáciám všetkým zainteresovaným stranám.

P7: Existencia informačných bariér: väčšina problémov, ktoré vznikajú pri procese merania inovačnej výkonnosti vyplýva z nepochopenia úlohy a nedorozumení v rámci zberu a triedenia informácií, a pri ich ďalšom hodnotení. Ide o existenciu neefektívnych informačných tokov v podniku, čo spôsobuje vznik chýb a nedorozumení. Vznik takéhoto informačného šumu ovplyvňuje zamestnancov a ich schopnosť vykonávať pridelené úlohy. Riešením tejto situácie je využívanie informačného systému, ktorý poskytuje presne a relevantné informácie v reálnom čase, pričom tieto informácie sú zamestnancov ľahko dostupné.

Odporúčanie pre P7:

- vytvorenie prístupu zainteresovaným stranám k informáciám v reálnom čase,
- vytvorenie databázy s on-line prístupom pre všetky zainteresované strany,
- využívanie existujúcich informačných systémov v podniku,
- určenie zodpovedných osôb za spravovanie databázy,
- aktualizácia informácií a možnosť spravovania údajov,
- motivovanie zamestnancov k zberu a analýze informácií za účelom využitia týchto informácií.

Problém v oblasti organizačnej štruktúry podniku

P8: Nevhodná organizačná štruktúra: problémom podniku v rámci merania inovačnej výkonnosti môže byť aj nevhodná organizačná štruktúra, ktorá nepodporuje využívanie inovácií, tým aj zvyšovanie inovačnej výkonnosti podniku. Pre meranie inovačnej výkonnosti podniku je potrebné realizovať niekoľko zmien v organizačnej štruktúre podniku. Môže ísť o malé zmeny, akou je vytvorenie inovačného, resp. hodnotiaceho tímu. Na druhej strane môže ísť o zmenu, ktorá je rozsiahla a môže ňou byť vytvorenie samostatného inovačného oddelenia v podniku. Tieto zmeny závisia od stratégie, cieľov a zdrojov podniku.

Odporúčania pre P8:

- prehodnotenie existujúcej organizačnej štruktúry podniku,
- návrh zmien v existujúcej organizačnej štruktúre,
- realizácia zmien, resp. implementácia pružnej organizačnej štruktúry, ktorá flexibilne reaguje na zmeny v prostredí podniku a umožňuje rýchly prenos informácií,
- určenie kontrolných bodov zameraných na dodržiavanie stanovených pravidiel práce.

Problém týkajúci sa časových kapacít

P9: Nedodržiavanie termínov, resp. časová náročnosť merania: ide o problém súvisiaci s nesprávnym plánovaním merania inovačnej výkonnosti zo strategického hľadiska, ako aj s vytvorením časového harmonogramu merania inovačnej výkonnosti. Problém vyplýva z nerelevantných a nedostatočných informácií o procese merania inovačnej výkonnosti a s časovými kapacitami, ktoré podnik dokáže vynaložiť na realizáciu tohto procesu. V podniku kde neexistujú voľné časové zdroje a nie je vhodne stanovený časový harmonogram merania,

môže dôjsť k strate koordinácie procesu z dôvodu zdlhavého merania inováčnej výkonnosti a tiež k zvyšovaniu nákladov podniku.

Odporúčania pre P9:

- analýza súčasnej situácie podniku zameraná na hodnotenie plnenia definovaných cieľov,
- prehodnotenie existujúcich plánov a časových zdrojov na ich dosiahnutie,
- zapracovanie procesu merania inováčnej výkonnosti do podnikových plánov, z hľadiska času,
- tvorba časového harmonogramu merania inováčnej výkonnosti vzhľadom na možnosti podniku,
- stanovenie kontrolných bodov merania inováčnej výkonnosti podniku, z časového hľadiska.

Problémy súvisiace so samotnou realizáciou merania inováčnej výkonnosti

P10: Chybné stanovenie cieľa merania inováčnej výkonnosti: problém týkajúci sa správneho definovania a pochopenia dôvodu merania inováčnej výkonnosti podniku a následného stanovenia samotného cieľa merania inováčnej výkonnosti. Definovanie cieľa závisí tiež od hodnotiacich oblastí, na ktoré sa chce podnik zamerať, ale aj od potrebných informácií a znalostí zamestnancov a manažérov zodpovedných za inovácie.

Odporúčania pre P10:

- analýza súčasného stavu merania inováčnej výkonnosti v podniku,
- zabezpečenie podpory zo strany vedenia podniku,
- stanovenie dôvodu merania inováčnej výkonnosti podniku,
- identifikácia hlavných oblastí merania inováčnej výkonnosti podniku,
- zabezpečenie potrebných informácií pre definovanie cieľa merania,
- prehodnotenie stanoveného cieľa merania s cieľmi podniku, inováčnými cieľmi a stratégiou podniku,
- voľba vhodných kritérií na posúdenie plnenia definovaného cieľa merania,
- priebežná kontrola plnenia definovaného cieľa merania.

P11: Nesprávny výber členov hodnotiaceho tímu: personálne zloženie hodnotiaceho tímu zabezpečujúceho meranie inováčnej výkonnosti v podniku závisí od znalostí, časového vyťaženia a pracovnej náplne zamestnancov podniku. Hodnotiaci tím by mal byť tvorený manažermi a zamestnancami podniku, ktorí sa orientujú na inovácie, resp. sú súčasťou inováčného procesu podniku. Výber členov hodnotiaceho tímu predstavuje časovo náročnú činnosť realizovanú manažérom, ktorý je zodpovedný za meranie inováčnej výkonnosti. Na meraní by mali tiež participovať manažéri a zamestnanci súvisiacich podnikových oblastí, ktorí vedia poskytnúť relevantné informácie užitočné pre výber ukazovateľov a spôsobu merania inováčnej výkonnosti. Problém vzniká ako následok nedostatočného informačného a znalostného zabezpečenia procesov, neadekvátnej kvalifikácie zamestnancov a časového nesúladu merania a pracovnej vyťaženia zamestnancov a manažérov podniku.

Odporúčania pre P11:

- analýza situácie podniku z personálneho hľadiska,
- definovanie požiadaviek na vedenie hodnotiaceho tímu (znalosti, skúsenosti, schopnosť učiť sa, schopnosť viesť ľudí, schopnosť pridelovať úlohy a zodpovednosti...),

- definovanie požiadaviek na členov hodnotiaceho tímu (znalosti, skúsenosti, schopnosť učiť sa, schopnosť pracovať v tíme...),
- hodnotenie časového vyťaženia zamestnancov,
- delegovanie právomocí a zodpovedností jednotlivých členov tímu,
- identifikovanie vzťahov medzi zamestnancami podniku, ktorí majú byť členmi hodnotiaceho tímu.

P12: Nedodržovanie stanoveného postupu merania inováčnej výkonnosti: ide o problém súvisiaci s neprehľadnosťou a nejednotnosťou prístupov k meraniu inováčnej výkonnosti podniku, či už zo stránky teoretickej alebo praktickej. Ďalším súvisiacim problémom je aj nevhodný výber ukazovateľov a spôsobu merania inováčnej výkonnosti. Tieto problémy sú následkom nízkej motivácie manažérov a zamestnancov vzdelávať sa, zapájať sa do merania inováčnej výkonnosti, ale aj následkom slabého informačného zabezpečenia procesu merania inováčnej výkonnosti, ako aj súvisiacich procesov.

Odporúčania pre P12:

- definovanie cieľov merania a vymedzenie podnikových oblastí, v ktorých bude meranie inováčnej výkonnosti prebiehať,
- dôkladná analýza a výber ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti podniku,
- dôkladná analýza a výber spôsobu merania inováčnej výkonnosti podniku,
- stanovenie postupu merania inováčnej výkonnosti podniku,
- určenie úloh a zodpovedností zúčastneným stranám,
- určenie kontrolných bodov pre zisťovanie dodržiavania stanoveného postupu merania.

Na všetky spomínané problémy by sa mal podnik dôkladne pripraviť, konkrétne z hľadiska organizačného, personálneho a informačného zabezpečenia procesov, ako aj z hľadiska plánovania časových a finančných zdrojov podniku. Do úvahy tiež treba brať podnikovú stratégiu a ciele podniku v jednotlivých oblastiach podnikania. Identifikácia hlavných problémov a vytvorenie súboru odporúčaní na ich elimináciu vyúsťuje do bezproblémového priebehu procesu merania inováčnej výkonnosti podniku, ktorý vytvára podmienky pre efektívne riadenie inováčných procesov podniku a plnohodnotné využívanie inováčného potenciálu podniku.

Závažnosť problému	5				P12	P10
	4	P7	P9			
	3	P3		P4		
	2	P1	P8	P11		
	1	P5			P2	
	0	1	2	3	4	5
Pravdepodobnosť vzniku problému						

Obrázok 47 Matica problémov

Identifikovaným problémom boli priradené hodnoty od 1 do 5, kde hodnota 1 predstavuje najnižšiu hodnotu a 5 najvyššiu hodnotu daného závažnosti problému, resp. pravdepodobnosti vzniku problému. V rámci tvorby matice problémov sa porovnávala závažnosť konkrétneho

problému a pravdepodobnosť jeho vzniku. Medzi závažné problémy s vysokou pravdepodobnosťou vzniku patrí *nedodržiavanie stanoveného postupu merania inováčnej výkonnosti, chybné stanovenie cieľa merania inováčnej výkonnosti a chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi*. Tieto problémy majú priamy vplyv na merania inováčnej výkonnosti a ich výskyt môže výrazne ovplyvniť realizáciu merania.

V skupinu problémov, ktoré majú nízku závažnosť a pravdepodobnosť vzniku sa nachádza *nesprávne naplánovanie merania inováčnej výkonnosti, nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažérov podniku v oblasti inovácií, nevhodná organizačná štruktúra*. Ide o problémy, ktoré nezasahujú priamo do merania inováčnej výkonnosti, ale z dlhodobého hľadiska majú výrazný vplyv na realizáciu merania inováčnej výkonnosti podniku.

Väčšina identifikovaných problémov môže vzniknúť aj v procese implementácie modelu merania inováčnej výkonnosti do podnikovej praxe. Z tohto dôvodu je potrebné, aby mal podniky vytvorené viaceré varianty riešenia a eliminácie definovaných problémov, ktoré sú vhodné pre obidva navrhnuté modely. V procese implementácie sú vytvárané základné podmienky, predpoklady a prostredie pre budúcu realizáciu merania inováčnej výkonnosti podniku. Manažéri by mali venovať dostatok času a pozornosti riešeniu problémov vznikajúcich pri implementácii modelu merania inováčnej výkonnosti do podniku.

6 TEORETICKÉ A PRAKTICKÉ PRÍNOSY

Riešenie problematiky v rámci tejto dizertačnej práce bolo zamerané na meranie inovačnej výkonnosti v podniku. Je to významné z toho dôvodu, že ponúka ucelený obraz o meraní inovačnej výkonnosti v podniku a jeho vzťahu k manažmentu. Zvýrazňuje dôležitosť poznania všetkých skutočností, ktoré môžu viesť k správne rozhodnutiu v otázke budovania systému merania inovačnej výkonnosti v podniku.

6.1 TEORETICKÉ PRÍNOSY

Štúdium odbornej literatúry, vykonaná analýza, výsledky výskumu, vlastné návrhové riešenie a jeho výsledky vytvárajú nasledujúce teoretické prínosy:

- Zosumarizovanie teoretických poznatkov v problematike manažmentu v oblasti merania inovačnej výkonnosti**
- získanie, sprehľadnenie, utriedenie a analyzovanie najdôležitejších teoretických i praktických východísk v danej problematike,
 - zistenie súvislostí sledovaných javov a vyvodenie dôsledkov z vybraných častí riešenej problematiky,
 - zhromaždenie a systematizácia nejednotných informácií o teoretických i praktických modeloch merania inovačnej výkonnosti do uceleného prehľadu.

Zosumarizované teoretické poznatky obohacujú teoretickú základňu manažmentu v širokej oblasti inovačného manažmentu a môžu slúžiť ako podkladový materiál (teoretické východisko) pre ďalšie spracovanie.

- Analýza spektra vysvetlení pojmu inovačná výkonnosť**
- vymedzenie pojmu inovačná výkonnosť, a to zjednotením rôznych názorových prúdov a škôl.

Analýza spektra vysvetlení pojmu inovačná výkonnosť a jej meranie obohacuje a rozširuje pojmový aparát manažmentu v oblasti inovácií.

- Vytvorenie modelu merania inovačnej výkonnosti v podniku**
- stanovenie základnej štruktúry (prvky, väzby...) modelu merania inovačnej výkonnosti podniku,
 - vytvorenie nástrojového inštrumentálu na fungovanie navrhovaného modelu.

Vytvorenie modelu merania inovačnej výkonnosti v podniku predstavuje obohatenie modelového aparátu v teórii manažmentu.

- Vytvorenie modelu efektívnej implementácie merania inovačnej výkonnosti podniku**
- stanovenie základnej štruktúry (prvky, väzby...) praktického modelu efektívnej implementácie merania inovačnej výkonnosti v podniku,
 - vytvorenie funkčného aparátu na postupnosť činností v etape implementácie merania inovačnej výkonnosti v podniku.

Vytvorenie modelu efektívnej implementácie merania inováčnej výkonnosti v podniku predstavuje obohatenie poznatkovej základne v manažmente o špecifický implementačný model.

6.2 PRAKTICKÉ PRÍNOSY

Najdôležitejšie praktické prínosy riešenej problematiky v tejto dizertačnej práci sú:

- Diagnostika úrovne merania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch**
- zistenie stavu merania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch,
 - poukázanie na odlišnosti v teoretických poznatkoch.

Diagnostika úrovne merania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch slúži na predloženie objektívneho pohľadu na stav dosahovania inováčnej výkonnosti v slovenských podnikoch.

- Deskripcia jednotlivých prvkov modelu merania inováčnej výkonnosti a jeho efektívnej implementácie v podniku**
- prehľadný popis všetkých rozhodujúcich častí merania inováčnej výkonnosti,
 - praktické vymedzenie ich obsahu.

Deskripcia jednotlivých prvkov modelu merania inováčnej výkonnosti a jeho efektívnej implementácie môže slúžiť na lepšie (dokonalejšie) praktické spoznanie problematiky, jej riadenie a racionalizáciu.

Významným prínosom je aj využitie výsledkov riešenej problematiky v pedagogickej činnosti a študijných materiáloch.

ZÁVER

V súčasnosti si väčšina podnikov uvedomuje evidentný prínos inovácií, ktoré podporujú ich podnikanie a mali by plánovať ich realizáciu v budúcnosti. Z dlhodobého hľadiska je potrebné inovácie a ich výkonnosť riadiť, ale aj merať ich výkonnosť. Meranie inovačnej výkonnosti podnikov prispieva k vytváraniu obrazu o celkovom využívaní inovačného potenciálu podniku.

Pri meraní inovačnej výkonnosti podniku sú okrem metód a postupov inovačného manažmentu uplatnené aj metódy a postupy projektového manažmentu, manažmentu ľudských zdrojov (zaistenie motivácie zamestnancov), hodnotového manažmentu, procesného manažmentu, manažmentu zmien a strategického manažmentu pri definovaní inovačných cieľov a vytváraní inovačnej stratégie.

Výsledky merania inovačnej výkonnosti podniku poskytujú užitočné informácie pre ďalšie podnikové analýzy, ako aj pre diagnostikovanie podnikovej výkonnosti ako celku. Úspešnosť merania inovačnej výkonnosti závisí od zamestnancov, ktorí by mali byť dostatočne informovaní a mali by mať adekvátne znalosti o procese merania inovačnej výkonnosti. Úspešnosť merania závisí aj na dôkladnej analýze podnikových procesov, informačných tokov a zdrojov podniku.

Na základe vykonaných analýz (odborná literatúra, vlastný výskum) boli zistené skutočnosti, ktoré pomohli pri tvorbe modelu a poukázali na problematické oblasti, ktoré ovplyvňujú meranie inovačnej výkonnosti podniku. Zozbierané teoretické aspekty spolu s praktickými príkladmi poukázali na absenciu uceleného modelu merania inovačnej výkonnosti podniku, ktorý by manažérom podnikov uľahčil realizáciu merania inovačnej výkonnosti. Rozmanitosť prístupov, názorov a metód merania inovačnej výkonnosti podniku poukázala na skutočnosť, že inovácie, ako také, sa v podnikoch neustále vyvíjajú a je potrebné sa na tento proces zamerať.

Vo väčšine slovenských podnikov neprebíha meranie inovačnej výkonnosti. Podniky ktoré merajú svoju inovačnú výkonnosť sú stredné a veľké podniky. Za najvýznamnejšie dôvody merania inovačnej výkonnosti manažéri slovenských podnikov považujú pokles nákladov, úsporu času a zjednodušenie práce zamestnancov. Spúšťačmi celého procesu merania inovačnej výkonnosti v podniku sú rast nespokojnosti zákazníkov a vznik príležitosti na trhu.

Z hľadiska predpokladov pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti podniku je potrebné, aby sa podnik orientoval na kontinuálny rozvoj ľudských zdrojov, implementáciu stratégie, ktorá podporuje prácu s inováciami a na vytváranie proinovačnej kultúry a organizačnej štruktúry,

Medzi hlavné problémy vznikajúce pri meraní inovačnej výkonnosti manažéri podnikov zaraďujú nedodržanie termínov, resp. časovú náročnosť merania, nízku úroveň motivácie zamestnancov a absencia ucelenej metodiky na meranie inovačnej výkonnosti v podniku.

Z odpovedí manažérov slovenských podnikov tiež vyplýva, že v podnikoch by sa malo realizovať meranie inovačnej výkonnosti na základe vyváženého súboru finančných a nefinančných ukazovateľov merania inovačnej výkonnosti.

O podnikoch, ktoré merajú svoju inovačnú výkonnosť platí, že majú vytvorené inovačné oddelenie, najväčší počet týchto podnikov pôsobí v odvetviach súvisiacich s informáciami a komunikáciou, ale aj v odvetviach priemysel, financie a poradenstvo. Podniky, ktoré merajú inovačnú výkonnosť vo svojej činnosti uplatňujú zákaznícku podnikovú koncepciu.

Vytvorený model merania inováčnej výkonnosti vychádza z identifikácie jeho hlavných prvkov, ktoré vyplývajú z realizovaných analýz. Pre úspešnú tvorbu a implementáciu modelu merania inováčnej výkonnosti v podniku je nevyhnutné, aby nasledujúce prvky boli analyzované a medzi nimi vytvorené väzby.

Riešenie problematiky v rámci dizertačnej práce bolo zamerané na tvorbu modelu merania inováčnej výkonnosti podniku. Zmyslom práce bolo reagovať na získané poznatky z uskutočnených analýz (odborná literatúra a realizovaný výskum) a pomôcť odstrániť zistené nedostatky. V rámci tvorby komplexného modelu merania inováčnej výkonnosti bol vytvorený aj model implementácie, ktorého kroky by mali zabezpečiť úspešnú realizáciu modelu merania inováčnej výkonnosti do podnikovej činnosti.

Rozhodujúcim výsledkom dizertačnej práce je vytvorený model merania inováčnej výkonnosti, spolu s jeho implementačným modelom. Vytvorenie modelu merania inováčnej výkonnosti spolu s ostatnými poznatkami výskumu obohacujú poznatkovú základne v manažmente o špecifický model (aj implementačný).

POUŽITÁ LITERATÚRA

1. ADAIR, J. 2004. *Efektivní inovace*. Praha: Alfa Publishing, s.r.o. ISBN 80-86851-04-4.pal.
2. ADONIS - *Řízení podnikových procesů*. [online] [cit.2016-10-25] Dostupné na internete: <http://www.boc-group.com/cz/products/adonis/>
3. ARMSTRONG, MICHAEL: *Performance management, Key strategies and practical guidelines*. 2006. ISBN 0-7494-4537-8
4. ARCHIBUGI, D., SIRILLI, G. 2000. "The direct measurement of technological innovation in business,". Survey Methodology and Measurement. ISBN 92-894-1576-2
5. ARUNDEL, A., HOLLANDERS, H. 2006. "Searching the Forest for the Trees: 'Missing' Indicators of Innovation". [online]. [cit.2016-10-03]. Dostupné na internete: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.941.3911&rep=rep1&type=pdf>
6. BARTÓK, M., JEŠKA, A. 2006. *Procesy riadenia a implementácie inovácií vo firemných podmienkach*. In: Transfer inovácií. 9/2006. [online] [cit.2015-10-14] Dostupné na internete: <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/9-2006/pdf/222-224.pdf>
7. BERNSTEIN, B., SINGH, P. J. 2006. *An integrated innovation process model based on practices of Australian biotechnology firms*. In: Technovation 26(2006). Elsevier, p. 561-572.
8. BIRKINSHAW, M.; MOL M. 2006. *How management innovation happens*. MIT Sloan Management Review, Summer, vol. 47, no. 4, str. 81-88. ISSN 15329194. [online]. [cit.2015-10-03]. Dostupné na internete prostredníctvom ProQuest Central: <http://search.proquest.com/docview/224959410?accountid=17203>.
9. BITITCI, U. S., CARRIE, A. S., & MCDEVITT, L.: *Integrated performance measurement systems: A development guide*. 1997. International Journal of Operations & Production Management 522–534.
10. BLAŠKOVÁ, M. 2003. *Riadenie a rozvoj ľudského potenciálu. Uplatňovanie motivačného akcentu v procesoch práce s ľuďmi*. Žilinská univerzita v Žiline. ISBN 80-8070-034-6.
11. BLAŽEK, L. Management : *Organizování, rozhodování, ovlivňování*. Praha: Grada Publishing. 2011. ISBN 9788024732756
12. BLOMQUIST, K., HARKINK, E., DRONGELEN, K., OJANEN, V. 2004. "Measuring Innovativeness - Challenge and Possibilities for Knowledge-Based Firms,". Engineering Management Conference. ISBN 0-7803-8519-5
13. BOOZ&CO: *The road towards more effective product/service development*. [online]. 2004. [cit. 22.03.2016] Dostupné na internete: http://www.strategyand.pwc.com/media/uploads/The_Road_Towards_More_Effective_Product_Service_Development.pdf.

14. BRIGHTIDEA. *Online innovation platform*. [online] [cit.2015-10-12] Dostupné na internete: <https://www.brightidea.com/>.
15. BUCHANAN, D., BADHAM, R. 1999. *Power, politics, and organisational change: Winning the turf game*. UK: SAGE. ISBN 978-1-4129-2834-2.
16. BURNES, B. 2004. *Managing change: A strategic approach to organizational dynamics*. UK: Prentice Hall. ISBN 978-0-273-71174-2.
17. CALDWELL, R. 2003. *Models of change agency: A fourfold classification*. British Journal of Management. 14(2), 131–142.
18. CEJTHAMR, V., DĚDINA, J.: *Management a organizační chování*. Praha: Grada Publishing. 2010. ISBN 978-80-247-3348-7
19. COOKE, S., SLACK, N.: *Making Management Decisions*, Prentice Hall International (UK), 1991
20. COOPER, R.G. 1984. *The strategy–performance link in new product development*. R&D Management 14 (4), 247–259.
21. COOPER, R.G. 1999. *Product Leadership. Creating and Launching Superior New Products*. Perseus Books. ISBN 0-465-01433-0.
22. CORDERO, R. 1990. “*The measurement of innovation performance in the firm: an overview*”. Research Policy, vol. 19, no. 2, pp. 185–192, ISBN 92-826-4830-3
23. ČIMO, J., MARIŠ, M. 2010. *Inovačný manažment*. Bratislava: Štefan Tomko GeoPARNAS. 219 s. ISBN 80-969555-7-8.
24. DONNELLY A KOL. 2007. *Preface to Marketing Management*. USA: McGraw-Hill Education. ISBN 9780073380964.
25. DONNELLY, J., H., GIBBON, J., L., IVANCEVICH, J., M. *Management*. Praha: Grada Publishing. 1997. ISBN 80-7169-422-3.
26. DRANSFIELD, R.: *Human resource management*. Oxford : Heinemann. 2000. ISBN 0435330446
27. DREJER, A. 2002. *Towards a model for contingency of management of technology*. Technovation, Vol. 22 No. 6, pp. 363-70.
28. DRUCKER, P.: *Innovation and Entrepreneurship*. Routledge. 2012. ISBN 9781136017612
29. DUPAL, A.; BARANEK, I.; FUZYOVA, L.: *Manažment inovácií*. Bratislava: Ekonóm. 1997. ISBN 80-225-0841-1
30. DVOŘÁK, J. A KOL. 2006. *Management inovací*. Praha. Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky, a.s. ISBN 80-86847-18-7.
31. DYTRT, Z., STRĚTESKÁ, M. 2011. *Efektivní inovace*. Praha: Computer Press, a.s. ISBN 978-80-251-2771-1.

32. DYTRT, Z., STRÍTESKÁ, M. *Efektivní inovace*. Praha: Computer Press. 2011. ISBN 978-80-251-2771-1
33. EDQUIST, C. 1997. *Systems of innovation approaches—their emergence and characteristics*. In: Edquist, C. (Ed.), *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*. Pinter.
34. EUROPEAN COMMISSION: *Innovation Union Scoreboard*. [online]. [cit.01.04.2016]. 2013. Dostupné na internetu: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf
35. EVANGELISTA, R., IAMMARINO, S., MASTROSTEFANO, V., SILVANI, A. 2001. *“Measuring the Regional Dimension of Innovation. Lessons from the Italian Innovation Survey,”* Technovation. ISSN 0166-4972
36. FABIÁNOVÁ, E.: *Identifikácia sa zamestnancov s podnikom v kontexte podnikovej kultúry*. Prešov: FFPU, 2002.
37. FOTR, J. a kol.: *Manažerské rozhodování*, EKOPRESS, Praha, 2006
38. FREEMAN, C., SOETE, L. 1997. *The Economics of Industrial Innovation*. UK: Routledge. ISBN 1-84480-093-8.
39. GALANAKIS, K. 2006. *Innovation process. Make sense using systems thinking*. In: *Technovation* 26(2006). Elsevier, p. 1222-1232.
40. GALANAKIS, K. *Innovation process. Make sense using systems thinking*. In: *Technovation* 26. 2006. Elsevier, p. 1222-1232
41. GRANT, R. M.: *Contemporary Strategy Analysis*. Wiley. 2005. ISBN 978140511999
42. GRASSEOVÁ, M. a kol. 2008. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. Brno: Computer Press. 266 s. ISBN 978-80-251-1987-7
43. GODSE, M., DEWANGAN, V. 2014. *„Towards a holistic enterprise innovation performance measurement system“*. *Technovation* Volume 34. ISSN 0166-4972
44. HAMEL, G. 2002. *Leading the revolution*. 1. Vyd. New York: PLUME. ISBN 0-452-28324-8.
45. HAMEL, G., PRAHALAD C. K. 1996. *Competing for the Future*. 1. Vyd. Boston: Harvard Business School Press, 359 s. ISBN 0-87584-716-1.
46. HAMMER, M., CHAMPY, J. 1996. *Reengineering – radikální proměna firmy*. 2. Vyd. Praha: Management Press. 212. s. ISBN 80-85943-30-1.
47. HAMMER, M.: *Jak zlepšit provozní výkonnost*. In: *Moderní řízení*. 2007. ISSN 0026-8720
48. HARRINGTON, H. J. 1991. *Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness*. McGraw-Hill Professional. 274 s. ISBN 0-07-026768-5.
49. HAVLÍČEK, K. 2011. *Management a controlling malé a střední firmy*. Praha: Eupress. ISBN 9788074080562.

50. HITTMÁR, Š., LENDEL, V., KUBINA, M. 2013. *Podnikové informačné systémy: teoretické a praktické otázky tvorby a uplatňovania informačných systémov v podniku*. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita, 2013. 228 s. ISBN 978-80-554-0712-8.
51. HITTMÁR, Š. 2011. *Manažment*. Žilina: EDIS - vydavateľstvo ŽU. ISBN 978-80-554-0434-9.
52. HITTMÁR, Š., JANKAL, R.: *Strategický manažment*. Žilinská univerzita v Žiline, EDIS : Žilina, 2013, 150 s. ISBN 978-80-554-0734-0
53. HITTMÁR, Š., VARMUS, M., LENDEL, V. 2014. *Proposal of Model for Effective Implementation of Innovation Strategy to Business*. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. ISSN 1877-0428. International Scientific Conference WCBEM 2013 Turkey.
54. HOLMEN, M., MAGNUSSON, M., McKELVEY, M. 2007. *What are innovative opportunities?* In: *Industry and Innovation*. Vol. 14, No. 1, pp 27-45. ISSN 1366-2716.
55. HORŇÁKOVÁ, R. 2005. *Transformácia inováčných nápadov pomocou koncepcie systému otvorených inovácií v podmienkach jednotného európskeho trhu*. In: zborník z medzinárodnej konferencie INOVACE: jediná účinná cesta k úspechu v globálnej ekonomike. Praha. SVŠES, s. r. o. ISBN 80-86744-26-4.
56. HORŇÁKOVÁ, R., ZAUŠKOVÁ, A. 2008. *Vyhodnotenie inováčného potenciálu a inovatívnosti vo vybraných malých a stredných podnikoch drevospracujúceho priemyslu*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. ISBN 978-80-228-1889-6.
57. HVIZDOVÁ, E.: *Vzťah podnikovej kultúry – manažmentu znalostí a inovácií*. [online].[cit.28.03.2015].62012.Dostupné na internete: <http://www.manazmentznalosti.eu/vztahpodnikovej-kultury-manazmentu-znalosti-a-inovacii/>
58. CHESBROUGH, H. W. 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* Hardcover. Harvard Business Review Press. 272 p. ISBN 978-1578518371.
59. CHIEH-YU LIN. 2008. *Determinants of the adoption of technological innovations by logistics service providers in China*. In: *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*. Volume 7. Number 1.
60. CHLEBOVSKÝ, V. 2005. *CRM – Řízení vztahů se zákazníky*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0798-1.
61. CHROMJAKOVÁ, F., RAJNOHA, R. 2009. *Ekonomika inovácie ako súčasť zvyšovania výkonnosti firmy*. In *Journal of Competitiveness*. 1/2009. ISSN 1804 – 171X [online] [cit.2015-07-10] Dostupné na internete: <http://www.cjournal.cz/files/7.pdf>.
62. IMAI, K., NONAKA, I., TAKEUCHI, H. 1985. *Managing the new product development*. In: Clark, K., Hayes, F. (Eds.), *The Uneasy Alliance*. Harvard Business School Press.
63. *INNOVATION REPORT*. [online]. [cit.27.03.2015]. 2003. Dostupné na internete: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dti.gov.uk/files/file12093.pdf>
64. JANÍČEK, P. 2007. *Systémové pojetí vybraných oborů pro techniky*. ISBN 8072045549.

65. JANOVCÍK, M., MIČIETA, B.: *Hodnotenie inovačnej výkonnosti podnikov*. In Produktivita a Inovácie. [online]. [cit.22.03.2015]. 2010. Dostupné na internete: <http://www.slcp.sk/index.php/sk/inovacie/inovacie-v-praxi/315-hodnotenieinovvykpod> ISSN1331-5961
66. JANOVCÍK, M.: *Inovačné stratégie*. [online]. 2010. [cit.23.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.slcp.sk/zpinovacie/znalostioi/287-inovacnestategie.html>
67. JOHANNESSEN, J-A., OLAISEN, J., OLSEN, B. 1999. *Managing and organizing innovation in the knowledge economy*. In: European Journal of Innovation Management, Volume 2, Number 3, pp. 116-128, ISSN 1460-1060.
68. KACHAŇÁKOVÁ, A.: *Podniková kultúra*. Ekonóm. 2003. ISBN 9788022516440
69. KAMIEN, M., SCHWARTZ, N. L. 1982. *Market Structure and Innovation*. Cambridge University Press. ISBN 978-0521221900.
70. KAPLAN, R. S., NORTON, D. P.: *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*. Harvard Business Press. 1996. ISBN 80-7261-032-5
71. KERULOVÁ, L.: *Modely tímovej spolupráce a komunikácie v inovačnom manažmente*. Rukopis diz. Práce. Sjf TU v Košiciach. 2013
72. KLUČIAROVÁ, I. 2013. *Informačné zabezpečenie vybraných inovačných procesov podniku*. Diplomová práca. Žilina: Fakulta riadenia a informatiky ŽU. 102 s.
73. KNOŠKOVÁ, E. 2012. *Zavedenie procesov pre podporu tvorby inovačných kompetencií v spoločnosti Whirlpool Corporation*. In: Vedecké state Obchodnej fakulty. Bratislava: vydavateľstvo EKONÓM: ISBN 978-80-225-3452-9.
74. KONEČNÝ, M., SKOKAN, K., ZAMARSKÝ, V. 2001. *Inovační centra, Transferová inovační pracoviště, Inkubátory pro výchovu inovačních podnikatelů, Vědecko-technické parky*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. 253 s. ISBN 9788070788738.
75. KONTROŠOVÁ, K. 2013. *Inovačná marketingová stratégia vybraného podniku*. Diplomová práca. Žilina: Fakulta riadenia a informatiky ŽU. 93 s.
76. KOONTZ, H., WEIHRICH, H.: *Management*. McGraw-Hill. 2010. ISBN 9780070355521
77. KOPŘIVA, P. 2001. *CRM? A není to riskantní? Metoda predikce rizika neúspěchu inovace CRM*. In: Systems Integration. 2001.
78. KOŠÁBKOVÁ, L.: *Balanced Scorecard – ako nástroj pre efektívne strategické riadenie podniku*. [online]. 2008. [cit.22.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.logistickymonitor.sk/en/images/prispevky/kosabkova.pdf>
79. KOŠTURIÁK, J., FROLÍK, Z. 2006. *Štíhlý a inovativní podnik*. Praha: Alfa Publishing, 2006. 237 s. ISBN 80-86851-38-9.
80. KOŠTURIÁK, J., CHAL, J. 2008. *Inovace. Vaše konkurenční výhoda!* Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1929-7.

81. KOVÁČ, M. 2007. *Tvorba a riadenie inovácií*. Košice: Technická univerzita v Košiciach. 121 s. ISBN 80-8073-690-1.
82. KOVÁČ, M. 2011. *Vývoj inovačných modelov*. In: Transfer inovácií 19/2011. s. 7-10. ISSN 1337 – 7094.
83. KOVÁČ, M.: *Aplikácia metrik pre stimulovanie inovácií*. [online]. [cit.28.03.2015]. 2010.
Dostupné na internete:<http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/16-2010/pdf/008-011.pdf>
84. LENDEL V. *Riadenie vzťahov so zákazníkmi v podniku: dizertačná práca - [1. vyd.]*. - V Žiline : Žilinská univerzita, Fakulta riadenia a informatiky, 2009.
85. LENDEL, V: *Riadenie inovačných procesov v podniku: habilitačná práca*. Žilinská univerzita, Fakulta riadenia a informatiky, Žilina. 2014. [online]. [cit.28.03.2016]
Dostupné na internete: <http://opac.crzp.sk/?fn=docviewChild4>
86. LENDEL V., VARMUS, M. *Proposal of the Evaluation System of Preparedness of Businesses for Implementation of an Innovation Strategy*. In: Business: Theory and Practice. 13(1): 67-78. 2012. ISSN 1822-4202. (SCOPUS, ICONDA a ďalšie databázy)
87. LENDEL, V. 2008. *Uplatnenie manažérskych funkcií pri riadení vzťahov so zákazníkmi*. In: Vedecko - odborný časopis Manažment podnikania a vecí verejných - dialógy. Slovenská akadémia manažmentu. ročník 3, číslo 7., Str. 35 - 45. ISSN 1337-0510.
88. LENDEL, V. 2009. *Riadenie vzťahov so zákazníkmi v podniku*. Dizertačná práca. Žilina: Fakulta riadenia a informatiky ŽU. 151 s.
89. LENDEL, V. 2010. *Laterálny marketing - úspech vedie cez inovácie*. In: Marketing inspirationsvedecko-odborný časopis zameraný na problematiku marketingu a marketingového manažmentu. ISSN 1336-796X. Roč. 5, č. 1 (2010), s. 20-26.
90. LENDEL, V. 2012. *Methodology of innovative performance and implementation of innovation strategy in business*. In: Problems of contemporary management. Dabrowa Górnica; Žilina: Academy of Business; University of Žilina, ISBN 978-83-62897-35-3. s. 125-149.
91. LENDEL, V., GÁBRYŠOVÁ, M. 2012. *Proposal of support system for creating innovation strategy in transport business*. In: Logi scientific journal on transport and logistics. ISSN 1804-3216. Vol. 3, No. 2 (2012), s. 75-88.
92. LENDEL, V., KUBINA, M. 2008. *Kreativita v marketingu a jej úspešné uplatňovanie*. In: Vedecký časopis Marketing Inspirations. Ročník III, 2008, číslo 2. Str. 16 - 19. ISSN 1336-796X.
93. LENDEL, V., KUBINA, M. 2008. *Využitie projektového manažmentu v CRM*. In: Zborník medzinárodnej vedeckej konferencie Projektový manažment - teorie a praxe. Zlín: Univerzita Tomáše Bati v Zlíně - Fakulta multimediálných komunikácií. ISBN 978-80-7318-695-1.
94. LENDEL, V., VARMUS, M. 2010. *Identification of the key elements of the innovation strategy and proposal of the system for evaluation of readiness for its implementation in the enterprise*. In: Acta academica karviniensia. ISSN 1212-415X. č. 1 (2010), s. 287-

298.

95. LENDEL, V., VARMUS, M. 2010. *Innovative potential of the strategy = Inovačný potenciál stratégie*. In: *Ekonomika - Management - Inovace = Economics - Management – Innovation vědecko-odborný časopis Moravské vysoké školy Olomouc*. ISSN 1804-1299. Vol. 2, č. 1 (2010), s. 47-53.
96. LENDEL, V., VARMUS, M. 2010. *Proposal of model for creating innovation strategy*. In: *Scientific papers of the University of Pardubice Faculty of economics and administration: Series D*. ISSN 1211-555X. Roč. 16, č. 1 (2010), s. 178-191.
97. LENDEL, V., VARMUS, M. 2010. *The expert system as a proposal for creating innovative strategy*. In: *Journal of Competitiveness odborný vědecký časopis z oblasti managementu a ekonomiky*. ISSN 1804-171X. č. 2 (2010), s. 47-57.
98. LENDEL, V., VARMUS, M. 2011. *Analysis of options and the proposal of technology transfer with using of innovative business strategies in conditions of the Slovak Republic*. In: *Transfer technologii, przedsiębiorczość inowacyjna w rozwoju firm. - Łódź : Uniwersytet Łódzki, 2011. - ISBN 978-83-922375-4-9*.
99. LENDEL, V., VARMUS, M. 2011. *Creation and implementation of the innovation strategy in the enterprise*. In: *Economics & management = Ekonomika ir vadyba*. ISSN 1822-6515. No. 16 (2011), s. 819-825.
100. LENDEL, V., VARMUS, M. 2011. *Identification of the main links between management and implementation of innovative strategy*. In: *Theory of management 4 the selected problems for the development support of management knowledge base scientific papers*. Žilina: University of Žilina, 2011. ISBN 978-80-554-0420-2. s. 94-99.
101. LENDEL, V., VARMUS, M. 2011. *Importance of innovation in management of small and medium-sized enterprises in conditions of globalization*. In: *SMEPP 2011 Small and medium enterprises - possibilities and perspectives 2011 international scientific conference, Novi Pazar, Serbia, 25 April 2011*. Novi Pazar: International University, 2011. ISBN 978-86-84389-26-0. s. 293-304.
102. LENDEL, V., VARMUS, M. 2012. *Identification of the main problems of implementating the innovation strategy in Slovak businesses*. In: *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. ISSN 1211-8516. Vol. 60, No. 4 (2012), s. 221-234.
103. LENDEL, V., VARMUS, M. 2012. *Innovation strategy in Slovak businesses*. In: *World Academy of Science, Engineering and Technology*. ISSN 2010-376X. Iss. 64(2012), s. 1137-1146.
104. LESÁKOVÁ, D., HANULÁKOVÁ, E., VOKOUNOVÁ, D. 2006. *Marketingové analýzy*. Bratislava: EKONÓM. ISBN 80-225-2278-3.
105. LUNDEVALL, B.A. 2010. *National Systems of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. UK: Anthem Press. ISBN: 978-1-84331-866-8.
106. MACGREGOR S., VILÁ, J.: *Business Innovation: What it brings . What it takes*. [online]. 2010.[cit.24.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.iese.edu/research/pdfs/OP-0182-E.pdf>

107. MAĎAROVÁ, M.: *Európska nadácia pre kvalitu – EFQM Excellence Model*. [online]. [cit.22.03.2015]. Dostupné na internete: <http://casopisy.euke.sk/mtp/clanky/4-2007/7.madarova.pdf>
108. MAIER, G., TÖDTLING, F. 1998. *Regionálna a urbanistická ekonomika 2, Regionálny rozvoj a regionálna politika*. 7. Kapitola Koncepcia inovácie. 1. vyd. Bratislava: ELITA. 320 s. ISBN 80-8044-049-2.
109. MARTIN, M. J.C. 1994. *Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology-based Firms*. Wiley-IEEE. p. 44. ISBN 0-471-57219-5.
110. McKinsey Global: <http://www.mckinsey.com/mgi/overview>
111. MIGROM, P., ROBERTS, J.: *Modely rozhodování v ekonomii a managementu*, Grada Publishing, 1997
112. MIHOK, J. A KOL. 2010. *Podpora inovácií – stratégie, nástroje, techniky a systémy*. CITR, Košice. ISBN 9788097032005.
113. MILBERGS, E., VONORTAS N. 2006. *“Innovation Metrics : Measurement to Insight”*. [online] [cit.25.3.2015]. Dostupné na internete: <http://www.innovationmanagement.se/wp-content/uploads/pdf/Innovation-Metrics-NII.pdf>
114. MIŠÍK, V. A KOL. 1992. *Inovačný a investičný rozvoj podniku*. Bratislava: Edičné stredisko VŠE. 185 s. ISBN 80-225-0365-7.
115. MOL, M.J. AND BIRKINSHAW, J. 2009. *The sources of management innovation: when firms introduce new management practices*. Journal of Business Research, Vol. 62 No. 12, pp. 1269-1280.
116. MOLNÁR, P., DUPAL, A. 2002. *Manažment inovácií podniku*. Bratislava: Ekonóm. ISBN 80-225-1642-2.
117. MOOS, B., BEIMBORN, D., WEITZEL, T. 2010. *“Suggestions For Measuring Organizational Innovativeness : A Review,”*. HICSS '10 Proceedings of the 2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences. ISBN: 978-0-7695-3869-3
118. MORRIS, L. 2008. *Innovation Metrics The Innovation Process and How to Measure It*. [online] [cit.25.3.2016]. Dostupné na internete: http://innovationmanagement.se/wp-content/uploads/2012/12/Measuring_Innovation.pdf
119. MOTE, J., JORDAN, G., HAGE, J. 2007. *“Measuring Radical Innovation in Real Time,”* International Journal of Technology, Policy and Management, vol. 7, no. 4, [online] [cit.24.03.2015]. Dostupné na internete: <https://pdfs.semanticscholar.org/602d/3f695cad85f488cc6de346d09cd0153b4062.pdf>
120. NELSON, R.R., ROSENBERG, N. 1993. *Technical innovation and national systems*. In: Nelson, R.R. (Ed.), National Innovation Systems. A Comparative Analysis. Oxford University Press, Oxford. ISBN 0-19-507616-8.
121. NENADÁL, J. A KOL. 2005. *Jak zvýšiť výkonnosť organizácií*. Ostrava: Dům techniky Ostrava. 204 s. ISBN 80-02-01709-9.

122. NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I.: *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. Praha: Grada Publishing. 2002. ISBN 9788024701257
123. ORTT, J. R., VAN DER DUIN, P. A. 2008. *The evolution of innovation management towards contextual innovation*. In: European Journal of Innovation Management, Volume 11, Number 4. ISSN 1460-1060.
124. OSLO MANUAL. [online]. 2014. [cit.24.03.2015]. Dostupné na internete: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF
125. PALLISTER, I. 2010. "Innovation Update 08-10: Measuring Innovation,"
126. PALMBERG, CH. 2006. *The sources and success of innovations – Determinants of commercialisation and break-even times*. In Technovation 26, 2006. 1253-1267.
127. PAPULA J., PAPULOVÁ Z.: *Manažerske rozhodovanie: vybrané problémy*. Kartprint. 2005. ISBN 9788088870456.
128. PARMENTER, D.: *Klíčové ukazatele výkonnosti: Rozvíjení, implementování a využívání vítězných klíčových ukazatelů výkonnosti*. Praha: Česká společnost pro jakost. 2008. ISBN 978- 80-02-02083-7
129. PERTIKOVÁ, A., SABADKA, D.: *Vplyv dodávateľských reťazcov a klastrov na automobilový priemysel*. [online]. 2012. [cit.25.3.2015]. Dostupné na internete: <https://www.sjf.tuke.sk/kpam/TaIPvPP/2012/index.files/clanky/25%20Andrea%20PETRIKOVA%20Dusan%20SABADKA%20VPLYV%20DOD.pdf>
130. PHILLIPS, J. 2006. *What's happening in innovation. What to expect in 2007*. OVO Innovation. [online] [cit.2015-01-15] Dostupné na internete: <http://innovationmanagement.se/wp-content/uploads/pdf/Innovation-2007-by-OVO.pdf>
131. PITRA, Z. 2006. *Management inovačních aktivit*. Praha: Professional Publishing, 438 s. ISBN 80-86946-10-X.
132. PITTNER, M., ŠVEJDA, P. 2004. *Řízení inovací v podniku: Regulace, řízení, vedení*. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR. s. 88. ISBN 80-903153-2-1.
133. PORTER, M.E. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. NY: Macmillan. ISBN 9781451651492.
134. POTTERS, L. 2009. [online] [cit.2015-01-15] Dostupné na internete: <https://ideas.repec.org/p/ipt/wpaper/200910.html>
135. PREBLE, J. F., HOFFMAN, R. C. 2012. *General Management of Innovation: Lessons from the Shaker Community*. In: Journal of Management History, Vol. 18, No. 1, pp. 24-45. ISSN 1751-1348.
136. QUICKMBA: *Knowledge to Power Your Business*. Entrepreneurship. Open Innovation. [online] [cit.2015-01-15] Dostupné na internete: <http://www.quickmba.com/entre/open-innovation/>.
137. RAOSOFT: *Sample size calculator*. [online] [cit.2016-01-16] Dostupné na internete: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>.

138. ROGERS, E.M. 1995. *Diffusion of Innovations*. 4th ed. NY: Free Press. ISBN 0-02-926671-8.
139. ROTHARMEL, F., T., HESS, M. 2007. "Building Dynamic Capabilities: Innovation Driven by Individual-, Firm-, and Network-Level Effects,". Organizátor Science, vol. 18, no. 6, pp. 898–921. ISSN 047-7039
140. RYAN, A.: *Innovation Performance*. Managed Innovation International Pty Ltd. [online]. 2010. [cit.22.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.managedinnovation.com/Text/1129098159975-9319/pC/1139374311109-6709/uploadedFiles/1138769716171-9707.pdf>
141. ŘEPA, V. 2006. *Podnikové procesy. Procesní řízení a modelování*. Praha: Grada. 268 s. ISBN 80-247-1281-4.
142. SCOTCHMER, S.: *Innovation and Incentives*. MIT Press. 2004. ISBN 9780262195157
143. SHAPIRO, A.,R.,I. 2006. "Measuring Innovation: Beyond Revenue from New Products". Research Technology Management. ISSN 08956308
144. SIEA, Slovenská inovačná a energetická agentúra. [online]. [cit.28.03.2015].https://www.siea.sk/materials/files/inovacie/publikacie/publikacia_Inovativne_Slovensko_vychodiska_a_vyzvy_SIEA.pdf
145. SKALICKÝ, J., ŠLECHTOVÁ, Y., VACÍK, E.: Hledání inovačních příležitostí a práce s inovacemi. [online]. [cit.28.03.2015]. 2001. Dostupné na internete: <http://www.kip.zcu.cz/USME/hledani.pdf>
146. SKOKAN, K. 2004. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava: Repronis. ISBN 80-7329-059-6.
147. *SLCP: Hodnotenie inovačnej výkonnosti podnikov*. [online] [cit.20.03.2015]. Dostupné na internete:<http://slcp.sk/index.php/sk/inovacie/inovacie-v-praxi/315-hodnotenieinovvykpod>
148. SRPOVÁ, J., ŘEHOŘ, V. a kol.: *Základy podnikání*. Praha: Grada Publishing. 2010. ISBN 9788024733395
149. STAHOVCOVÁ, M. 2009. *Inovační politika na Slovensku*. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Ekonomicko-správní fakulta. Brno.
150. STN EN ISO 10012:2003: *Systémy manažerstva merania*. Požiadavky na meracie procesy a meracie zariadenia. Slovenská technická norma, Október 2004. Vydáva Slovenský ústav technickej normalizácie
151. STÝBLO, J.: *Výkonnost' firmem*. In: Moderní řízení. 2008. ISSN 0026-8720
152. SUNDBO, J. 1998. *The Theory of Innovation. Entrepreneurs, Technology and Strategy*. Edward Elgar, Aldershot. ISBN 1-85898-832-2.
153. SVOZILOVÁ, A. 2011. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3938-0.
154. ŠMÍD, J. 2008. *Otvorená inovácia*. [online] [cit.2013-10-15] Dostupné na internete: http://www.nanosvet.sk/_paper/otvorena_inovacia.pdf.

155. ŠMÍDA, F.: *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing. 2007. ISBN 9788024716794
156. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY: *Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike 2008-2010*. [online] Dostupné na internete: http://portal.statistics.sk/files/Sekcie/sek_500/Veda-a-technika/publ/inov_aktivita_podnikov_sr_2008_2010.pdf.
157. TEPLICKÁ, K. 2004. *Základná charakteristika procesov v oblasti manažérstva kvality*. In: Q magazín. ISSN 1213-0451.
158. THOMAS, J. L., CICMIL, S., GEORGE, S. 2012. *Learning From Project Management Implementation by Applying a Management Innovation Lens*. In: *Project Management Journal*, Vol. 43, No. 6, pp. 70-87.
159. TIDD, J., BESSANT, J., PAVITT, K.: *Řízení inovací - Zavádění technologických, tržních a organizačních změn*. Brno: Computer Press. 2007. ISBN 978-80-251- 1466-7
160. TIDD, J., PAVITT, K., BESSANT, J.: *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley. 2005. ISBN 9780470093276
161. TROMMSDORFF, V., STEINHOFF, F. 2009. *Marketing inovací*. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-092-8.
162. TRUNEČEK, J.: *Management I*. Vysoká škola ekonomická. 1995. ISBN 9788070799291
163. TUREKOVÁ, H., MIČIETA, B. 2003. *Inovačný manažment – východiská, overené postupy, odporúčania*. Žilina: EDIS - vydavateľstvo Žilina. ISBN 80-8070-055-9.
164. TUREKOVÁ, H., MIČIETA, B. 2010. *Inovačný manažment – podpora vzniku inovácií*. Žilina : EDIS - vydavateľstvo Žilina. ISBN 978-80-89478-02-6.
165. UTTERBACK, J.M. 1994. *Mastering the Dynamics of Innovation*. Harvard Business School Press. ISBN 0-87584-342-5.
166. VANG HELGENSEN, A.: *Influence of the Stage Gate on Innovation Performance in Creative Organisations*. [online]. 2009. [cit.22.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.abstract.libebook.com/a1-economy/823619-1-influence-the-stage-gate-innovation-performancecreative-organisatio.php>
167. VEBER, J.: 2004. *Nové prístupy managementu - II. časť*. In: *Ekonomika a management podniku*. 2004. ISSN 1336-4103
168. VLČEK, R. 2008. *Management hodnotových inovací*. Praha: Management Press, 238 s. ISBN 978-80-7261-164-5.
169. VLČEK, R. 2011. *Strategie hodnotových inovací*. Professional Publishing. Příbram. ISBN 978-80-7431-048-5.
170. VODÁK, J., KUCHARČÍKOVÁ, A., *Efektivní vzdělávání zaměstnanců*. Praha: Grada Publishing. 2011. ISBN 978-80-247-3651-8
171. WAGNER, J.: *Merění výkonnosti, Jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti*. Praha: Grada Publishing. 2009. ISBN 978-80-247-2924-4

172. WANG, D., DICKSON, K. 2000. "Measuring Technological Innovation of Small and Medium-sized Manufacturing Enterprises in China,". 2000 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology.
173. WIENEROVÁ, I. 2007. Modely inovačných procesov v priemyselných podnikoch. In: zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie Semafor 2007, Ekonomika firiem 2007, Košice: Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach, s. 991-1005. ISBN 978-80-225-2482-7.
174. WRIGHT, P. CEOFORUM GROUP: *The three levels of innovation*. [online]. 2014. [cit.26.03.2015]. Dostupné na internete: <http://www.ceoforum.com.au/article/detail.cfm?cid=6143&t=/Paul-Wright-Invetech/The-three-levels-of-innovation>
175. XU, Q.R. A KOL.: *Total Innovation Management: a novel paradigm of innovation management in the 21st century*. 2007. In: Journal of Technology Transfer, Vol. 32, Issue 1-2, 9-25.
176. ZAUŠKOVÁ, A. 2006. *Riadenie inovácií*. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene. 220 s. ISBN 80-228-1634-5.
177. ZAUŠKOVÁ, A., LOUČANOVÁ, E. 2008. *Inovačný manažment*. Zvolen: Technická univerzita. 91 s. ISBN 978-80-228-1953-4.
178. *Záverečná správa prieskumu v rámci projektu Inovácie – cesta k zvyšovaniu konkurenčnej schopnosti a rozvoju regiónov*, 2014.
179. ZELENÝ, M.: *Inováciu vytvára zákazník, nie vynálezca*. [online]. [cit.28.03.2016]. 2007. Dostupné na internete: http://hn.hnonline.sk/2-22419820-k10000_detail-8f
180. ZHIRONG, Y. A KOL. 2003. *Total innovation management: a new emerging paradigm of innovation management*. In: Engineering Management Conference. IEMC '03. Managing Technologically Driven Organizations: The Human Side of Innovation and Change. ISBN 0-7803-8150-5.
181. ŽIŽLAVSKÝ, O. 2012. *Manuál hodnocení inovační výkonnosti*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 55 s. ISBN 978-80-7204-796-3.
182. ŽIŽLAVSKÝ, O.: *Měření výkonnosti inovačního procesu*. Akademické vydavatelství CERM. 2011. ISBN 9788072047604

ZOZNAM SKRATIEK

a.i.	a iné
a pod.	a podobne
BSC	Balanced Scorecard
EFQM	Európska nadácia pre manažérstvo kvality (European Foundation for Quality Management)
EIS	Európsky inovačný scoreboard
EÚ	Európska únia
Fin.	finančné
IO	inovačné oddelenie
IS	informačný systém
ISO	International Organization for Standardization
IIV	index inovačnej výkonnosti
IV	inovačná výkonnosť
Min.	minimum
Max.	maximum
MS	Microsoft
Nefin.	nefinančné
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
Resp.	respektíve
ROI	Ziskovosť investícií (Return on Investment)
SIEA	Slovenská inovačná a energetická agentúra
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SR	Slovenská republika
t.j.	to je
vs.	versus

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Pozícia merania inováčnej výkonnosti	15
Obrázok 2 Inovačná výkonnosť	22
Obrázok 3 Faktory ovplyvňujúce inovačnú výkonnosť	24
Obrázok 4 Proces riadenia inovácií v podniku na základe piatich oblastí	34
Obrázok 5 Inovačná výkonnosť členských štátov EÚ	41
Obrázok 6 Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov v priemysle a vybraných službách podľa veľkosti podnikov, v rokoch 2012-2014	42
Obrázok 7 Štruktúra podnikov s úspešne realizovanou inováciou podľa druhu inovácie, v rokoch 2012 - 2014	42
Obrázok 8 Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov vo vybraných službách, v rokoch 2012 – 2014.....	43
Obrázok 9 Podiel podnikov s inovačnou aktivitou z celkového počtu podnikov v priemysle, v rokoch 2012 – 2014.....	43
Obrázok 10 Prvkový model inováčnej výkonnosti podniku – vlastný návrh autora	46
Obrázok 11 Východiskový model merania inováčnej výkonnosti podniku – vlastný návrh autora.....	47
Obrázok 12 Vymedzenie problému	48
Obrázok 13 Metodológia práce.....	51
Obrázok 14 Vstupná analýza informácií.....	54
Obrázok 15 Percentuálne zastúpenie podnikov podľa krajov.....	60
Obrázok 16 Percentuálne zastúpenie podnikov podľa počtu zamestnancov	61
Obrázok 17 Percentuálne zastúpenie podnikov podľa dominantnej podnikovej koncepcie....	61
Obrázok 18 Percentuálne rozdelenie podnikov podľa oblasti podnikania.....	62
Obrázok 19 Percentuálne vyhodnotenie odpovedí týkajúcich sa merania inováčnej výkonnosti v podniku.....	62
Obrázok 20 Vyhodnotenie tvrdenia 1	63
Obrázok 21 Vyhodnotenie tvrdenia 2	63
Obrázok 22 Vyhodnotenie tvrdenia 3	64
Obrázok 23 Vyhodnotenie tvrdenia 4	64
Obrázok 24 Vyhodnotenie tvrdenia 5	65
Obrázok 25 Percentuálne zastúpenie podnikov vzhľadom na existenciu inovačného oddelenia	66
Obrázok 26 Vyhodnotenie otázky zameranej na vyjadrenie dôležitosti dôvodov merania inováčnej výkonnosti	67

Obrázok 27 Percentuálne zastúpenie skupín ukazovateľov merania inováčnej výkonnosti podniku	69
Obrázok 28 Zoradenie spúšťačov podľa dôležitosti, v prípade podnikov merajúcich inováčnú výkonnosť	72
Obrázok 29 Zoradenie spúšťačov podľa dôležitosti v prípade podnikov nemerajúcich inováčnú výkonnosť	74
Obrázok 30 Percentuálne vyjadrenie odpovedí na otázku „Ako často Váš podnik meria inováčnú výkonnosť?“	75
Obrázok 31 Zoradenie problémov, v prípade podnikov merajúcich inováčnú výkonnosť	78
Obrázok 32 Zoradenie problémov, v prípade podnikov nemerajúcich inováčnú výkonnosť ..	78
Obrázok 33 Profil výkonu slovenských podnikov pre skúmané prvky úspešného merania inováčnej výkonnosti	80
Obrázok 34 Výsledky zhlukovej analýzy (algoritmus TwoStep cluster)	82
Obrázok 35 Znázornenie výsledkov zhlukovej analýzy (algoritmus K-means) – test A	83
Obrázok 36 Výsledky zhlukovej analýzy (algoritmus TwoStep cluster) – test B	83
Obrázok 37 Znázornenie výsledkov zhlukovej analýzy (algoritmus K-means) – test B	84
Obrázok 38 Zoradenie metrík podľa dôležitosti v prípade podnikov merajúcich inováčnú výkonnosť	87
Obrázok 39 Zoradenie metrík podľa dôležitosti v prípade podnikov nemerajúcich inováčnú výkonnosť	88
Obrázok 40 Model merania inováčnej výkonnosti podniku	98
Obrázok 41 Implementačný model	105
Obrázok 42 Upravený model implementácie	123
Obrázok 43 Upravený model merania inováčnej výkonnosti podniku	124
Obrázok 44 Pozícia merania inováčnej výkonnosti vzhľadom na inováčný proces	126
Obrázok 45 Kľúčové väzby merania inováčnej výkonnosti podniku	127
Obrázok 46 Problémy vznikajúce pri realizácii modelu merania inováčnej výkonnosti v podniku	130
Obrázok 47 Matica problémov	135

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Definície pojmu manažment	16
Tabuľka 2 Definície pojmu inovácia	18
Tabuľka 3 Typológia, metodológia a nástroje inovačného manažmentu	21
Tabuľka 4 Ukazovatele výkonnosti podniku podľa Parmentera.....	27
Tabuľka 5 Koncepty a nástroje na zvyšovanie výkonnosti podniku	27
Tabuľka 6 Kritérium pre oblasť stratégie – prístup k inováciám.....	32
Tabuľka 7 Kritérium pre oblasť trh - interakcia s trhom	33
Tabuľka 8 Kritérium pre oblasť produkt – vývoj produktu	33
Tabuľka 9 Kritérium pre oblasť procesy – riadenie inovačných procesov.....	33
Tabuľka 10 Kritérium pre oblasť ľudia – ľudský prvok v riadení inovácií.....	34
Tabuľka 11 Ďalšie prístupy, metódy a spôsoby merania inovačnej výkonnosti podnikov	38
Tabuľka 12 Prvky merania inovačnej výkonnosti podnikov	40
Tabuľka 13 Základná charakteristika hypotézy H1	56
Tabuľka 14 Základná charakteristika hypotézy H2	56
Tabuľka 15 Základná charakteristika hypotézy H3	57
Tabuľka 16 Základná charakteristika hypotézy H4	57
Tabuľka 17 Rámec výskumnej vzorky	58
Tabuľka 18 Ďalšie možnosti výpočtu veľkosti vzorky	58
Tabuľka 19 Určenie dôležitosti dôvodov merania v podnikoch (podniky merajúce inovačnú výkonnosť).....	66
Tabuľka 20 Určenie dôležitosti dôvodov merania v podnikoch (podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť).....	66
Tabuľka 21 Porovnávací tabuľka pre hodnotenie dôvodov merania inovačnej výkonnosti..	68
Tabuľka 22 Určenie dôležitosti metrík pre meranie (podniky merajúce inovačnú výkonnosť).....	70
Tabuľka 23 Určenie dôležitosti metrík pre meranie (podniky nemerajúce inovačnú výkonnosť).....	71
Tabuľka 24 Zoradenie spúšťačov podľa dôležitosti v prípade podnikov merajúcich inovačnú výkonnosť	73
Tabuľka 25 Porovnávací tabuľka pohľadov podnikov na dôležitosť jednotlivých spúšťačov	75
Tabuľka 26 Zoradenie problémov podľa dôležitosti v podnikoch merajúcich inovačnú výkonnosť	77

Tabuľka 27 Porovnávací tabuľka pohľadov podnikov na problémy vznikajúce pri meraní inováčnej výkonnosti.....	79
Tabuľka 28 Porovnanie dôležitosti a výkonu definovaných predpokladov merania inováčnej výkonnosti	80
Tabuľka 29 Dosiahnutá úroveň úspešného merania inováčnej výkonnosti	81
Tabuľka 30 Centrá zhlukov (algoritmus K-means cluster) – test A.....	82
Tabuľka 31 Počet prípadov v jednotlivých zhlukoch – test A	82
Tabuľka 32 Centrá zhlukov (algoritmus K-means cluster) – test B.....	84
Tabuľka 33 Počet prípadov v jednotlivých zhlukoch – test B.....	84
Tabuľka 34 Zoradenie metrík podľa dôležitosti v prípade podnikov merajúcich inováčnú výkonnosť.....	86
Tabuľka 35 Porovnanie pohľadov podnikov na dôležitosť jednotlivých metrík	89
Tabuľka 36 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k existencii inováčného oddelenia.....	90
Tabuľka 37 Vzťah merania inováčnej výkonnosti ku skupinám ukazovateľov merania	90
Tabuľka 38 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k veľkosti podniku.....	91
Tabuľka 39 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k dominantnej podnikovej koncepcii.....	92
Tabuľka 40 Vzťah merania inováčnej výkonnosti k odvetviu podnikania	92
Tabuľka 41 Vzťah existencie inováčného oddelenia k veľkosti podniku	93
Tabuľka 42 Vzťah existencie inováčného oddelenia k odvetviu podnikania.....	93
Tabuľka 43 Vzťah veľkosti podniku k ukazovateľom merania inováčnej výkonnosti.....	94
Tabuľka 44 Matica zodpovedností - prípravná fáza procesu merania inováčnej výkonnosti	102
Tabuľka 45 Matica zodpovedností – realizačná fáza procesu merania inováčnej výkonnosti	103
Tabuľka 46 Matica zodpovedností – záverečná fáza procesu merania inováčnej výkonnosti	104
Tabuľka 47 Párové porovnanie dôležitostí oblastí merania inováčnej výkonnosti.....	109
Tabuľka 48 Tabuľka na porovnanie dôležitosti a výkonu v oblastiach merania inováčnej výkonnosti	110
Tabuľka 49 Porovnanie kritérií v oblastiach merania inováčnej výkonnosti	111
Tabuľka 50 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti inováčnej stratégie	112
Tabuľka 51 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti učenia sa a rastu	112
Tabuľka 52 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti zákazníkov	113
Tabuľka 53 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti interných procesov	114
Tabuľka 54 Spresnenie stupňov výkonu v rámci oblasti financií	115
Tabuľka 55 Stanovenie dôležitosti a výkonu podniku pre výpočet inováčnej výkonnosti	116

Tabuľka 56 Kategórie podnikov podľa dosahovanej inovačnej výkonnosti	116
Tabuľka 57 Otázky pre oblasť inovačná stratégia	117
Tabuľka 58 Otázky pre oblasť učenie sa a rast	118
Tabuľka 59 Otázky pre oblasť zákazníci	118
Tabuľka 60 Otázky pre oblasť interné procesy	119
Tabuľka 61 Otázky pre oblasť zamestnanci	119
Tabuľka 62 Určovanie dôležitosti kľúčovým oblastiam merania inovačnej výkonnosti	120
Tabuľka 63 Porovnávací tabuľka pre určenie úrovne merania inovačnej výkonnosti.....	120

PRÍLOHY

DOTAZNÍK

Dobrý deň,

volám sa Eva Siantová a som študentkou doktorandského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, na Fakulte riadenia a informatiky, odbor Manažment. V rámci svojho empirického výskumu zameraného na diagnostikovanie úrovne merania inováčnej výkonnosti by ma zaujímali Vaše názory, skúsenosti a prax s meraním inováčnej výkonnosti vo Vašom podniku. Práve pre tento účel bol vypracovaný predkladaný dotazník. Touto cestou by som Vás chcela poprosiť o jeho vyplnenie.

Vami poskytnuté údaje sa stanú východiskom k podrobnejšiemu výskumu v oblasti merania inováčnej výkonnosti v podnikoch. Výsledky výskumu Vám budú bezplatne poskytnuté, pokiaľ vyplníte na konci dotazníka e-mailový kontakt. Výsledky môžete ďalej použiť pri svojej budúcej činnosti.

Za ochotu, ústretovosť a čas Vám vopred ďakujem.

S pozdravom,

Ing. Eva Siantová

Fakulta riadenia a informatiky

Žilinská univerzita v Žiline

1. Prebieha vo Vašom podniku meranie inováčnej výkonnosti?

- Áno
- Nie
- Neviem odpovedať

2. Zaujmite stanovisko k nižšie uvedeným tvrdeniam podľa situácie vo Vašom podniku.

1 - úplne nesúhlasím, 5 - úplne súhlasím

	úplne nesúhlasím				úplne súhlasím
	1	2	3	4	5
Podnik má jasne definovanú inováčnú stratégiu, ktorá vymedzuje ciele, nástroje a spôsoby na dosiahnutie cieľov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inováčná stratégia nie je definovaná v podniku, ale podniková stratégia však podporuje inovácie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Podnik má vypracovaný systém merania inováčnej výkonnosti, ktorý aj realizuje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizačná štruktúra podniku vytvára vhodné podmienky pre meranie inováčnej výkonnosti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zamestnanci si uvedomujú dôležitosť inovácií pre fungovanie podniku.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Je vo Vašom podniku vytvorené inovačné oddelenie? Ak nie, kto/ktoré oddelenie zodpovedá za správu inovácií (uved'te konkrétne oddelenie). (*Označte len jednu možnosť*)
- o Podnik má vytvorené inovačné oddelenie, ktoré zodpovedá za oblasť výskumu a vývoja
 - o Nie, ale podnik uvažuje o jeho vytvorení
 - o Nie, podnik ani neuvažuje o jeho vytvorení v budúcnosti
 - o Nie ako samostatné oddelenie, ale existuje v rámci iných útvarov (napr. oddelenie marketingu s podobne). Napíšte konkrétne oddelenie:

4. V prípade, že vo Vašom podniku meriate inovačnú výkonnosť, aké sú hlavné dôvody tohto merania? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, vyjadrite prosím dôležitosť jednotlivých faktorov, podľa Vás. Ohodnoťte na hodnotiacej škále od 1 do 5, kde 1 znamená „najmenej dôležité“ a 5 znamená „najviac dôležité“.

	najmenej dôležité		najviac dôležité		
	1	2	3	4	5
o Náklady (pokles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Čas (úspora)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Priebeh procesov (zefektívnenie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Práca zamestnancov (jednoduchosť)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Zákazníci (nárast spokojnosti, noví zákazníci)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Konkurenčná výhoda (získanie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Dole sú uvedené *predpoklady* pre úspešné meranie inovačnej výkonnosti podniku. Na základe akých *ukazovateľov* sa meria inovačná výkonnosť vo Vašom podniku? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, vyjadrite prosím Váš názor, na základe akých ukazovateľov by ste merali inovačnú výkonnosť vo Vašom podniku. (*Do položky „Iné“, prosím uveďte konkrétne ukazovatele*)

- o Na základe finančných ukazovateľov
- o Na základe nefinančných ukazovateľov
- o Kombináciou finančných aj nefinančných ukazovateľov
- o Neviem
- o Iné.....

6. Priradiťte, prosím, k uvedeným *metrikám* stupeň dôležitosti podľa toho, ako sú vnímané vo Vašom podniku. V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, ohodnoťte dôležitosť metrik podľa Vášho názoru. Použite 5 bodovú hodnotiacu škálu, kde 1 znamená „najmenej dôležité“ a 5 znamená „veľmi dôležité“.

	najmenej dôležité		veľmi dôležité		
	1	2	3	4	5
o Rast zisku v dôsledku nových produktov/služieb, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Spokojnosť zákazníkov s novými produktmi, službami, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

o Výdavky na výskum a vývoj, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Percento tržieb z nových produktov/služieb v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Návratnosť investícií (ROI) do nových produktov/služieb, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet nových inovačných nápadov, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Doba realizácie vývoja nového výrobku/služby	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet návrhov na zamestnanca, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet prijatých patentov v minulom roku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet podaných patentov, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet nových, vylepšených produktov/služieb, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet projektov výskumu a vývoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Počet zamestnancov, ktorí sa aktívne venujú inovačným aktivitám	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Zmeny v podiele na trhu vyplývajúce z nových produktov/služieb, v danom časovom období	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Iné	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Ktoré *spúšťače* považujete vo Vašom podniku pri meraní inovačnej výkonnosti za najviac dôležité? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, ohodnoťte dôležitosť spúšťačov podľa Vášho názoru. Na stupnici od 1 do 5 ohodnoťte dôležitosť daného spúšťača, 1 - najmenej dôležité, 5 - najviac dôležité

	najmenej dôležité			najviac dôležité	
	1	2	3	4	5
o Vstup nového konkurenta na trh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Pokles tržieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Vznik interného problému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Vznik príležitosti na trhu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Zvyšovanie nákladov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Rast nepokojnosti zákazníkov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Príkazu z vedenia podniku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Neefektivita v procesoch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Zavedené pravidelné meranie inovačnej výkonnosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Iné	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Ako často Váš podnik meria inovačnú výkonnosť? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, vyjadrite prosím Váš názor, ako často by ste merali inovačnú výkonnosť vo Vašom podniku. *(Môžete označiť viaceré možnosti)*
- Periodicky (mesačne, ročne a pod.), uveďte:
 - Len pri zmene požiadaviek zákazníka
 - Len pri zmene tržieb
 - Len pri vzniku interného problému v oblasti inovácií
 - Na základe konkurenčného tlaku
 - Na základe odporúčania externej poradenskej firmy
 - Len na základe tlaku zo strany vedenia podniku
 - Len na základe tlaku zo strany partnerov
 - Iné
9. S akými problémami, zlyhaniami ste sa stretli/stretávate pri meraní inovačnej výkonnosti vo Vašom podniku? V prípade, že ešte nemáte zavedené meranie inovačnej výkonnosti, vyjadrite prosím Váš názor, aké problémy môžu nastať. *(Môžete označiť viaceré možnosti)*
- Nízka úroveň motivácie zamestnancov
 - Absencia systému odmeňovania zamestnancov
 - Nezodpovedajúce školenia pre zamestnancov a manažérov
 - Nedodržanie termínov, resp. časová náročnosť merania
 - Strata koordinácie z dôvodu zdĺhavého procesu merania inovačnej výkonnosti
 - Neefektívna práca s údajmi (strata údajov, neprehľadnosť a nejednotnosť údajov)
 - Chýbajúci informačný systém pre prácu s údajmi
 - Absencia ucelenej metodiky na meranie inovačnej výkonnosti v podniku
 - Nevhodná organizačná štruktúra
 - Absencia jasne vytýčených cieľov a ich metrick
 - Iné:.....

II. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY PODNIKU

1. V akom kraji pôsobí Váš podnik? *(Môžete označiť len jednu možnosť)*

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Banskobystrický kraj | <input type="radio"/> Trenčiansky kraj |
| <input type="radio"/> Bratislavský kraj | <input type="radio"/> Trnavský kraj |
| <input type="radio"/> Košický kraj | <input type="radio"/> Žilinský kraj |
| <input type="radio"/> Nitriansky kraj | <input type="radio"/> Zahraničie |
| <input type="radio"/> Prešovský kraj | |

2. Aký počet zamestnancov má Váš podnik? *(Môžete označiť len jednu možnosť)*

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> 0 – 19 zamestnancov | <input type="radio"/> 50 – 249 zamestnancov |
| <input type="radio"/> 20 – 49 zamestnancov | <input type="radio"/> 250 a viac zamestnancov |

3. Dominantná podniková koncepcia

- Výrobová orientácia
- Zákaznícka orientácia
- Predajná orientácia
- Orientácia na inovácie
- Iná:.....

4. V akom odvetví pôsobí Váš podnik? (Môžete označiť len jednu možnosť)

- Automobilový priemysel
- Cestovný ruch
- Doprava a skladovanie
- Energetika
- Financie a poradenstvo
- Informácie a komunikácia
- Obchod
- Poľnohospodárstvo
- Priemysel
- Stavebníctvo
- Iné:.....

Ak máte záujem o vyhodnotenie výskumu, zadajte, prosím, Vašu e-mailovú adresu:

.....

Ďakujem Vám za Váš čas a ochotu. Prajem Vám príjemný deň.

PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ



SIANTOVÁ, E., KUNDRÍKOVÁ, J., LATKA, M. Innovation process management within cooperation of companies; Globalization and its socio-economic consequences. Rajecke Teplice, 2016, Slovensko

HITTMÁR Š., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E. *Identification of the main levels in the management of innovation processes*; 4th World Conference on Business, Economics and Management (WCBEM-2015). Ephesus, 2015, Turecko

HITTMÁR Š., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E., LATKA, M. *Proposal of the evaluation system of the level of the innovation processes management in company*; Ekonomika a manažment podnikov 2015. Zvolen, Technická univerzita, Slovensko 2015 - aktívna účasť

HITTMÁR Š., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E. *Providing of innovative expertise in the company*; Knowledge for market use 2015: women in business in the past and present; Olomouc: Societas Scientiarum Olomucensis II, 2015. Olomouc, 2015, Česká republika

HITTMÁR Š., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E., LATKA, M. *Generation Y online marketing - the path to achievement of successful addressing young generation*; Marketing identity: digital life. Smolenice, 2015, Slovensko

HITTMÁR Š., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E. *Management of innovation processes in company*; 2nd global conference on business, economics, management and tourism. Praha, 2014, Česká republika

Scopus

HITTMÁR Š., SROKA, W., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E. *Identification of the main aspects of innovation management and the problems arising from their misunderstanding*; Communications. Žilina, 2016, Slovensko

HITTMÁR Š., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E. *Identification of the main problems in the management of innovation processes and the draft of appropriate recommendations*; Knowledge management in organizations (KMO). Maribor, 2015, Slovinsko - aktívna účasť



ZÁVODSKÁ, A., ŠRAMOVÁ, V., LENDEL, V., SIANTOVÁ, E. *Generation Y marketing - the path to achievement of successful marketing results among the young generation*; Strategic Innovative Marketing. Mykonos, 2015, Grécko

SIANTOVÁ,E., MALICHOVÁ E., KUNDRÍKOVÁ, J., KOMAN, G. *The benefits from IT investments in business practice*; TRANSCOM 2015, 11th European conference of young researchers and scientists. Žilina, Žilinská univerzita, 2015, Slovensko

SIANTOVÁ,E., MALICHOVÁ E., KUNDRÍKOVÁ, J., KOMAN, G. *Defining zhe Benefits of IT Investments in Business Practice*. Theory of management 8. Žilina, Žilinská univerzita, 2015, Slovensko

SIANTOVÁ,E., KUNDRÍKOVÁ, J. *Impact of economy policy tools on decision making process of managers by implementing innovation*; Revue mladých vedcov: zborník vedeckých prác doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov. Žilina, Žilinská univerzita, 2015, Slovensko

SIANTOVÁ,E., MALICHOVÁ E., KUNDRÍKOVÁ, J., KOMAN, G. *Technology transfer between academia and business as a driver in implementation of innovation in the companies*; Forum scientiae oeconomia. Cieszyn, Poľsko 2015 - aktívna účasť

SIANTOVÁ,E., KOMAN, G. *Current status and alignment of business intelligence is choosen compan*; International Research Journal of Education and Innovation (IRJEI) - ISSN 2220-8488. - Vol. 1, no. 3 (2015), s. 27-36.

SIANTOVÁ,E., KOMAN, G. *Analysis of Business Intelligence solutions in selected company and its possible using in the future*; Journal of information, control and management systems. - ISSN 1336-1716. - Vol. 13, no. 2 (2015), s. 145-156.

SIANTOVÁ, E., LATKA, M. *Innovation as a source of competitive advantage on global markets*; BIBS. Internationl conference of informatization of economic and management processes. Brno