



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Disertační práce

**Model pro tvorbu efektivního hodnototvorného
řetězce virtuálních firem**

Model for the creation of effective virtual enterprise's value chain

Autor Ing. Kateřina Huspeninová
Obor 6208V038 Management a ekonomika
Školitel prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková

Zlín 2013

PODĚKOVÁNÍ

Velmi ráda bych poděkovala mé školitelce, paní prof. Dr. Ing. Drahomíře Pavelkové, která mě vedla v průběhu celého doktorského studia, za její poskytnuté konzultace, cenné rady, připomínky a zejména za trpělivost při zpracování mé disertační práce.

Poděkování náleží též spolupracujícím firmám, jejich vlastníkům, manažerům a dalším pracovníkům, kteří mi umožnili získat nezbytná data, zkušenosti a poznatky z podnikatelské praxe.

Poděkování také patří Fakultě managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která mi poskytla zázemí pro zpracování disertační práce, ale i kolegům z Ústavu financí a účetnictví, kteří mi byli vždy ochotni pomoci radou či podnětnou připomínkou.

Zvláštní poděkování patří také mému manželovi, rodině a přátelům, kteří byli do psaní disertační práce také nepřímo zapojeni a v mnoha případech mi byli silnou oporou.

Poděkování rovněž přísluší Grantové agentuře České Republiky, která podpořila grant č. 402/08/H051 „Optimalizace multidisciplinárního navrhování a modelování výrobního systému virtuálních firem“ a Interní grantové agentuře, která podpořila projekt č. IGA/FaME/2012/029 „Hodnocení efektivity hodnototvorného řetězce virtuálních firem“ a jejichž výsledky mohly být publikovány na domácích a zahraničních konferencích, stejně tak i v této disertační práci.

ABSTRAKT

Disertační práce se zabývá tvorbou efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Cílem práce je vytvořit model, který bude využitelný pro identifikaci a kvantifikaci přidané hodnoty, kterou tvoří hodnototvorný řetězec virtuální firmy a bude schopen definovat, zda je tato hodnota vytvořena efektivně.

Předpokladem pro dosažení tohoto cíle je provedení kritické literární rešerše dostupných odborných pramenů a analýza klíčových faktorů, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Na základě takto získaných poznatků bude navržen soubor finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

ABSTRACT

The Doctoral Thesis will deal with the creation of effective value chain of virtual enterprises. The aim of The Doctoral Thesis is a model that will be useable to identify or quantify the value added, which is created by value chain of virtual enterprise, and which will be able to define whether is this value created with efficiency.

A prerequisite for achieving this goal is a critical literature review of available research sources, analysis of key factors that influence the efficiency of value chain of virtual enterprises and structured interviews with managers of selected companies. Based on this knowledge will be proposed a set of financial and non-financial benefits for the initiator of virtual enterprise.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	5
SEZNAM TABULEK	6
ÚVOD	8
1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	9
1.1 Síťové podnikání	9
1.1.1 Rozdílné struktury klastru a virtuální firmy	11
1.2 Virtuální firma	14
1.2.1 Charakteristika virtuální firmy	14
1.2.2 Typologie virtuálních firem	17
1.2.3 Životní cyklus virtuální firmy	18
1.2.4 Přínosy a omezení virtuální firmy	19
1.2.5 Synergický efekt virtuální firmy	20
1.2.6 Hodnocení efektivity virtuální firmy	20
1.3 Hodnototvorný řetězec virtuální firmy	21
1.3.1 Řízení hodnoty podniku	22
1.3.2 Hodnototvorný řetězec a jeho vliv na výkonnost podniku	24
1.3.3 Charakteristika hodnototvorného řetězce	25
1.3.4 Procesy hodnototvorného řetězce	27
1.3.5 Analýza hodnototvorného řetězce	32
1.4 Shrnutí kritické literární rešerše	34
2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY A CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE	36
2.1 Formulace vědeckých otázek disertační práce	36
3 POSTUP A METODY ZPRACOVÁNÍ	37
3.1 Postup řešení disertační práce	37

3.2	Zvolené metody zpracování	39
4	HLAVNÍ VÝSLEDKY DISERTAČNÍ PRÁCE	41
4.1	Iniciátor virtuální firmy	41
4.2	Identifikace klíčových faktorů ovlivňujících efektivitu hodnototvorného řetězce virtuální firmy	42
4.3	Model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem	43
4.3.1	<i>Identifikace zakázky</i>	44
4.3.2	<i>Výběr hodnocených procesů</i>	46
4.3.3	<i>Určení skupiny potenciálních kooperujících partnerů</i>	47
4.3.4	<i>Kritéria pro výběr vhodných partnerů virtuální firmy</i>	48
4.3.5	<i>Kriteriální funkce</i>	55
4.3.6	<i>Identifikace souboru finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy</i>	57
5	VERIFIKACE NAVRŽENÉHO MODELU V REÁLNÝCH PODMÍNKÁCH PODNIKOVÉ PRAXE	62
5.1	Případová studie I.	62
5.1.1	<i>Iniciátor virtuální firmy</i>	62
5.1.2	<i>Identifikace zakázky</i>	63
5.1.3	<i>Výběr hodnocených procesů</i>	64
5.1.4	<i>Kritéria pro výběr vhodných partnerů virtuální firmy</i>	65
5.1.5	<i>Kriteriální funkce</i>	69
5.1.6	<i>Identifikace přínosů pro iniciátora virtuální firmy</i>	79
5.2	Případová studie II.	80
5.2.1	<i>Iniciátor virtuální firmy</i>	80
5.2.2	<i>Identifikace zakázky</i>	80
5.2.3	<i>Výběr hodnocených procesů</i>	81

5.2.4	<i>Kritéria pro výběr vhodných partnerů virtuální firmy</i>	83
5.2.5	<i>Kritériální funkce</i>	85
5.2.6	<i>Identifikace přínosů pro iniciátora virtuální firmy</i>	94
6	SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ DISERTAČNÍ PRÁCE	95
6.1	Ověření výzkumných otázek	96
6.2	Přínos práce pro vědu a praxi	97
6.2.1	<i>Přínos práce pro teoretické poznání</i>	97
6.2.2	<i>Přínos práce pro praktické poznání</i>	97
6.2.3	<i>Přínos práce pro vzdělávací a výzkumnou činnost fakulty</i>	98
	ZÁVĚR	99
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	101
	SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORA	108
	CURRICULUM VITAE	110

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Virtuální firma.</i>	16
<i>Obr. 2 Životní cyklus virtuální firmy.</i>	18
<i>Obr. 3 Tvorba hodnot dle Portera.</i>	27
<i>Obr. 4 Obecný model hodnototvorného řetězce.</i>	29
<i>Obr. 5 Model podnikových procesů.</i>	32
<i>Obr. 6 Postup řešení disertační práce.</i>	38
<i>Obr. 7 Schéma tvorby hodnototvorného řetězce virtuální firmy.</i>	44
<i>Obr. 8 Příklad hodnototvorného řetězce zakázky</i>	46
<i>Obr. 9 Hodnototvorný řetězec zakázky firmy XY, s.r.o.</i>	64
<i>Obr. 10 Hodnototvorný řetězec zakázky firmy AB a.s.</i>	82

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1: Členění procesů do skupin.....</i>	31
<i>Tab. 2 Příklad metrik pro proces nákup surovin</i>	49
<i>Tab. 3 Příklad metrik pro proces dopravy.....</i>	49
<i>Tab. 4 Příklad metrik pro proces vstupní a výstupní kontrola.....</i>	50
<i>Tab. 5 Příklad metrik pro proces výroby</i>	50
<i>Tab. 6 Příklad metrik pro proces skladování.....</i>	51
<i>Tab. 7 Příklad metrik pro proces balení</i>	51
<i>Tab. 8 Příklad metrik pro proces poprodejního servisu</i>	51
<i>Tab. 9 Rozdělení metrik procesu nákup surovin</i>	52
<i>Tab. 10 Rozdělení metrik procesu doprava</i>	53
<i>Tab. 11 Rozdělení metrik procesu vstupní a výstupní kontrola</i>	53
<i>Tab. 12 Rozdělení metrik procesu výroba.....</i>	54
<i>Tab. 13 Rozdělení metrik procesu skladování</i>	54
<i>Tab. 14 Rozdělení metrik procesu balení.....</i>	55
<i>Tab. 15 Rozdělení metrik procesu poprodejní servis</i>	55
<i>Tab. 16 Zvolené metriky pro výrobu formy.....</i>	66
<i>Tab. 17 Zvolené metriky pro dopravu formy.....</i>	66
<i>Tab. 18 Zvolené metriky pro zkoušku formy</i>	67
<i>Tab. 19 Zvolené metriky pro optimalizaci formy</i>	68
<i>Tab. 20 Zvolené metriky pro nákup surovin a materiálů.....</i>	68
<i>Tab. 21 Zvolené metriky pro skladování</i>	69
<i>Tab. 22 Porovnání subjektů procesu výroba formy</i>	70
<i>Tab. 23 Porovnání subjektů procesu doprava formy.....</i>	71
<i>Tab. 24 Porovnání subjektů procesu zkouška formy.....</i>	73
<i>Tab. 25 Porovnání subjektů procesu optimalizace formy.....</i>	74
<i>Tab. 26 Porovnání subjektů procesu nákup materiálu</i>	76
<i>Tab. 27 Porovnání subjektů procesu skladování</i>	77
<i>Tab. 28 Výstup kritériální funkce</i>	79
<i>Tab. 29 Zvolené metriky pro nákup surovin a materiálů</i>	83

<i>Tab. 30 Zvolené metriky pro výrobu roštů</i>	84
<i>Tab. 31 Zvolené metriky pro skladování</i>	84
<i>Tab. 32 Zvolené metriky pro dopravu</i>	85
<i>Tab. 33 Porovnání subjektů procesu nákup surovin a materiálů</i>	86
<i>Tab. 34 Porovnání subjektů procesu výroba roštů</i>	87
<i>Tab. 35 Porovnání subjektů procesu skladování</i>	89
<i>Tab. 36 Porovnání subjektů procesu doprava</i>	91
<i>Tab. 37 Výstup kritériální funkce</i>	94

ÚVOD

Dnes více než dříve dochází na trzích k tlaku na podnikatelské subjekty. Téměř každý podnik se potýká s bojem o přežití a dochází tak ke snižování nákladů, omezování výroby, snižování zaměstnaneckých stavů a občas i rušení poboček a provozů. Síťové podnikání jako takové není ještě zcela známým a užívaným pojmem, ale některé jeho podoby, jako jsou virtuální firmy či klastry, jsou stále více v pozornosti podnikové praxe a jsou vytvářeny ve vyspělých zemích všude na světě. Počet klastrů a virtuálních firem neustále narůstá, i když údaje o počtu těchto uskupení v jednotlivých státech a regionech jsou spíše orientační. Důvodem, proč se společnosti sdružují a navzájem spolupracují, je snaha o posílení konkurenceschopnosti každého z nich. Udržet si konkurenční výhodu na dnes tak dynamickém a globálním trhu je více než obtížné. Tato situace je mnohem vážnější především pro malé a střední podniky, které v boji s nadnárodními gigantickými společnostmi ztrácejí svou konkurenceschopnost. Podnik, chce-li být úspěšným, musí aktivně navyšovat a budovat konkurenční přednosti a systematicky propracovávat strategii pro soutěž na globálním trhu. To vše vyžaduje možnost pohybovat se na světovém trhu a to právě malý a střední podnik dokáže velmi těžce, jelikož má ve většině případů kapacitně i finančně ztížené možnosti. Samotné síťové podnikání není zárukou konkurenceschopnosti, je však velmi dobrou cestou, jak jí dosáhnout, pokud aktivně využívá možnosti, které se podnikům nabízejí.

Podle nedávných statistických průzkumů Evropa zaostává v oblasti inovací ve srovnání s asijskými a americkými státy. Oblast inovací je proto pro Evropu velmi důležitým tématem, protože jsou hnací silou prosperity a růstu. Zatímco pro rozvojové státy jsou předmětem inovací investice do výrobních kapacit a nákup technologií, které jsou vyvíjeny jinde, vyspělé státy musí prohlubovat hranice produktivity, vyvíjet nové produkty a služby, studovat své zákazníky a reagovat na jejich nové potřeby. A k tomu všemu může síťové podnikání pomoci.

Z tohoto důvodu se budu problematikou virtuálních firem zabývat ve své disertační práci. Cílem disertační práce je vytvořit model, který bude sloužit k tvorbě efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem tak, aby byla zvýšena výkonnost především iniciátora virtuální firmy. S pomocí tohoto modelu by si měl být každý podnik dopředu vědom, jaké přínosy mu iniciace vzniku virtuální firmy přinese. Na zvážení podniku pak bude, zda jsou pro něj tyto přínosy dostatečné.

1 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

V této části disertační práce jsou shrnuty poznatky získané na základě zpracované kritické literární rešerše odborných informačních zdrojů, které se týkají síťového podnikání se zaměřením na virtuální firmy. Pozornost byla věnována také problematice hodnototvorného řetězce, jeho tvorbě, procesům, analýze a jeho řízení v podniku. Literární rešerše vychází především ze zahraniční odborné literatury a zahraničních zdrojů, především z důvodu nedostatku odborné literatury v českém jazyce, která by se zabývala problematikou virtuálních firem.

Literární rešerše odborných informačních zdrojů se v první části krátce zabývá síťovým podnikáním a jeho formami, dále je více popsána především charakteristika virtuální firmy se zaměřením na její charakteristické rysy, jako je životní cyklus virtuální firmy. Jsou zde popsány také přínosy a omezení tohoto typu síťového podniku. Druhá část literární rešerše je věnována problematice hodnototvorného řetězce.

1.1 Síťové podnikání

Podnik, chce-li být úspěšným, musí aktivně navyšovat a budovat konkurenční přednosti a systematicky propracovávat strategii pro soutěž na globálním trhu. To vše vyžaduje možnost pohybovat se na světovém trhu a to právě malý a střední podnik dokáže velmi těžce. Jednou z možností podniků, jak získat nebo si udržet konkurenční výhodu, je spolupráce s jinými podniky nebo dalšími institucemi. Příkladem těsných forem spolupráce podniků je například fúze či akvizice, jejichž nevýhodou je ztráta organizační struktury či právní subjektivity. Poněkud volnější je spolupráce podniků na úrovni podnikových sítí, strategických aliancí, apod.

Pojem síťové podnikání (*business network*) jako takový není ještě zcela známým a užívaným pojmem, ale některé jeho podoby, jako jsou virtuální firmy či klastry, jsou stále více v pozornosti lidí a stávají se trendem dnešní doby. V ekonomické literatuře je možné je většinou nalézt v souvislosti spolupráce malých a středních podniků. Zvláště pak počet vzniklých klastrů neustále narůstá. Důvodem je konkurenceschopnost, jejíž udržení je z důvodu globalizace, mnohem větší problém, než tomu bývalo dříve. Samotné síťové

podnikání není zárukou konkurenceschopnosti, je však velmi dobrou cestou, jak jí dosáhnout.

OECD (2001)¹ definuje síť podniků jako seskupení firem, které využívají spojené zdroje ke spolupráci na společných projektech.

Podle autorů **Lau et al. (2003)** je možné podnikovou síť popsat jako vzájemné propojení komplementárních podniků, v rámci kterého se podniky společně podílejí na tvorbě konečného produktu. Mohou kooperovat v různých částech hodnototvorného řetězce. Typická je spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje, logistiky, společné distribuční sítě, poprodejní servis, atd. Hospodářsky i právně však zůstávají samostatné. Dokonce je zde v mnoha případech zachován konkurenční vztah.

Podnikové sítě mohou být různé svou formou i účelem. Některé podnikové sítě mají dokonce vlastní právní subjektivitu (jako například klastry). Jiné mohou být pouze neformální a slouží pouze k výměně znalostí a zkušeností. Obecně je však možná síťové podnikání rozdělit na: formální, neformální, horizontální, vertikální, laterální, trvalé, dočasné.

Zadražilová (2011) dále uvádí, že v rámci síťového podnikání vznikají tzv. duté podniky, virtuální firmy nebo strategické aliance. *Dutý podnik* provádí pouze ty činnosti, které přinášejí vysokou přidanou hodnotu, které jsou vysoce sofistikované a strategicky významné. Činnosti či procesy, které pro něj nejsou v takové míře výhodné či efektivní, realizuje formou outsourcingu a zadává je jinému podniku. Podobný je také *virtuální podnik*, kde se podnik zaměřuje pouze na procesy, které může vykonávat na vysoké úrovni a které mají vysokou přidanou hodnotu. Pro zajištění zbylých aktivit vytváří aliance s jinými vhodnými podniky. Ve virtuálním podniku se firmy sdružují na určitou dobu, mnohdy za účelem realizace jedné zakázky. Takový podnik nemá pevnou strukturu, je velmi flexibilní a mění se dle potřeby a situace. U strategické aliance se jedná o partnerství dvou či více konkurentů, kteří přímo spojují své zdroje za účelem získání určité strategické výhody. Strategické aliance předpokládají, že jednotliví členové přinášejí specifické dovednosti, které jim následně umožňují dlouhodobě zlepšit tržní pozici vůči nečlenským organizacím.

Autoři **Camarinha-Matos a Pantoja-Lima (2001)** a **Burak Sari et al. (2007)** se shodují na tom, že je velmi rozšířeným typem síťového podnikání *síť*

¹ OECD. *Cities and Regions in New Learning Economy*. Paris: OECD, 2001.

malých a středních podniků. Ty představují propojení MSP, které jsou právně samostatné, společně však vykonávají určité činnosti či funkce s cílem vykonávat je hospodárněji, s vyšší ziskovostí a stávají se tak společně mnohem více konkurenceschopné.

Důvody vzniku podnikových sítí mohou být podle autorů **Burak Sari et al. (2007)** následující:

- navýšení hodnoty produktů – podnikatelské subjekty se snaží vzájemnou spoluprací navýšit hodnoty svých produktů vnímanou zákazníky;
- sdílení nákladů – firmy se mohou snažit snížit náklady s pomocí podnikových sítí a to sdílením některých činností, služeb, technologií popřípadě sdílením informací;

Podle **Lednického a Vaňka (2004)** mohou při vstupech do podnikové sítě vznikat i určité problémy, které lze ve stručnosti vyjádřit následovně:

- problém jasného definování vlastní role v utvořené síti podniků i definování vlastního přínosu pro zvolenou síť;
- problém s uchováním vlastní podnikové identity;
- problém pokrytí nákladů vzniklých v případě rozpadu sítě tak, aby podnik přežil;
- problém omezení samostatnosti ve strategickém rozhodování.

Jako podstatné přínosy uvádějí:

- Zvýšení finančního potenciálu, zvýšení nákupní síly a tím pádem i zlepšení vyjednávací pozice vůči dodavatelům i odběratelům;
- větší možnost aliance s komplementárními partnery, snadnější proniknutí na zahraniční trhy, i snazší napojení na stávající evropské podnikatelské struktury;
- vznik nových odbytišť, nových distribučních kanálů, možnost centrálního nákupu spojeného s určitými výhodami, i možnost centrální distribuce hotových produktů a společných marketingových akcí;
- vytvoření společné komunikační sítě a potřebné datové základny.

Jak již bylo uvedeno výše, mezi nejrozšířenější typy síťového podnikání patří klastry a virtuální firmy, jejichž charakteristické rysy jsou dosti odlišné.

1.1.1 Rozdílné struktury klastru a virtuální firmy

Virtuální firma i klastr vykazují ve svém uskupení značné podobnosti. Oba typy zapadají do skupiny síťového podnikání, přesto je zde možné nalézt odlišnosti. V České republice jsou klastry mnohem běžnější záležitostí, než je

tomu u virtuální firmy. Proto je potřeba zaměřit se v případě virtuální firmy především na zahraniční zdroje. Nicméně i klastry jsou v zahraničí mnohem rozšířenější než u nás.

Největší odlišností je, že seskupení podniků u virtuální firmy na rozdíl od klastru je pouze dočasné a to za účelem spojení sil nasměřovaných k využití určitých obchodních příležitostí a vytvoření tak jistého synergického efektu. To znamená, že toto spojení podniků vytváří vyšší přidanou hodnotu, než jakou by vytvořily firmy samostatně. Virtuální firma dosahuje svého cíle, jímž může být již zmíněná obchodní zakázka, s maximálním využitím dostupných zdrojů a minimalizuje přitom náklady, čas a celková rizika. Jak bylo již v úvodu naznačeno, tak síťové podnikání je výzvou především pro malé a střední podniky, ale není vyloučeno, že mohou virtuální firmu tvořit i velké společnosti. Virtuální firma vykazuje několik hlavních znaků: flexibilitu, spolupráci v rámci vnitřního seskupení firem a maximalizaci přidané hodnoty. Jelikož je virtuální firma mladým pojmem, tak její definice není zcela ustálená a každý ji interpretuje jinak, avšak podstata, že se jedná o dočasnou síť nezávislých institucí, společností nebo specialistů je zakomponována v každé z nich.

Camarinha-Matos a Pantoja-Lima (2001) definují virtuální podnik jako období síťového podnikání, který představuje volnou organizaci navzájem komplementárních podniků, které se sdružují na určitou dobu, často na jedinou zakázku. Virtuální podnik nemá pevnou strukturu, ale mění se podle účelu a situace. Partneři v rámci virtuálního podniku vystupují společně, díky dočasnému spojení mohou zvýšit svůj výzkumný, vývojový, výrobní, prodejní či jiný potenciál. Vytvoření virtuálního podniku může např. malým subjektům umožnit získat snadněji zakázku. Virtuálních firem je několik typů podle toho, z jakého důvodu byla firma založena.

Vítková, Volko a Vápeníček (2005) uvádějí následující důvody vzniku virtuálních firem:

- Důvodem vzniku může být obchodní příležitost, což je u výskytu virtuální firmy nejčastější druh. Společnost, která odhalí příležitost na trhu, se stává mateřskou společností a hledá potřebné partnery pro svou spolupráci, kteří musí mít odpovídající schopnosti. Společně se integrují do sítě a po splnění cíle virtuální firma zaniká.
- Jiný typ virtuálního podniku je takový, který se seskupuje pravidelně, a členové společně participují na hledání nových příležitostí na trhu. Tento typ virtuální firmy vykazuje více podobností s klastrem než typ předchozí, protože zde funguje spolupráce v delším časovém úseku.

- Dalším typem je virtuální podnik, který se vytváří jako reakce na požadavek trhu. Více firem se seskupuje a vytváří společnými silami výstup pro zákazníka. Nejčastěji se tento typ vyskytuje u developerských společností, kde developer vystupuje jako mateřská společnost a spolupracuje s podniky, kteří se specializují na okna, dveře, instalace a tak podobně. Společně tak vytvářejí výstup s vyšší přidanou hodnotou. Po dokončení zakázky virtuální firma zaniká. Tento virtuální podnik je velmi podobný vertikálnímu klastru, který je naopak velmi častý například u automobilového průmyslu, zde je však časový horizont spolupráce značně delší.

Mnohokrát se může stát, že je virtuální firma kombinací více typů dohromady, avšak vždy dovedou výhodněji reagovat na nastalé situace na trhu. U virtuální firmy se vždy očekává, že po splnění své „mise“ zanikne. A to je největší a nejpodstatnější rozdíl ve srovnání s klastrem.

Klastry, jak je již uvedeno výše, jsou u nás mnohem běžnějším jevem. Jsou vymezeny zpravidla regionálně a odvětvově. Jednotlivé firmy se seskupují s myšlenkou vzájemné spolupráce, aby společně čelili nástrahám trhu a vytvářely tak kladné synergie. Základem klastru jsou jeho aktivity. Členové klastru neztrácejí svou nezávislost, pouze využívají možnosti, které jim klastr nabízí. Mezi nejčastější aktivity patří lobbing, spolupráce na získání státních, evropských a soukromých investicích, využívání vládních programů. Důležité jsou také aktivity z oblasti lidských zdrojů a výzkumu a vývoje, ať už se jedná o základní či aplikovaný výzkum.

Stejně jako definice virtuální firmy tak ani definice klastru není zcela ustálena. Definice dle Evropské komise zní: *„Klastry jsou skupiny nezávislých firem a přidružených institucí, které spolupracují a soutěží, které jsou místně koncentrované v jednom či několika regionech, i když tyto klastry mohou mít globální rozsah, které jsou specializované v konkrétním průmyslovém odvětví provázaném společnými technologiemi a dovednostmi, a které jsou buď znalostní, nebo tradiční.“* Zpráva Evropské komise dále uvádí, že klastrování má kladný vliv na inovace a konkurenceschopnost, vytváření dovedností a informací, růst a dlouhodobou podnikatelskou dynamiku.

Klastry je možné charakterizovat z různých úhlů pohledu, existují v různých podobách a rozsahu. Jsou zakládány za různým účelem a stejně tak se liší i ve způsobu k dosažení vytyčených cílů. Proto žádné dva klastry nejsou identické.

Nejběžnější je dělení klastrů na *horizontální a vertikální*. Pro horizontální klastry je typická jejich šíře a jsou tvořeny řadou výrobců, kteří mají většinou stejný předmět podnikání. Ti se pak spojují do klastrů s cílem dosažení lepších cen při nákupu materiálu a snaží se o získání lepších prodejních možností. Jde o využití kladných externalit vyplývajících z jejich spolupráce.

Vertikální klastry jsou naopak charakterizovány svou hloubkou, která se týká především rozsahu vertikálně provázaných odvětví v klastru. Tyto klastry se zaměřují téměř na celý dodavatelský řetězec spojený s větším podnikem. Je zcela evidentní, že horizontální klastry jsou závislé na dodávání vstupních zdrojů z okolí. Hlavním cílem je tedy zasvětit dodavatele do strategických záměrů výrobce, aby měli dostatek času na vývoj a přípravu nových modelů svých subdodávek pro inovovaný konečný produkt. Možností vertikálního klastru je spojení firem podnikajících ve stejné oblasti, avšak s různým zaměřením profesí, což vede k tomu, že firma je schopna čelit konkurenci i jiným zaběhlým firmám.

1.2 Virtuální firma

1.2.1 Charakteristika virtuální firmy

V odborných literaturách je pojem „*virtuální firma*“ definován různě, avšak všechny definice zmiňují jeden z nejdůležitějších atributů, což je její dočasnost. Virtuální firmu chápeme jako dočasnou koalici podnikatelských subjektů, které mohou být i vzájemnými konkurenty a které se spojují za účelem využití určité obchodní příležitosti. V tomto konceptu obecně dochází ke slučování většího počtu malých a středních firem s volnými obchodními vztahy nebo k užší spolupráci malého počtu velkých společností. Díky této spolupráci jsou partneři v rámci virtuální firmy schopni dosáhnout na obchodní příležitost, která je pro ně samostatně nedosažitelná.

Virtuální organizace pochází od **Abbeho Mowshowitze (1994)**, který již v 80. letech 20. století vyvinul „*Model virtuální organizace*“. Jako podstatné zdůraznil především dočasnost, kde je podnik založen pro splnění určitého cíle a po jeho splnění je rozpuštěn.

Thompson (2008) charakterizuje virtuální firmu jako dočasnou koalici obchodních subjektů, ať už se jedná o společnosti, jednotlivce, univerzity či jiné subjekty, které mohou být i vzájemnými konkurenty. Podle **Goransona (1999)** virtuální firma vzniká za účelem využití obchodní příležitosti, kterou by žádný ze zúčastněných subjektů nebyl schopen využít samostatně. Prostřednictvím efektivní spolupráce a integrace prostředků, znalostí a schopností vlastněných jednotlivými členy virtuální společnosti, je virtuální firma schopná dosáhnout požadovaného cíle s vysokou kvalitou a nízkou cenou.

Ouzounis (2002) přirovnává virtuální firmu k joint venture, zdůrazňuje ale, že virtuální firma je pouze dočasná aliance členských společností, které se sdružují za účelem využití obchodní příležitosti na trhu. Virtuální firma jako taková nemá žádnou právní subjektivitu, zaměstnance ani dlouhodobý majetek.

Podstatou virtuální firmy jsou klíčové faktory, které poskytují zapojené společnosti po celé délce dodavatelského řetězce, a po uspokojení zákazníka pak virtuální firma zaniká.

Zhou et. al. (2000) i **Schönsleben (2000)** poukazují na fakt, že virtuální firmy jsou pouze dočasné spolky, které reagují na *přechodné* či *krátkodobé* příležitosti na trhu. V případě, že se jedná pouze o krátkodobou či pomíjivou zakázku, firmy raději utvářejí kooperující síť, než aby investovaly do pořízení potřebných a klíčových zdrojů potřebných pro splnění zakázky. Společnosti ve virtuální firmě se tak stávají partnery, kteří při vývoji nových produktů či služeb společně nesou podnikatelské riziko.

Domberger (1998) a **Essig (2000)** se shodují na tom, že společnosti ve virtuální firmě mohou získat doplňující aktiva od svých partnerů, aniž by do nich museli investovat, a zlepšují tak inovační procesy, rozšiřují pozici na trhu nebo zkracují dobu vývoje produktu. Partneři virtuální firmy pro své společné aktivity mohou snižovat náklady sdílením nákladů na výzkum a vývoj, marketing, výrobu apod. Tuto myšlenku dále doplňují **Essig (2000)**, **McCutcheon** a **Stuart (2000)**, že kromě sdílených aktiv a procesů sdílejí partneři napříč virtuální firmy také riziko, které souvisí s vývojem a výrobou produktu, který je výstupem zakázky, za účelem kterým virtuální firma vznikla.

Camarinha-Matos a Pantoja-Lima (2001) definují virtuální firmu jako období síťového podnikání, který představuje volnou organizaci navzájem komplementárních podniků, které se sdružují na určitou dobu, často na jedinou zakázku. Virtuální podnik nemá pevnou strukturu, ale mění se podle účelu a situace. Partneři v rámci virtuálního podniku vystupují společně, díky dočasnému spojení mohou zvýšit svůj výzkumný, vývojový, výrobní, prodejní či jiný potenciál.

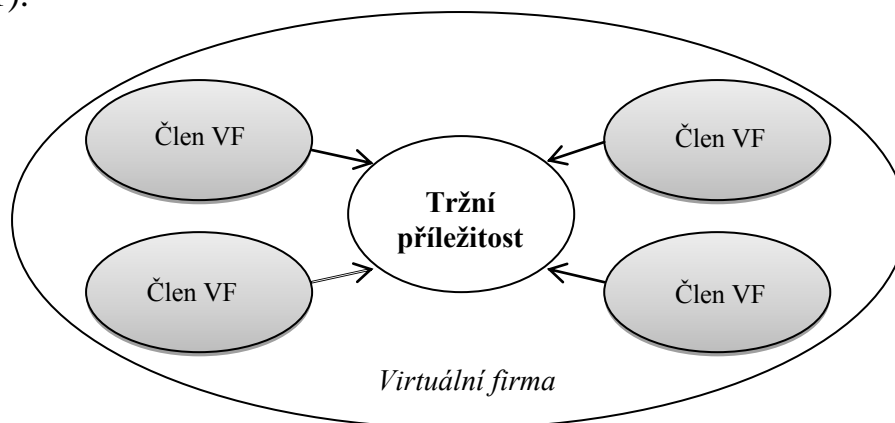
Dědina a Odcházal (2007) v knize Management a moderní organizování firmy rozdělují virtuální firmu do pěti typů: technologickou, distribuovanou, externalizovanou, kyberorganizaci a dočasnou síť. Na základě jejich pojetí lze definovat základní výhody virtuální firmy, například flexibilitu, respektive přizpůsobení se jiným typům organizace, nižší náklady a lepší využití času zaměstnanců, možnost využití znalostí širšího spektra odborníků, lepší konkurenceschopnost, apod. Tyto faktory přispívají ke zvýšení konkurenceschopnosti na základě dosažení synergického efektu.

Podle **Hongmela (2003)** nebo **Lieu Zhi et al. (2004)** virtuální firma neexistuje jako fyzický subjekt, je pouhou elektronickou sítí, která reprezentuje existenci společenství partnerů virtuální firmy. Uvnitř této sítě partneři sdílejí informace potřebné pro efektivní fungování virtuální firmy, zdroje, schopnosti,

náklady i rizika spojené s existencí virtuální firmy. V rámci sítě virtuální firmy neztrácejí partneři úplně svou autonomii a také v tomto dočasném spojení nevzniká nová legální entita. Po využití obchodní příležitosti virtuální firma zaniká na základě předem připraveného scénáře.

Mikoláš (2005) definuje virtuální firmy a jejich analogie jako specifický projev synergického podnikání, proto je také nutné uvědomit si potřebu hledání map hodnototvorných řetězců, jak z lokálního tak i globálního hlediska. Při zaměření se na hodnototvorný řetězec z tohoto úhlu by mohlo vést ke střetům mezi vlastnickými zájmy, úsilím manažerů v podnicích a očekáváním jejich podnikatelského prostředí. Synergické podnikání musí být tedy založeno na hodnototvorných sítích, přičemž je důležité vytvářet hodnotu nejen pro zákazníka, ale také pro sebe. Dochází tak k vazebnému umocnění potenciálu firmy i celé sítě. Je patrné, že vztahy mezi firmami a jinými subjekty v dané synergické síti nejsou tak pevné, stabilní a koordinované jako v podniku samotném. Je však potřeba vytvořit dobrovolnou harmonizaci sítě s výsledkem kladného synergického efektu.

Autoři **Pires et al. (2006)** vedle dočasné struktury zdůrazňují, že jsou virtuální firmy doplněny o nové informační a komunikační technologie, aby mohly jednotlivé subjekty navzájem sdílet technické kompetence a náklady, mohou společně vstupovat na nové trhy a dosáhnout tak specifických tržních příležitostí. Definiují rozdíl mezi klasickou firmou a virtuální firmou. Klasická firma je obkloповána tržními příležitostmi, naopak virtuální firma je založena na jedné tržní příležitosti. Tato tržní příležitost je srdcem virtuální firmy (viz Obr. 1).



Obr. 1 Virtuální firma.

Zdroj: Pires et al., 2006

1.2.2 Typologie virtuálních firem

Dle autorů **Mehandjiev a Grefan (2010)** je virtuální podnik organismus, který je charakteristický dynamickými sítěmi, poněvadž jsou zřizovány dočasně a mění svou strukturu ve vztahu k aktuální situaci. Na rozdíl od Mehandjieva a Grefana autoři **Camarinha-Matos a Afsarmanesh (2006)** uvádějí následující rozdělení virtuálních firem:

- *Statické virtuální firmy* – tento typ virtuálních firem je utvořen za účelem realizace určité zakázky a jejich struktura je po celou realizaci zakázky fixní a neměnná. Tento typ virtuálních firem dále dělí na:
 - *Centralizované statické virtuální firmy* – u tohoto typu statické virtuální firmy vystupuje dominantní organizace, která koordinuje veškeré obchodní vztahy v rámci virtuální firmy, iniciuje její vznik a má ji pod plnou kontrolou.
 - *Decentralizovaná statická virtuální firma* – tento typ virtuální firmy je podobný jako předchozí. Chybí zde však dominantní organizace. Každý člen virtuální firmy může koordinovat pouze určitou a předem vymezenou oblast. Více členů pak může iniciovat vznik virtuální firmy.
- *Dynamická virtuální firma* – počet a struktura členů virtuální firmy se mění v průběhu realizace zakázky dle požadavků zákazníka, které se mohou v průběhu realizace měnit. Dynamická struktura je ve srovnání se statickou strukturou lepší, jelikož může plně využívat výhody otevření a globální ekonomiky.

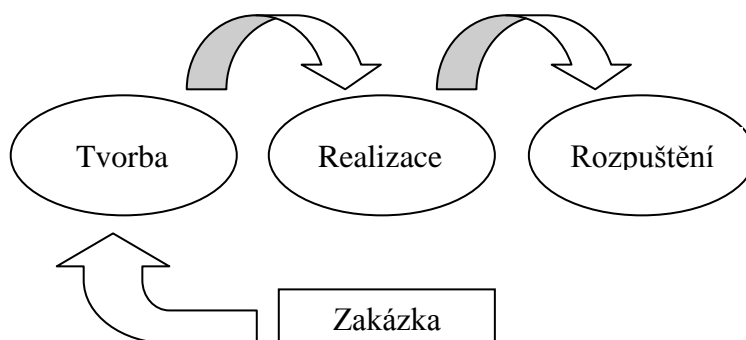
Podle autorů **Cunha a Putnik (2006)** virtuální firma jako taková existovala vždy. Stále více je však třeba se touto formou spolupráce zabývat. Definují dvě hybné síly:

- *Měnící se tržní podmínky.* Zákazníci poptávají mnohem více specializovaných produktů, což vede k existenci širšího okruhu podniků a jejich produkce. Firmy musí přizpůsobovat produkty individuálním požadavkům svých zákazníků.
- *Rychlý vývoj ICT.* V posledních dvou desetiletích se velmi zlepšila rychlost, kvantita a kvalita informačních a komunikačních technologií.

Obě tyto hybné síly vedou k odlišné podnikové strategii a tou je kooperace. Je nezbytné zlepšit flexibilitu procesů a snížit komplexitu produkce. Je třeba zaměřovat se pouze na klíčové procesy, které dokáží tvořit hodnotu. Ty ostatní procesy, ve kterých podnik zcela nevyhniká, je třeba opustit.

1.2.3 Životní cyklus virtuální firmy

Podle **Stradera et al. (1998)** je životní cyklus pro virtuální firmu velmi typickým. Začíná identifikací příležitosti na trhu a končí rozpadem virtuální firmy. Životní cyklus zahrnuje především identifikaci příležitosti na trhu, identifikace a vývoj partnerství, formaci virtuální firmy, proces realizace zakázky a rozpad virtuální firmy.



Obr. 2 Životní cyklus virtuální firmy.

Zdroj: Strader et al., 1998

Ouzounis a Filos (2003) označují životní cyklus virtuální firmy jako limitovaný. Délka životního cyklu je závislá na délce realizace obdržené zakázky. Jednotlivé fáze životního cyklu rozdělují následovně:

- *Rozvoj tržní příležitosti* – v této fázi se uskutečňují velmi podrobné analýzy tržních příležitostí. Ze všech příležitostí je vybrána jedna zakázka, která je nejvíce zisková, popřípadě jinak pro firmu zajímavá.
- „*Zrození*“ *virtuální firmy* – v této fázi jsou vybráni členové virtuální firmy, jsou rozdělována procenta zisku, jsou zřizovány patenty a autorská práva, jsou určovány role jednotlivých členů virtuální firmy, jsou budovány obchodní vztahy s ostatními organizacemi.
- *Aktivity virtuální firmy* – v této fázi realizace zakázky mohou nastat některé nepředvídatelné události.
- *Rekonfigurace* – členové virtuální firmy mohou být vzájemně nahrazováni, pokud si to požadavky zákazníka vyžadují.
- *Rozpad* – jakmile je zakázka zrealizovaná, virtuální firma se rozpadá.

Velmi podobně popisují životní cyklus virtuální firmy **Chen, Chin a Wang (2011)**. Rozdělují životní cyklus na čtyři fáze: fáze tvorby, operace, rozvoj a rozpad. Virtuální firmu určuje klíčová společnost, která obdržela tržní

příležitost. Tato stejná společnost vyhledává partnery virtuální firmy, jakmile je zakázka hotová, virtuální firma se rozpadá.

1.2.4 Přínosy a omezení virtuální firmy

Kooperace v rámci virtuální firmy přináší, jako každá jiná spolupráce, četné přínosy ale také i určitá omezení. Subjekty, které zvažují vstup do virtuální firmy, by si měly být těchto přínosů a omezení vědomi, aby mohli správně vyhodnotit, zda je pro ně kooperace v rámci podnikové sítě dostatečně přínosná. **Domberger (1998)**, **McCutchen a Stuart (2000)** shledávají největší omezení kooperace v rámci virtuální firmy v oslabení kontroly a flexibility, jelikož kontrola aktivit a zdrojů, které mohou být při samostatném fungování přímo řízeny, v rámci virtuální firmy ztrácí svůj bezvýhradní vliv. **Domberger (1998)** dále upozorňuje na to, že mohou vzrůst náklady vynucené virtuální firmou, tzv. *transakční náklady virtuální firmy*. Může také dojít ke ztrátě klíčových kompetencí a k oslabení schopností a dovedností. **McCutchen a Stuart (2000)** spíše zdůrazňují nebezpečí, že jeden z partnerů virtuální firmy může následně navázat vztah s konkurencí. S tímto názorem souhlasí také **Schönsleben (2000)**. Ten dále jako omezení virtuální firmy uvádí možnost zhoršení kvality výrobku či služby a jako další riziko této kooperace shledává možné dohadování se o případné patenty nebo autorská práva. **Wayland a Cole (1997)** vidí možné omezení v tom, že spolupráce v rámci virtuální firmy může neúmyslně vést k tvorbě nového rivala na trhu.

Většina autorů se však shoduje na tom, že výše uvedená omezení jsou pouze rizikem, které nemusí vždy nastat. Přínosy však lze do určité míry přesně definovat či kvantifikovat, proto se společnosti rozhodují o vstupu do virtuální firmy spíše na základě velikosti přínosu, který jim virtuální firma může přinést. **Lewis (1995)** a **Domberger (1998)** se shodují, že při správném sestavení podnikové sítě, respektive virtuální firmy, dochází ke zvýšení ziskovosti, snižování nákladů a samozřejmě je také tvořena pro konečného zákazníka větší přidaná hodnota. **Essig (2000)** dodává, že je tímto způsobem ovlivněna výkonnost podniku, která je zvyšována a partneři virtuální firmy tak získávají konkurenční výhodu na trhu. **McCutchen a Stuart (2000)** kromě úspory nákladů vidí výhodu kooperace v rámci virtuální firmy také v možnosti dosáhnout vyšší kvality konečného produktu a technického zázemí, nového designu produktu a zkrácení časového intervalu při realizaci zakázky. **Domberger (1998)** zdůrazňuje, že každý podnik se může pomocí zapojení do virtuální firmy zaměřovat pouze na ty činnosti a dovednosti, ve kterých vyniká.

1.2.5 Synergický efekt virtuální firmy

Duchovním otcem pojmu *synergie* je Američan Igor Ansoff, který ji v prvním vydání knihy *Corporate Strategy* v roce 1965 vyjádřil matematicky jako $2+2=5$. Synergický efekt lze v obecné rovině definovat jako efekt, který vzniká spojením několika prvků a je větší než součet dílčích efektů izolovaných prvků.

Podstatou synergického efektu u virtuální firmy je tvorba hodnototvorného řetězce, který je složen z částí hodnototvorných řetězců zapojených podniků. Vytvořený hodnototvorný řetězec produkuje vyšší hodnotu než by vytvářely zapojené podniky samostatně. Pozitivní synergický efekt se pak projevuje ve snížení nákladů na jednotku produkce, ve větší podnikové stabilitě a ve snížení rizika. Vytvořením virtuální firmy dochází ke zvýšení síly jednotlivých partnerů sítě, ke zlepšení jejich pozice na trhu a konkurenceschopnosti a odolnosti vůči nepříznivým negativním vlivům. I když vznik virtuální firmy vede ke snížení rizika, vytváří na druhé straně rizika nová.

Dobrá idea, která vede k tvorbě virtuální firmy, ještě neznamená, že průběh spolupráce a dosažení cílů bude bezproblémové. Podle **Mehandjiewa a Grefana (2010)** je důležitým předpokladem určení skupiny důvěryhodných členů, definice požadovaných cílů a určení kompetencí všech členů. Výběr členů označují za nejdůležitější část tvorby virtuální firmy, proto by měli být vybráni obezřetně. Skladba členů virtuální firmy výrazně ovlivňuje efektivitu virtuální firmy.

1.2.6 Hodnocení efektivity virtuální firmy

Efektivita nastává tehdy, pokud je dosaženo maximálního výstupu s minimálními zdroji. V různých případech efektivita vyjadřuje procentuální poměr toho, co je dosaženo, oproti tomu, co může být dosaženo, kdy 100% je ideální stav. Efektivita je měřitelný údaj, kvantifikovatelný a určený procentem výstupu k maximálnímu možnému výstupu. Efektivitu definuje i **paretovské optimum** takto: „*Jestliže existuje více prospěšných činností, můžeme situaci označit za efektivní, pokud žádná z těchto činností nemůže být zvýšena bez současného snížení jiné činnosti.*“

V obecné podobě je kritérium efektivity chápáno jako vyjádření míry dosažení očekávaných záměrů či cílů. Měření efektivity virtuální firmy je proto ve své podstatě řešením otázky, jak vyjádřit a hodnotit přínos existence podnikové sítě, dosažení jeho cílů, konkrétněji vyjádřeno - dosažení cílů subjektů, které jsou s existencí podniku zájmově propojeny.

Autoři odborné literatury zabývající se touto problematikou se zaměřují především na ukazatele výkonnosti. Podle **Neumaierové (2005)** může být výkon podniku ve skutečnosti posuzován pouze z relativního hlediska, buď

porovnáním ve vztahu k historii, nebo jako benchmarkingová analýza v kontextu situace daného odvětví, resp. v ideálním případě nejlepším podnikům v daném odvětví.

Při bližším zkoumání pojmu efektivita ve vztahu k výkonnosti podniku se lze v odborné literatuře setkat s dalšími úzce spjatými termíny jako je efektivnost, ekonomická účinnost a účelnost. Podle **Krále (2002)** je efektivita totéž co ekonomická účinnost a nastává tehdy, když je dosaženo maximálního výstupu s minimálními zdroji. Naopak efektivnost neboli ekonomická účelnost vyjadřuje, do jaké míry byly dosaženy efekty odpovídající zadaným cílům.

Podobně vymezuje efektivitu (efficiency) i **Mouzas (2006)**, dle kterého není efektivita známkou úspěchu na trhu, ale měří samotnou produkci a skutečnost, jak hospodárně byly využity zdroje při výrobě daného produktu. Zaměřuje se tedy na snižování nákladů a zvyšování marže. Naproti tomu je efektivnost (effectiveness) podmínkou udržitelného rozvoje firmy, jelikož se zaměřuje na požadavky a potřeby trhu.

Autoři **Burak Sari at al (2008)** spojují efektivitu virtuální firmy s výběrem partnerů virtuální firmy. Označují tento proces za nejdůležitější fázi vzniku virtuální firmy.

Pro účely disertační práce bude efektivnost použita ve vztahu k výběru zakázky virtuální firmy. Hodnototvorný řetězec virtuální firmy však bude hodnocen z pohledu efektivity. Tedy zda je sestaven tak, aby požadovaného výstupu bylo dosaženo s minimem vstupů.

1.3 Hodnototvorný řetězec virtuální firmy

Každý podnikatelský subjekt transformuje vstupní faktory na výrobky nebo služby, přičemž k transformaci využívá svých tzv. *hodnototvorných funkcí*, které jsou součástí jeho hodnototvorného řetězce. K tomu, aby podnik dosahoval zisk, musí mít nižší náklady než jeho konkurent nebo musí vyrábět takovým způsobem, který vede k odlišení od konkurence. Znamená to, že musí mít specifickou přednost v jedné nebo více hodnototvorných funkcích.

Je tedy zřejmé, že virtuální firma, složená z řady samostatných subjektů a jejich vybraných procesů, tvoří vlastní hodnototvorný řetězec z odpovídajících částí hodnototvorných řetězců zúčastněných subjektů. Vybereme-li do hodnototvorného řetězce virtuální firmy jiné procesy zúčastněných subjektů, bude i výsledná hodnota jiná. Základní snahou je tedy z hodnototvorných funkcí zúčastněných subjektů složit hodnototvorný řetězec virtuální firmy s maximální efektivitou. Koncept virtuální firmy se tak může stát efektivním nástrojem, pomocí něhož mohou podnikatelské subjekty vzájemnou spoluprací zvyšovat svoji konkurenceschopnost.

1.3.1 Řízení hodnoty podniku

V současné době je již překonán původní základní cíl podniku (maximalizace zisku). Podle **Pavelkové a Knápkové (2009)** je nyní stále větší pozornost věnována maximalizaci a růstu hodnoty společnosti, neboť právě hodnota podniku se ukazuje jako výhodné měřítko výkonnosti podniku, protože jako jediná vyžaduje k měření kompletní informace. Maximalizace hodnoty tedy znamená, že vedení společnosti musí usilovat o co největší přínos pro vlastníky v podobě rostoucí hodnoty jejich vlastnického podílu.

Teorie řízení hodnoty (*Shareholder Value*) vznikla v 80. letech v USA. První formulace teorie řízení hodnoty byly vyvinuty profesory amerických business schools a velice rychle se přenesly z poradenství do firemní praxe. Následně řada poradenských firem vyvinula vlastní produkty pro plánování, orientované na hodnotu firmy. V evropských zemích je podobný vývoj patrný s pětiletým zpožděním. V měření výkonnosti je možné sledovat vývoj názorů na toto měření a pojmání výkonnosti od měření ziskových marží a růstu zisku k měření rentability investovaného kapitálu až k moderním konceptům, které jsou založeny na tvorbě hodnoty pro vlastníky a hodnotovému řízení.

Těžištěm řízení hodnoty je propojení cílů vlastníků s cíli a rozhodováním managementu podniku, aby toto propojení ústilo ve svém konečném důsledku v maximalizaci tvorby hodnoty pro vlastníky - akcionáře.

Právě tato teorie vyvolala potřebu zcela nového způsobu uvažování managementu. Tento nový způsob se nazývá hodnotový management (*Value-Based Management*), jehož úkolem je dlouhodobé a cílevědomé působení na tržní hodnotu podniku. Základem je zjištění, že pokračující investice mohou plodit zisky, ale nemusí vytvářet hodnotu pro investora, pokud výnos z investic nepřevyšuje jejich kapitálový náklad. Není potřeba tedy znát celkovou hodnotu podniku, abychom byli schopni posoudit, zda finanční vstupy v daném období přispěly k růstu ekonomické přidané hodnoty, nebo naopak k jejímu poklesu. Jednoduše se posoudí výnos uvedených vstupů s alternativní investicí s podobným rizikem.

Scarlett (2001) definuje VBM jako přístup k řízení, který prostřednictvím celkového firemního úsilí, analytických technik, managementu i procesů pomáhá maximalizovat hodnotu společnosti se zaměřením managementu na klíčové řízení hodnot pro vlastníky.

Existuje mnoho důvodů, proč měřit a řídit VBM. **Scarlett (2001)** dále uvádí tyto důvody:

- kapitálové trhy jsou stále více globální a investoři mohou snadno přesunout své investice do jiných příležitostí;

- podnikové řízení roste a vlastníci požadují vyšší odpovědnost za vedení podniku;
- slabá finanční výkonnost je pro vlastníky nepřijatelná a může vyvolat boj o podnikové řízení.

Hodnota se ukazuje jako výhodné měřítko výkonnosti podniku, protože jako jediná vyžaduje k měření kompletní informace.

Řízení hodnoty lze pak charakterizovat jako manažerský přístup, jehož primárním účelem je maximalizace hodnoty pro vlastníky. Podle **Younga a O'Byrneho (2001)** je tržní přidanou hodnotu jako koncept ekonomické přidané hodnoty v širším pojetí. Jedná se o učení v organizaci, jehož cílem je upřednostňování rozhodnutí na základě jeho přínosu k tvorbě hodnoty společnosti. Všechny klíčové procesy a systémy v podniku musí být orientovány právě na tvorbu hodnoty. Příkladem je vývoj nových produktů, jejichž cílem je maximalizace hodnoty podniku. Dále by hodnotové řízení podniku mělo obsahovat následující prvky:

- strategické plánování a rozpočtování;
- alokaci kapitálu;
- měření výkonnosti;
- systém odměňování manažerů;
- interní a externí komunikaci.

Podle **Neumanna (2004)** je podstatný tzv. integrovaný přístup k řízení hodnot. Mezi hlavní oblasti zájmu integrovaného řízení podnikové výkonnosti patří:

- **řízení hodnoty zákazníků** - čistá současná hodnota očekávaných výsledků generovaných zákazníky v průběhu jejich životního cyklu, v agregované podobě obvykle charakterizována jako životní hodnota zákazníků;
- **řízení hodnoty produkčních schopností** - realizovaná hodnota výsledků společnosti, představována prodejem produktů a služeb, v agregované podobě obvykle charakterizována např. dosahovaným obratem a oceněným inovačním potenciálem (hodnotou produkčních schopností);
- **řízení hodnoty firmy** - je čistá současná hodnota očekávaných finančních výsledků společnosti jako celku, v agregované podobě vyjádřena mírou tržní kapitalizace (tržní hodnota firmy).

1.3.2 Hodnototvorný řetězec a jeho vliv na výkonnost podniku

Výkonnost podniku je v současnosti využívána v poměrně velké míře a je tak nezbytné znát faktory, které ji ovlivňují. Především pokud má podnik tvořit hodnotu jak pro své vlastníky tak také pro koncové zákazníky.

Fibírová a Šoljaková (2005) spojují výkonnost podniku s vymezením podstaty existence podniku v tržním prostředí, s jeho úspěšností a schopností přežít v budoucnosti. Podstatu existence podniku neoddělitelně spojují s transformačním procesem, který přeměňuje vstupy na výstupy s tím, že hodnota výstupu musí být vyšší než hodnota vstupu. Výkonnost tedy závisí přímo úměrně na efektivnosti transformačního procesu v podniku.

Šulák a Vacík (2004) chápou výkonnost podniku jako schopnost podniku co nejlépe zhodnotit vložené investice.

Podle **Pavelkové a Knápkové (2009)** si musí každý podnik předem zvolit klíčové faktory, jež ovlivňují jeho výkonnost a aplikovat systém měřítek, na kterých budou jasně zřetelné vazby mezi činnostmi, úspěšností jejich realizace a způsob, jakým ovlivňují celkovou výkonnost firmy jako celku.

Je však potřeba uvést, že ne pro všechny zainteresované subjekty má pojem výkonnost podniku stejný význam. Výkonnost je třeba hodnotit z hlediska vlastníků podniku (shareholders) i z pohledů dalších subjektů (stakeholders), z nichž velmi důležití jsou zákazníci a zaměstnanci.

Výkonnost z pohledu různých zainteresovaných skupin popisuje například i **Pavelková a Knápková (2009)**, kde vlastník hodnotí výkonnost firmy na základě splněných očekávání v oblasti návratnosti svých vložených prostředků do daného podniku. Zákazník hodnotí výkonnost podniku podle uspokojení svých potřeb, respektive očekávání od výrobku v oblasti ceny, kvality, rychlosti dodání, záručního servisu apod. Tyto požadavky se samozřejmě neustále mění. Zaměstnanci hodnotí výkonnost podniku podle výše mezd a pracovních podmínek, podle technického vybavení firmy, fungování interních procesů firmy. Banky a věřitelé hodnotí výkonnost podle schopnosti splácet své závazky.

Udržet v dnešní době stabilní nebo vzrůstající výkonnost podniku vyžaduje dokonalou znalost vnitřního i vnějšího prostředí, trhu a konkurence. Výkonnost podniku záleží především na znalosti a efektivním využití konkurenční výhody společnosti. Podnik musí být schopen včas reagovat na změny v podnikatelském prostředí a udržet si svou konkurenční výhodu.

Pro jakýkoliv typ podniku lze definovat hodnototvorný řetězec, který je složen z činností a procesů, které daný podnik vykonává. Každá organizace má tak svůj hodnototvorný řetězec zcela specifický. Podle **Portera (1994)** jsou

rozdíly mezi hodnototvornými řetězci organizací a jejich výkonností klíčovým zdrojem jejich konkurenční výhody.

Definicí hodnototvorných procesů, jejich analyzováním a řízením je možné určit faktory, které ovlivňují výkonnost podniku. Proto je zcela zásadní pohled na podniky ze strany jednotlivých procesů.

1.3.3 Charakteristika hodnototvorného řetězce

Jako první představil pojem hodnototvorný řetězec **Michael E. Porter** v roce **1985** ve své knize *Konkurenční výhoda*. Porter používá hodnototvorný řetězec pro analýzu zdrojů konkurenční výhody. Tato myšlenka byla postavena na poznání, že organizace je více než náhodné sestavování strojů, zařízení, lidí a peněz. Pouze tehdy, pokud jsou tyto věci uspořádány do systémů a jsou systematicky aktivovány, je možné vyrábět něco, za co jsou zákazníci ochotni zaplatit danou cenu. Porter tvrdí, že schopnost vykonávat určité činnosti a řízení vazeb mezi těmito činnostmi je zdrojem konkurenční výhody. Hodnototvorný řetězec představuje tedy systematické zkoumání činností podniku, člení podnik podle jeho strategicky významných činností, aby umožnil porozumět vývoji v nákladech podniku a rozdělení stávajících či potenciálních zdrojů.

Hodnototvorný proces ilustruje postup a formy interního zajištění činnosti podniků, tedy postup tvorby hodnoty. Podle **Kotlera (2007)** je úkolem každého podniku prošetřit své náklady a výkon a v každé hodnototvorné činnosti hledat způsoby, jak snížit náklady či zlepšit výkony. Navazuje tak na **Portera (1994a)**, který zdůrazňuje význam strategických činností, které jsou zdrojem konkurenční výhody, pokud je podnik schopen je dělat levněji nebo lépe než konkurence. Kotler dodává, že firma by rovněž měla zjistit náklady a výkony konkurence a používat je vždy jako měřítko (benchmark) k porovnání vlastních nákladů a výkonů. Měla by jít ještě dále a sledovat *“best of class“* praktiky nejlepších společností na světě.

Hodnototvorný řetězec (value chain) podle **Popescu a Dascalu (2011)** ukazuje celkovou tvorbu hodnoty v analyzované společnosti. Hodnota je tou částkou, kterou jsou kupující ochotni zaplatit za to, co jim podnik poskytuje. Veškeré procesy se určitou mírou podílejí jak na tvorbě hodnoty, tak i na tvorbě nákladů. Procesy jako celek jsou ziskové, pokud jimi vytvořená hodnota převyšuje náklady potřebné při výrobě daného výrobku. **Kess et al. (2009)** dodává, že nestačí, aby podnik pouze vytvářel hodnotu, ale že je potřeba sledovat i jednání konkurence. Pokud podnik nemá nižší náklady ve srovnání s konkurencí, je žádoucí, aby vyráběl takovým způsobem, který vede k diferenciaci a tím k získání cenové prémie. Znamená to, že musí mít specifickou přednost v jedné nebo více hodnototvorných funkcích. Při analýze

konkurenční výhody se však musí používat hodnota nikoliv náklady. Tímto tvrzením se ztotožňuje i s **Michaelem E. Porterem (1994a, 1994b)**

Hodnototvorný řetězec je definován také **Antoniou et al. (2012)** jako systém na sobě vzájemně závislých činností, které jsou navzájem spojeny vazbami. Tyto vazby jsou vzájemné vztahy mezi způsobem, jak se provádí jedna hodnototvorná činnost, a náklady nebo konáním jiné činnosti. Vazby mohou vést ke konkurenční výhodě jejich nejlepším využitím a koordinací. Koncept hodnototvorného řetězce klade důraz na hodnotu vnímanou zákazníkem, nabízí konzistentní způsob hodnocení podnikových činností a dokládá, že vše v podniku lze řídit s cílem zvyšovat potenciál podniku k tvorbě hodnoty. Autoři **Antoniou et al. (2012)** v této souvislosti také zdůrazňují, že od doby **Porterova (1994a, 1994b)** pojetí hodnototvorného řetězce se požadavky zákazníků značně změnily. Před dvaceti lety nebyly požadavky zákazníků na produkty specifické a na výrobu neměli tak velký vliv jako dnes. Dnes jsou zákazníci informovaní, což souvisí i s rozšiřujícím se vlivem internetu a globalizace, jejich požadavky jsou velmi sofistikované a současná výroba musí být zaměřena především na požadavky zákazníků.

Dle **Popescu a Dascalu (2011)** je potřeba hodnototvorný řetězec firmy chápat jako pouhou část celkového hodnotového systému, jenž je tvořen dalšími subjekty, dodavateli a odběrateli, kteří všichni společně přispívají k vytvoření užité hodnoty výrobku na jeho cestě ke konečnému spotřebiteli.

Stejně tak **Crain a Abraham (2008)** rozlišují *interní hodnototvorný řetězec*, který již důkladně prozkoumán, a *externí hodnototvorný řetězec*, na která je potřeba se zaměřit. Do externího hodnototvorného řetězce zahrnují:

- outsourcing – přenáší některé z hlavních nebo podpůrných procesů na externí subjekt;
- vertikální integrace – zahrnuje převzetí kontroly externím subjektem na jedné nebo více přidaných úrovních vertikálně;
- horizontální expanze – zahrnuje nové produktové linie, expanze distribučních cest, geografické expanze;
- strategické aliance – zahrnuje uzavření bližšího partnerského vztahu s některými externími subjekty.

Walters a Rainbird (2007) navazují na externí hodnototvorné řetězce přímo myšlenkou vytváření virtuálních firem. Se zvyšujícím se významem procesního řízení je nutné vytvářet maximální přidanou hodnotu pro zákazníka a toho je možné dosáhnout prostřednictvím hodnotové sítě. Virtualita zde znamená schopnost vytvářet partnerské sítě napříč komplementárních firem, které spolupracují s cílem maximalizovat hodnotu pro zákazníka. V případě virtuálních sítí je strategickým základem především informační management.

1.3.4 Procesy hodnototvorného řetězce

Pro výše zmíněné je potřeba si definovat také podstatu hodnototvorného řetězce. Dnes se stává stále aktuálnější ztotožnění úspěchu s tvorbou hodnoty. Tento přístup řízení sleduje růst hodnoty jako základní cíl podnikání. K jeho naplnění jsou potom směřovány všechny aktivity podniku. Měření hodnoty vyžaduje kompletní informace, proto se jeví jako výhodné měřítko. Je důležité odhalit oblasti, v nichž ve firmě vzniká hodnota. Je tedy potřeba identifikovat místo a příčinu vzniku hodnoty, což je možné prostřednictvím rozčlenění faktorů ovlivňujících strategii, jež vycházejí z Porterova přístupu hodnototvorného řetězce. Obecný přehled oblastí, v nichž může ve firmě docházet k tvorbě hodnot, znázorňuje obrázek (Obr. 3).



Obr. 3 Tvorba hodnot dle Portera.
Zdroj: Porter, 1985.

Podle **Portera (1994)** a **Fellera et al. (2006)** tento řetězec ukazuje celkovou hodnotu a sestává se z hodnototvorných činností a marže. V grafu je tato marže znázorněna a je stejná jako přidaná hodnota. Hodnototvorné činnosti organizace vytváří výrobek nebo služby mající pro její kupce určitou hodnotu. Marže je rozdíl mezi celkovou hodnotou a celkovými náklady, které byly vynaložené na vykonání potřebných hodnototvorných činností. Znamená, že organizace realizuje zisk, který závisí na jejich schopnosti zvládat vazby mezi všemi činnostmi v hodnotovém řetězci. U tohoto Porterova přístupu jsou aktivity rozčleněny na primární a podpurné. Mezi tyto činnosti by mělo být zachyceno vše, čím se podnik zabývá.

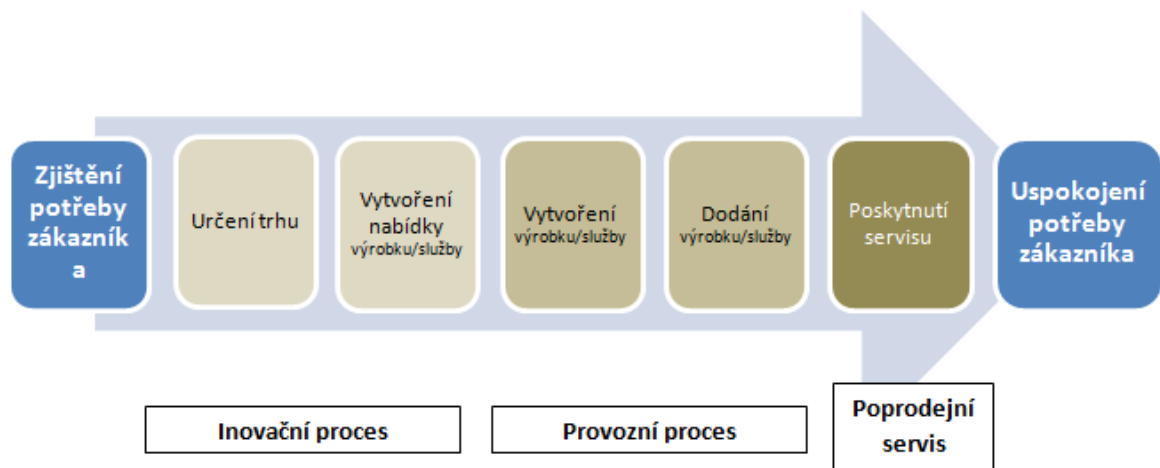
Primární činnosti přímo souvisejí s vytvořením nebo dodáním výrobku či služby. Lze je rozdělit do pěti hlavních oblastí:

- Vstupní logistika – dodání a skladování surovin, materiálů, inventura, jejich dodávky do výroby.
- Provoz a výroba – přeměna vstupů ve výstupy (vlastní výroba hotových výrobků a služeb, testování, balení, údržba zařízení).
- Výstupní logistika – aktivity spojené se skladováním a distribucí hotových výrobků k zákazníkům (vyřízení objednávky, doprava).
- Marketing a prodej – identifikace přání zákazníků, informování zákazníků o výrobku službě.
- Služby – poprodejní servis a služby zákazníkům (podpora zákazníků, instalace, opravy, trénink zákazníků, náhradní díly).

Každá z těchto základních činností je vázána na podporu aktivit, které pomáhají zlepšit jejich efektivitu a účinnost. Je možné definovat čtyři hlavní oblasti *podpůrných činností*:

- Nákup – nákup materiálů, zařízení a náhradních dílů s cílem zajištění co nejnižších cen při nákupu co nejvyšší kvality.
- Rozvoj techniky – vývoj nových technologií k podpoře aktivit dodávajících hodnotu: CRM (customer relationship management), e-commerce, dále výzkum a vývoj, zpracování informací.
- Řízení lidských zdrojů – příjem zaměstnanců, jejich trénink a rozvoj, péče o zaměstnance a motivace.
- Infrastruktura firmy – organizační struktura kontrolní systémy jako kontrola kvality, finance, management firmy, podniková kultura aj.

Dle **Kaplana s Nortonem (2007)** hodnototvorný řetězec obsahuje tři základní procesy: inovační proces, provozní proces a poprodejní servis. Hodnototvorný řetězec začíná inovačním procesem – odhalením současných a budoucích potřeb zákazníků a vývojem nových způsobů řešení těchto potřeb, pokračuje provozním procesem – dodávkou existujících výrobků a služeb existujícím zákazníkům, a končí poprodejním servisem – nabídkou služeb po uskutečnění prodeje, které přidávají nakoupeným výrobkům a službám další hodnotu.



Obr. 4 Obecný model hodnototvorného řetězce.

Zdroj: Kaplan & Norton, 2007

Inovační proces vychází z průzkumu trhu a začíná hledáním odpovědí na dvě základní otázky: Jaké výhody budoucího produktu zákazník ocení? Můžeme s využitím inovací, uvedením těchto výhod na trhu předběhnout konkurenci? Druhým krokem inovačního procesu je potom proces návrhu a vývoje nového výrobku nebo služby a následně jeho uvedení na trh. Mezi základní měřítka využívaná pro tuto oblast jsou: procento nových prodejů, uvádění nových výrobků na trh v porovnání s konkurencí atd.

Provozní proces začíná objednávkou od zákazníka a končí dodávkou výrobku nebo služby. Důležitá je optimalizace provozního procesu tak, aby byl podnik schopen poskytnout produkty včas, v požadované kvalitě a s přiměřenými náklady, které s ohledem na prodejní cenu umožní realizovat zisk. Cíle a měřítka provozního procesu se zpravidla týkají jakosti a doby cyklů.

Poprodejní servis je poslední fází hodnotového řetězce a jeho snahou je udržení zákazníka. Spadají sem záruční i nezáruční opravy, příjem nefunkčních a vrácených produktů a zpracování plateb a fakturace. Výkonnost podniku v poprodejním servisu lze měřit pomocí času, kvality servisu a výši nákladů. Typická měřítka jsou např. počet reklamací, či rychlost odezvy na požadavek/závadu.

Kotler (2007) neshledává úspěch firmy pouze v tom, jak dobře vykonává každé oddělení svou práci, ale rovněž v tom, jak dobře jsou klíčové hodnototvorné funkce koordinovány. Řadí mezi ně:

- proces vcit'ování se do situace na trhu – veškeré činnosti týkající se shromažďování informací o situaci na trhu, jejich šíření ve firmě a jednání na základě těchto informací;

- proces vedoucí k nové nabídce – veškeré činnosti, které se týkají výzkumu, vývoje a rychlého zavádění nových kvalitních nabídek v rámci rozpočtu;
- proces získávání zákazníků – veškeré činnosti související s budováním hlubšího pochopení, vztahů a nabídek jednotlivým zákazníkům;
- proces řízení vztahů se zákazníky – veškeré činnosti týkající se definování cílových trhů a hledání nových zákazníků;
- dokončení realizačního procesu – veškeré činnosti spjaté s přijímáním a potvrzováním objednávek, včasným odesláním zboží a vybíráním plateb.

Kryšpín (2005) rozděluje procesy hodnototvorného řetězce na základě stanovených cílů procesů a kategorie zákazníků. Procesy dělí na:

- **řídící procesy** - zahrnují v sobě činnosti spojené s definováním strategických cílů firmy a zajištěním realizace těchto cílů v rámci celé firmy. Mezi tyto procesy tedy řadíme stanovení cílů, operativní (krátkodobé) plánování, zpětnou kontrolu, odměňování a alokaci zdrojů;
- **hlavní procesy** - vytvářejí produkt (výrobky a služby), který má hodnotu pro externího zákazníka. Jejich výsledkem je produkování výstupů, které požaduje externí zákazník. Hlavní procesy podporují hlavní podnikatelskou činnost firmy, která představuje naplnění strategických cílů a poslání firmy. Na základě konkrétních vizí a poslání firmy lze podle jejich významu hlavní procesy dále rozložit na klíčové procesy (např. střední strojírenský podnik má 10 až 15 klíčových procesů);
- **vedlejší procesy** - jsou obdobou hlavních procesů, ale nejsou z hlediska poslání a vize firmy důležité natolik, aby se výrazným způsobem podílely na hlavní podnikatelské činnosti firmy. Vedlejší procesy mohou být prováděny souběžně s hlavními procesy nebo sdílenými procesy a jejich výstupy jsou určeny převážně pro externího zákazníka. Jako takové jsou žhavými kandidáty na vyloučení z vlastní činnosti firmy formou outsourcingu. Jako příklad můžeme uvést proces provozu autoškoly v rámci dopravní firmy;
- **podpůrné procesy** - jejich výstupem je tvorba podmínek podporujících funkce hlavních procesů. Jejich charakteristickým rysem je tvorba přidané hodnoty pro externího zákazníka, tj. produktu, který externí zákazník sice nevidí, ale který je nezbytný pro efektivní řízení firmy. Typickým příkladem je kontrola jakosti;

- **sdílené procesy** (sdílené služby) - vytvářejí podmínky umožňující funkci všech podnikových procesů. Vytvářejí hodnotu pro interního zákazníka, jako například proces fakturace.

G.A. Pall (2000) sestavil tzv. Pallův model, který definuje procesy v organizaci do tří kategorií:

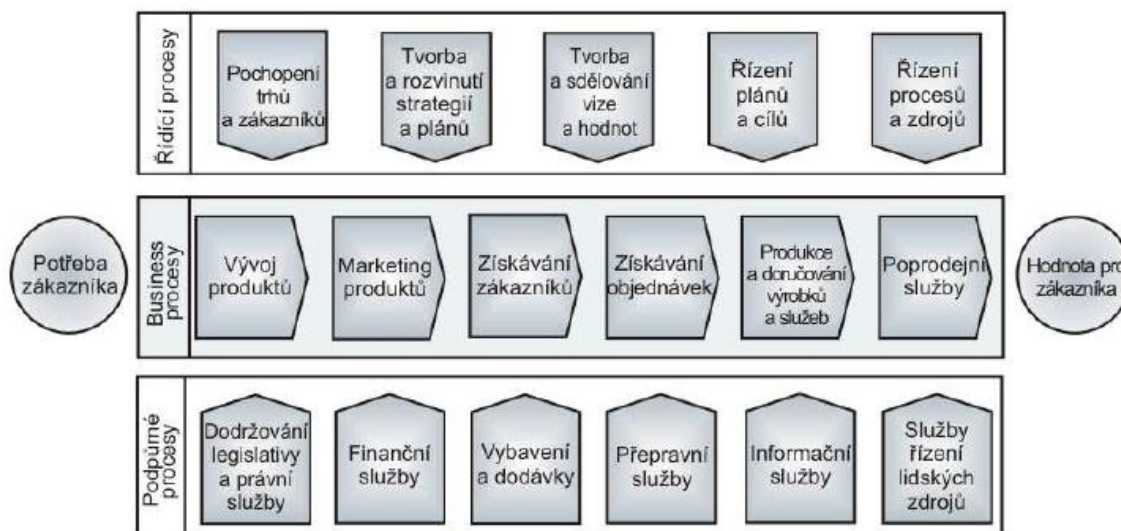
- **Řídící procesy** – poskytují směr a řízení celé firmy. Jsou zpravidla vykonávány vrcholovým vedením, které stanovuje cíle, vyvíjí a rozvíjí strategii pro jejich dosažení a pochopitelně řídí jejich naplňování. Řídící procesy také řídí a formují business a podpůrné procesy;
- **Business procesy** – klíčové procesy pro naplnění mise podniku zahrnující aktivity, které vytváří hodnotu. Na jejich zlepšování by měla být zaměřena největší pozornost;
- **Podpůrné procesy** – jejich úkolem je udržovat podnik v chodu. Většinou se jedná o jednoduché rutinní aktivity, takže často bývají outsourcovány. Jejich výstupy slouží vnitřním zákazníkům.

Tab. 1: Členění procesů do skupin.

Zdroj: G.A.Pall, 2000

	Hlavní proces	Řídící proces	Podpůrný proces
Přidává proces hodnotu?	ANO	NE	ANO
Probíhá proces napříč společnostmi?	ANO	ANO	NE
Má proces externí zákazníky?	ANO	NE	NE
Generuje proces tržby?	ANO	NE	NE

Pro správné fungování firmy je třeba, aby všechny skupiny procesů a jednotlivé procesy v nich zastoupené fungovaly co nejlépe s velkým synergickým efektem.



Obr. 5 Model podnikových procesů.

Zdroj: G.A.Pall, 2000

1.3.5 Analýza hodnototvorného řetězce

Analýzu hodnototvorného řetězce je třeba chápat jako analýzu všech aktivit podniku. Analýza tohoto řetězce je hlavním nástrojem, jak určit hlavní činnosti nezbytné pro zvyšování hodnoty výrobku nebo služby. Efektivitu tohoto hodnototvorného řetězce je možné měřit a řídit pomocí výkonnostních konceptů jako jsou například EVA, EFQM a Balanced Scorecard. Pomocí těchto konceptů je možné efektivně zhodnotit i výkonnost jednotlivých částí hodnototvorného řetězce. Efektivní sestavení hodnototvorného řetězce virtuální firmy probíhá sestavením nejlépe hodnocených činností hodnototvorného řetězce jednotlivých subjektů dané virtuální firmy. Jsou-li do tohoto řetězce virtuální firmy vybrány jiné procesy zúčastněných subjektů, i výsledná hodnota bude odlišná.

Podle **Dekker** (2007) jsou v rámci celého hodnotového systému k dispozici pouze určité hodnoty ziskového rozpětí. To je rozdíl v konečné ceně pro zákazníka a součet všech nákladů, které vznikly ve výrobě a při dodávání produktů a služeb (např. suroviny, energie apod.). To závisí na struktuře hodnotového systému, jak se toto rozpětí šíří napříč dodavateli, výrobců, distributorů, zákazníků a další prvky z hodnotového systému. Každý člen systému bude používat své tržní pozice a vyjednávací síla získá větší podíl na tomto rozpětí. Nicméně, členové hodnotového systému, mohou spolupracovat s cílem zlepšit jejich efektivitu a snížit své náklady, s cílem dosáhnout vyšší marže celkem ku prospěchu všech z nich (např. snížení zásob v Just-In-Time).

Typická analýza hodnotového řetězce podle **Portera** může být provedena v následujících krocích:

- Analýza vlastního hodnotového řetězce – což jsou náklady spojené s každou jednotlivou činností.
- Analýza zákazníků hodnotového řetězce – jak náš produkt zapadá do jejich koncepce hodnotového řetězce.
- Identifikace potenciální výhody v oblasti nákladů ve srovnání s konkurenty.
- Identifikace potenciální přidané výhody pro zákazníka – jak může náš výrobek přidat hodnotu pro zákazníky hodnotového řetězce (v případě že je zákazník viděn jako potenciální).

S problematikou analýzy hodnototvorného řetězce souvisí oblast procesního řízení podniku. Vychází ze skutečnosti, že výrobky i služby vznikají určitým výrobním procesem, určitým sledem činností potřebných k realizaci každého produktu. Pro usnadnění analýzy hodnototvorného řetězce jsou organizační vztahy, veškeré potřebné činnosti, vazby mezi nimi, jejich souslednost po sobě a zodpovědnost příslušných pracovníků znázorněny pomocí procesních diagramů.

Edwards (2004) uvedl, že je možné také tvořit hodnotu prostřednictvím procesů, produktů a služeb, které jsou vyvíjeny ve dvou formách.

- První možností firmy je najít a vyvíjet takové produkty, za které jsou někteří spotřebitelé ochotni zaplatit více.
- Druhou možností je vyvíjet ty produkty, za které je ochotno zaplatit větší množství spotřebitelů.

U obou případů platí, že hodnotu přináší inovace a identifikace, co právě spotřebitelé potřebují. Úspěšná implementace závisí na profesionálech a odborných pracovnících, kteří udržují a vedou změny skrze adaptační proces. Tento proces je charakterizován následovně:

- Zahájení – události vedoucí k zahájení toho nejlepšího postupu
- Nastavení – plánování implementace nejlepšího postupu
- Implementace – stupeň spuštění změny programu k výkonu v krátkém termínu, která byla naplánována
- Zvyšování – stupeň, kdy je verze skutečně v provozu
- Integrace – finální stupeň adaptace

Popescu a Dascalu (2011) charakterizují analýzu hodnototvorného řetězce jako systematickou metodu, která slouží ke studiu klíčových kompetencí a aktivit organizace, a která je schopna určit konkurenční výhodu. Tato analýza umožňuje společně identifikovat oblasti hodnototvorného řetězce, které

vytvářejí hodnotu a především ty oblasti, které hodnotu netvoří a které by měly být přenechány externím subjektům, pokud je to možné.

Předpokladem pro efektivní identifikaci hodnototvorného řetězce slouží mapování toku hodnot (Value Stream Mapping). Jedná se o metodu konceptu štíhlé výroby, kde jsou jednotlivé procesy popsány, včetně těch procesů, které přidávají či nepřidávají hodnotu ve výrobních, servisních i administrativních strukturách. Ve většině průmyslových odvětví je spíše neobvyklé, že jedna společnost zajišťuje všechny činnosti od designu výrobku, výroby komponentů a finální montáž na dodávky pro konečné uživatele. Většinou jsou organizace součástí hodnotového systému nebo dodavatelského řetězce. Proto by analýza hodnotového řetězce měla pokrýt celý systém hodnot, ve kterých organizace působí.

Hodnototvorný řetězec podle Portera pochází ještě z doby, kdy v ekonomice převládal princip tlaku, tj. výroba na sklad s následným prodejem. V současnosti je však charakteristická spíše principem tahu, tj. vytahování výrobků na přání zákazníka, což přináší značné výhody v konkurenceschopnosti těm, kteří jsou schopni přijmout strategii diferenciací výrobků na přání zákazníka.

Pro současnou situaci na trhu stejně tak pro model virtuální firmy došlo k obměně modelu hodnototvorného řetězce, kde došlo k přesunu funkce získávání trhu a zakázek před samotnou výrobu, což umožňuje reagovat na požadavky zákazníka a hodnototvorný řetězec je pak sestavován podle typu zakázky. Roste tak i význam péče o zákazníka a prodejních služeb, které přináší výrobku či službě vyšší přidanou hodnotu.

1.4 Shrnutí kritické literární rešerše

V rámci kapitoly Současný stav řešené problematiky je provedena podrobná kritická literární rešerše především zahraničních odborných zdrojů v oblastech, které velmi úzce souvisejí s tématem této disertační práce. Je zde definováno síťové podnikání včetně vymezení hlavních rozdílů mezi klastrem a virtuální firmou. Pozornost je však věnována především problematice virtuálních firem. Je zde popsána charakteristika virtuálních firem, jejich typologie, životní cyklus, přínosy a omezení, které souvisejí s jejich vytvářením. Další popsanou problematikou je i hodnototvorný řetězec, který je zde uveden i ve vztahu s virtuální firmou.

V zahraniční odborné literatuře je tematika virtuálních firem velmi aktuální. Dostupné zdroje se zabývají charakteristikami virtuálních firem, jejich přínosy a omezením, jejich tvorbou. Výstupem zpracované kritické literární rešerše je, že doposud chybí model, který by sloužil k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem tak, aby jej bylo možné aplikovat do

řídící praxe podniků. Proto je na návrh takového modelu zaměřena i tato disertační práce a odvíjí se od něj i hlavní cíl této práce. S jehož dosažením by mohlo dojít k rozšíření teoretického i praktického poznání. Přínos může být spatřen také ve vzdělávací a výzkumné oblasti fakulty.

2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY A CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE

2.1 Formulace vědeckých otázek disertační práce

Na základě studia dostupných zdrojů a získaných poznatků byly stanoveny následující vědecké otázky disertační práce:

- VO1: „Jaké jsou klíčové faktory ovlivňující efektivitu hodnototvorného řetězce virtuální firmy?“
- VO2: „Jak funguje efektivní hodnototvorný řetězec virtuální firmy?“
- VO3: „Jakých synergických efektů lze dosáhnout iniciováním a realizací virtuální firmy?“

Uvedené vědecké otázky úzce souvisí s nadefinováním hlavního cíle a dílčích cílů práce.

2.2. Cíle disertační práce

Hlavním cílem disertační práce je vytvoření modelu sloužícího k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

K naplnění hlavního cíle práce je nutné realizovat následující dílčí cíle:

- identifikovat klíčové faktory ovlivňující efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem;
- navrhnout model, který bude sloužit k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem;
- v rámci navrženého modelu identifikovat soubor finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy;
- verifikovat navržený model na konkrétní zakázce virtuální firmy.

Výsledkem disertační práce bude tedy návrh modelu sloužícího k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem s ohledem na možnou implementaci v podmínkách řídicí praxe podniků.

3 POSTUP A METODY ZPRACOVÁNÍ

Tato část práce popisuje jednotlivé kroky postupu řešení disertační práce a stručně charakterizuje zvolené metody použité při naplňování cílů a verifikaci stanovených vědeckých otázek.

3.1 Postup řešení disertační práce

Postup zpracování disertační práce je rozdělen do následujících částí:

1. Kritická literární rešerše zaměřená na problematiku virtuálních firem včetně analýzy, měření a řízení hodnototvorného řetězce a jeho vlivu na efektivitu podniku (iniciátora virtuální firmy) a na postup tvorby virtuální firmy s ohledem na maximální efektivnost.
2. Analýza klíčových faktorů ovlivňujících efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem.
3. Návrh modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem s ohledem na dosažení synergií pro iniciátora virtuální firmy. V rámci tohoto modelu bude rovněž navržen soubor finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.
4. Verifikace navrženého modelu v reálných podmínkách podnikové praxe.

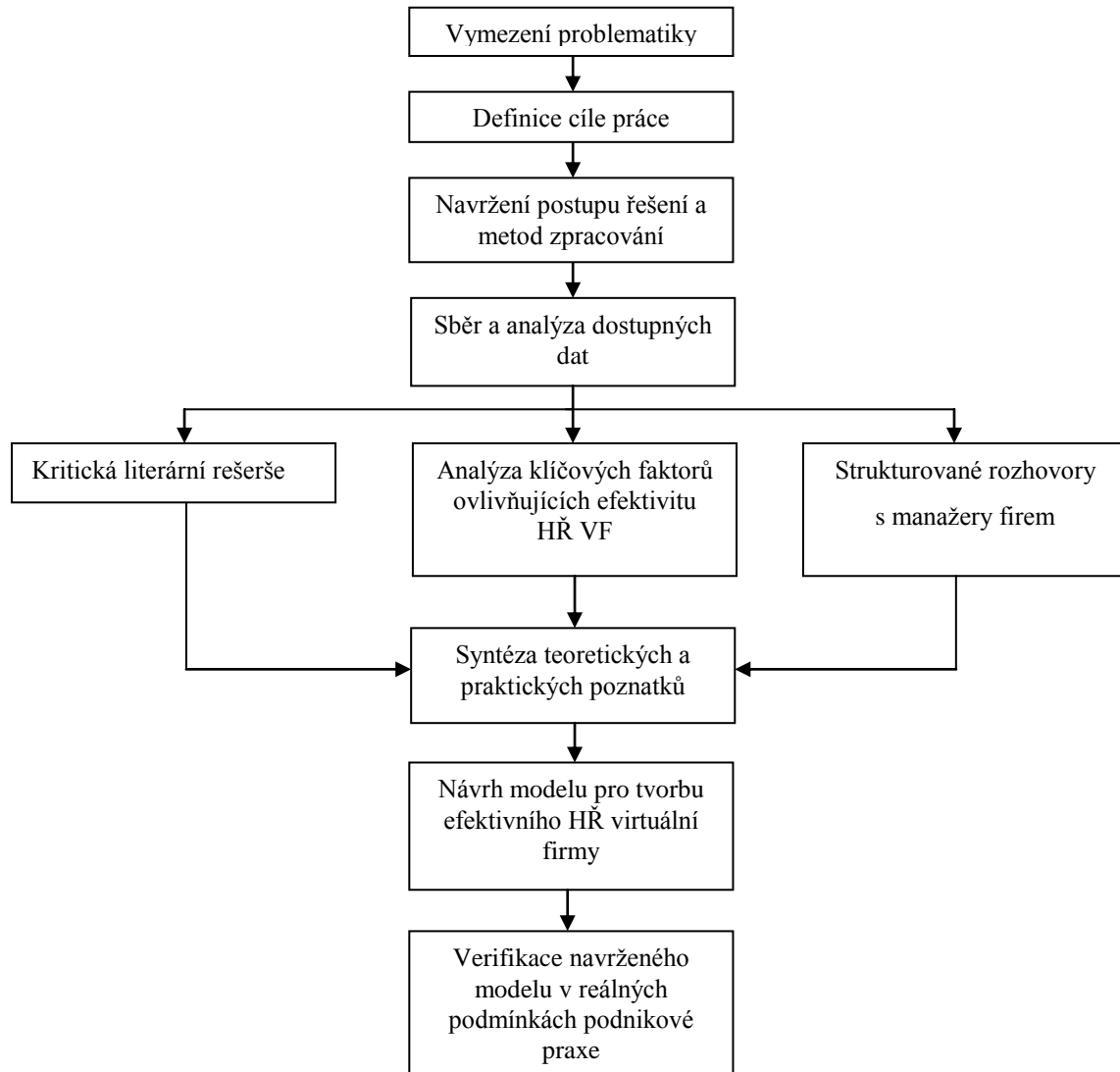
Nezbytným předpokladem k realizaci stanoveného cíle a dílčích cílů disertační práce je kritická literární rešerše dostupných zdrojů zaměřených především na problematiku virtuálních firem, jejich postupů tvorby s identifikací těch aspektů tvorby, které jsou pro tvorbu virtuální firmy klíčové. Vzhledem k tomu, že iniciovaná zakázka je podstatou virtuální firmy, bude kritická literární rešerše zaměřena také na analýzu, měření a řízení hodnototvorného řetězce virtuální firmy. Tato literární rešerše bude doplněna o strukturované rozhovory s manažery firem.

Strukturované rozhovory s manažery firem a studium dostupných zdrojů povedou k identifikaci klíčových faktorů, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Na základě předchozích kroků bude sestaven model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem s ohledem na vytváření synergií pro iniciátora virtuální firmy včetně postupu jeho aplikace v praxi podnikové sféry. Zároveň bude také definován návrh souboru finančních a nefinančních přínosů, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Posledním krokem při zpracování disertační práce bude verifikace navrženého modelu v reálných podmínkách podnikové praxe. Aplikace tohoto modelu v prostředí reálného podniku by měla vést k růstu výkonnosti iniciátora virtuální firmy. Což je příležitost především pro malé a střední podniky.

Postup řešení disertační práce je znázorněn na následujícím schématu.



Obr. 6 Postup řešení disertační práce.

Zdroj: Vlastní zpracování

3.2 Zvolené metody zpracování

Úspěšná realizace základního cíle a dílčích cílů vyžaduje využití vhodných metod zpracování. S ohledem na jednotlivé fáze práce a na stanovené cíle práce byly při zpracování disertační práce použity následující metody:

A. Kritická literární rešerše

Prvotním a zároveň nezbytným krokem zpracování disertační práce je **kritická literární rešerše** tuzemské, ale především zahraniční odborné literatury, odborných časopisů, zpracovaných případových studií, což vede ke zlepšení orientace v dané problematice virtuálních firem. Literární rešerše je směřována především na oblast virtuálních firem, jejich charakteristiku, typologii, životní cyklus, na přínosy a omezení, které přinášejí zapojeným subjektům, a na synergické efekty, které jsou následně vytvářeny. Z důvodu zaměření disertační práce byla literární rešerše provedena i v oblasti hodnototvorného řetězce a jeho vlivu na výkonnost podniku a v oblasti řízení hodnoty.

B. Strukturované rozhovory s manažery vybraných podniků

K získání konkrétních poznatků o hodnocení efektivnosti hodnototvorného řetězce virtuálních firem jsou využity **strukturované rozhovory** s manažery vybraných podniků, které mají buď zkušenost s tvorbou virtuální firmy za účelem splnění získané zakázky, nebo mají možný potenciál k využití možností, které virtuální firma nesporně nabízí. Strukturované rozhovory jsou zacíleny především na tyto oblasti: pozitivní a negativní zkušenosti spojené s tvorbou a iniciací vzniku virtuální firmy, identifikace, případně i kvantifikace přínosů, které virtuální firma iniciátorovi přináší a jejich vliv na výkonnost podniku. V průběhu rozhovorů je nutné se také zaměřit na zvolené metriky, které jsou podstatné při rozhodování o výběru partnerů virtuální firmy. Na základě spolupráce s těmito manažery firem jsou zpracovány případové studie, které slouží k verifikaci navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

C. Kvalitativní výzkum

V rámci řešení je použito především kvalitativního výzkumu a to k porozumění stanovené problematice a k analýze současných poznatků týkajících se fungování virtuálních firem. Kvalitativní výzkum ve formě případové studie se zdá být jako jediný možný způsob verifikace navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem, především s ohledem na charakter virtuální firmy. Žádné dvě vytvořené virtuální firmy totiž nejsou shodné. Liší se oborem podnikání, typem zakázky, která je důvodem vzniku virtuální firmy, a mnoha dalšími parametry.

Při řešení disertační práce jsou využity i další metody vědecké práce, mezi které patří:

- **Abstrakce a konkretizace**

Metoda abstrakce vytváří pohled na model objektu obsahující jen ty charakteristiky či znaky, jež jsou podstatné a umožní nám získat odpovědi na předem kladené dotazy. Abstrakce je využito při identifikaci a analýze hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Naopak konkretizace je proces opačný, kdy vyhledáváme konkrétní výskyt určitého objektu z určité třídy objektů a snažíme se na něj aplikovat charakteristiky platné pro tuto třídu objektů. Na základě konkretizace je definován soubor finančních a nefinančních přínosů včetně synergického efektu, které plynou iniciátorovi z kooperace v rámci virtuální firmy.

- **Analýza a syntéza**

Analýza je vědecká metoda, která postupuje od celku k částem, tzn., že je založená na dekompozici celku na elementární části. Metoda umožňuje odlišit podstatné od nepodstatného a nahodilý jev od trvale zákonitého. Je zde provedena především analýza hodnototvorného řetězce virtuální firmy, která slouží pro identifikaci klíčových faktorů ovlivňujících efektivitu tohoto hodnototvorného řetězce.

Syntéza je proti analýze proces opačný, tj. postupuje od části k celku. Syntéza má jako metodologický princip vždy doplňovat analýzu. S využitím syntézy jsou propojeny veškeré poznatky získané literární rešerší, strukturovanými rozhovory a analýzou vybraných hodnototvorných řetězců virtuálních firem s cílem zhodnocení jejich efektivnosti a určení přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

- **Indukce a dedukce**

Induktivní princip myšlení je založen na vyvození obecného závěru z dílčích poznatků o jednotlivostech. Pomocí indukce je navržen obecný model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuální firmy.

Dedukce je způsob logického myšlení, kde myšlenkový řetězec postupuje od obecných teorií k jednotlivostem, zvláštnostem. Dedukcí se obvykle rozumí usuzování od obecného k zvláštnímu a jednotlivému. Dedukce je využito při hodnocení hodnototvorného řetězce ve vztahu k virtuální firmě.

Další vědecké metody: zpětná vazba, analogie, kauzální analýza, vybrané statistické a matematické metody, atd.

4 HLAVNÍ VÝSLEDKY DISERTAČNÍ PRÁCE

Následující kapitola obsahuje hlavní výsledky disertační práce, které jsou uspořádány do dílčích kapitol. Nejprve je popsána role iniciátora virtuální firmy, která je pro existenci virtuální firmy zcela nezbytná. Následně jsou identifikovány klíčové faktory, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Dále je zde navržen model sloužící k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem, což je zároveň hlavním cílem disertační práce. Součástí modelu je identifikace tržní příležitosti, výběr procesů, které jsou hodnoceny společně s potenciálními partnery virtuální firmy, následuje proces hodnocení a výběru partnerů virtuální firmy s pomocí kritériální funkce a nakonec je navržen soubor finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

Na závěr je provedena verifikace metodického postupu pro uplatnění navrženého modelu v reálné praxi podniků. Pro tento účel byly zpracovány dvě případové studie, které by měly ověřit správnou funkci navrženého modelu.

4.1 Iniciátor virtuální firmy

Nejprve je potřeba definovat roli iniciátora virtuální firmy. Iniciátor virtuální firmy zodpovídá za celou tvorbu hodnototvorného řetězce, je iniciátorem zakázky respektive obchodní příležitosti, jejíž realizace je cílem virtuální firmy a realizuje výběr a hodnocení potenciálních partnerů v síti.

Společnost, která se stala tvůrcem dané virtuální firmy, bude zároveň koordinovat ostatní partnery zapojené v obchodní síti, proto může být označena jako „mateřská společnost“. Musí zde být striktně rozděleny kompetence a zodpovědnost za dílčí činnosti uvnitř sítě.

Role iniciátora je pro vznik a existenci virtuální firmy zcela klíčová. Jedná se o společnost, která má možnost využití obchodní příležitosti na trhu, avšak je zde několik důvodů, které vedou ke vzniku kooperující sítě firem podél hodnototvorného řetězce.

- Iniciátor nedokáže z kapacitních důvodů splnit zakázku včas;
- iniciátor nedisponuje dostatečnými prostředky pro splnění zakázky – nemá potřebné výrobní stroje, skladovací prostory, lidské zdroje, know-how, popřípadě může potřebovat zcela jiné podnikatelské zaměření, než jaké realizuje sám, a mnohé další;
- iniciátor si je vědom, že potenciální partner má možnost realizovat určitou část hodnototvorného řetězce efektivněji (ať už se jedná o kvalitu, cenu či množství).

4.2 Identifikace klíčových faktorů ovlivňujících efektivitu hodnototvorného řetězce virtuální firmy

K tomu, aby podnik dosahoval zisk, musí mít nižší náklady než jeho konkurent nebo musí vyrábět takovým způsobem, který vede k odlišení od konkurence. Znamená to, že musí mít specifickou přednost v jedné nebo více hodnototvorných funkcích. Na základě zpracované kritické literární rešerše a především dlouhodobého výzkumu v této oblasti, kde byly velmi podnětné i strukturované rozhovory s manažery firem, které mají zkušenosti s iniciací vzniku virtuálních firem, byly identifikovány klíčové faktory, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Je tedy zřejmé, že virtuální firma, složená z řady samostatných subjektů a jejich vybraných procesů, tvoří vlastní hodnototvorný řetězec z odpovídajících částí hodnototvorných řetězců zúčastněných subjektů. Vybereme-li do hodnototvorného řetězce virtuální firmy jiné procesy zúčastněných subjektů, bude i výsledná hodnota jiná. Základní snahou je tedy z hodnototvorných funkcí zúčastněných subjektů složit hodnototvorný řetězec virtuální firmy s maximální efektivitou. Koncept virtuální firmy se tak může stát efektivním nástrojem, pomocí něhož mohou podnikatelské subjekty vzájemnou spoluprací zvyšovat svoji konkurenceschopnost.

Klíčové faktory ovlivňující efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem je možné definovat takto:

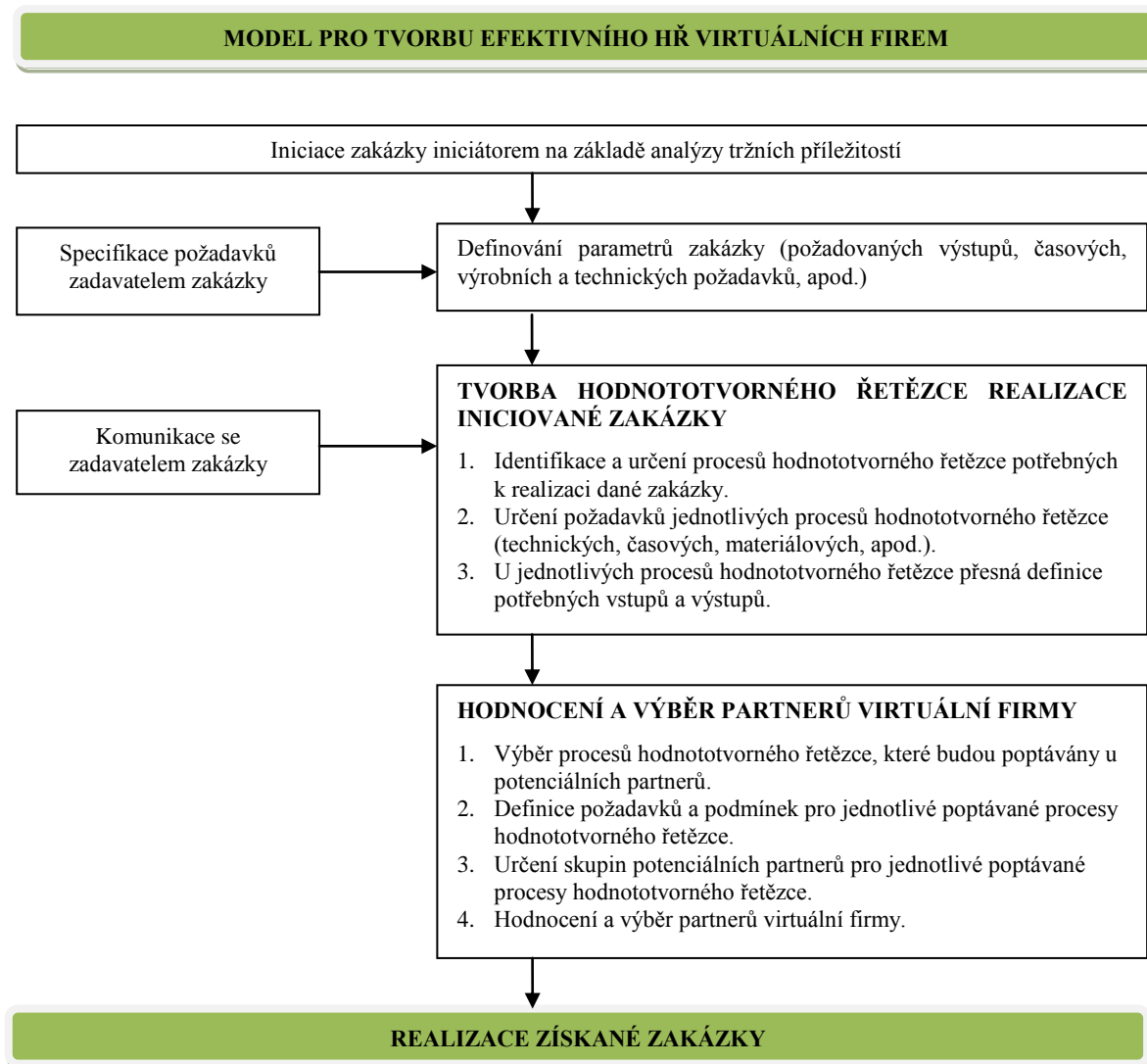
- 1) *Výběr procesů, které by mohly být realizovány potenciálními partnery virtuální firmy.* Iniciátor virtuální firmy je zodpovědný za výběr procesů, které projdou procesem hodnocení efektivit. Iniciátor vybírá takové procesy hodnototvorného řetězce zakázky, které není schopen zabezpečit vlastními kapacitami, nebo si je vědom, že potenciální partner může daný proces zabezpečit efektivněji. Iniciátor virtuální firmy se tak může zaměřovat pouze na ty procesy, ve kterých vyniká.
- 2) *Proces hodnocení efektivit vybraných procesů.* Jedná se o srovnání hodnot, kterých je možné dosáhnout při realizaci daného procesu potenciálním partnerem virtuální firmy, s hodnotami, kterých je schopen dosáhnout v případě, že si bude zabezpečovat daný proces iniciátor vlastními kapacitami.
- 3) *Výběr vhodných partnerů pro dané procesy hodnototvorného řetězce zakázky.* Na základě srovnání dosahovaných hodnot je vybrán subjekt, ať už se jedná o iniciátora či některého z porovnávaných partnerů, který je zvolen pro realizaci dané části hodnototvorného řetězce zakázky.

Identifikace klíčových faktorů ovlivňujících efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem slouží jako podklad pro návrh modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem a je tak významným základem pro splnění cíle této disertační práce.

Jakmile tedy iniciátor virtuální firmy vybere procesy hodnototvorného řetězce zakázky, které budou hodnoceny, jsou ke každému z vybraných procesů přiřazeny metriky, na základě kterých budou porovnávání potenciální partneři virtuální firmy. Tyto metriky jsou vybrány z databáze metrik. Za výběr metrik je zodpovědný iniciátor virtuální firmy a volí je dle potřeby a důležitosti pro vybraný proces hodnototvorného řetězce zakázky.

4.3 Model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem

Návrh modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuální firmy je složen z několika dílčích procesů. Začíná identifikací určité zakázky, jelikož ta je důvodem vzniku virtuální firmy, dále následuje proces výběru procesů hodnototvorného řetězce, které jsou porovnávány s potenciálními partnery virtuální firmy. Velmi důležitou částí je proces výběru vhodných partnerů ke spolupráci ve virtuální firmě. Součástí modelu je rovněž identifikace souboru finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy. Schematické znázornění tohoto modelu je uvedeno na níže uvedeném obrázku (viz Obr. 7).



*Obr. 7 Schéma tvorby hodnototvorného řetězce virtuální firmy.
Zdroj: vlastní zpracování*

4.3.1 Identifikace zakázky

Tento krok je postaven na analýze tržních příležitostí. Tato analýza probíhá na úrovni mateřské společnosti, tzn. iniciátora virtuální firmy. Iniciátor identifikuje tržní poptávku po určitém statku, ať už se jedná o výrobek či službu, vyhodnotí, zda je tato příležitost na trhu pro podnik ekonomicky zajímavá a popřípadě iniciuje získání dané zakázky. Tento krok se ještě netýká podnikové sítě, je ale podstatným důvodem, proč virtuální firma vzniká.

Identifikace všech parametrů zakázky je naprosto nezbytné pro správnou tvorbu hodnototvorného řetězce, který bude následně tvořen partnery vzniklé obchodní sítě. Tento krok je náročný na sběr dat, avšak čím více informací

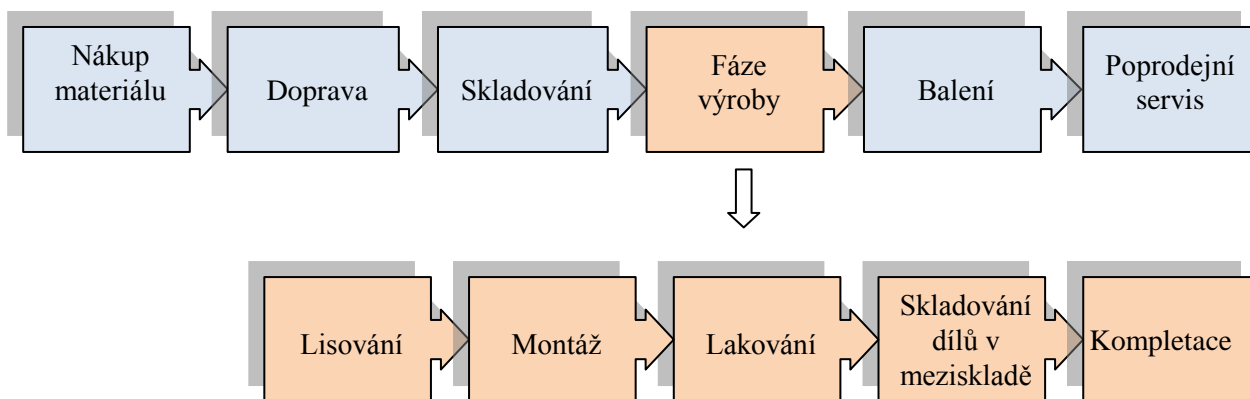
o zakázce je známých, tím efektivněji je virtuální firma tvořena, což následně zvyšuje konkurenceschopnost zapojených subjektů.

Potřebné informace jsou následující:

- o jakou zakázku se jedná – jaké produkty jsou zadavatelem zakázky požadovány;
- v jaké kvalitě a množství;
- jaký je časový interval pro splnění zakázky;
- jaká je technická náročnost pro výrobu produktu;
- jaké jsou zde materiálové požadavky na všech úrovních výrobního procesu;
- zda je dostupná technická dokumentace k požadovanému produktu nebo je nutné zpracovat i konstrukci jednotlivých dílů;
- jaká bude logistická náročnost;
- kdo bude zajišťovat dopravu k odběrateli a v jakých časových intervalech;
- jaká bude náročnost na skladování jednotlivých hotových výrobků, polotovarů, materiálu či obalových potřeb.

Během této části mohou nastat komplikace v dostupnosti informací o zakázce. Pokud je zadávací dokumentace zakázky nepřesná, mohou zde být neúplné informace o produktu, jeho zkrácené parametry či nekonkrétní požadavky odběratele.

Zásadním subjektem podílejícím se na funkci řízení hodnototvorného řetězce je iniciátor virtuální firmy, který zodpovídá za efektivní sestavení hodnototvorného řetězce po celé délce a bezproblémový průběh výrobních operací realizace zakázky. Iniciátor virtuální firmy tedy koordinuje veškeré aktivity související s procesem tvorby hodnototvorného řetězce virtuální firmy a koordinuje také proces hodnocení a výběru potenciálních partnerů. V této fázi je přesně zmapován hodnototvorný řetězec celé zakázky včetně detailního rozpracování výrobního procesu. Pro tvorbu hodnototvorného řetězce potřebného ke splnění dané zakázky je poskytnuta technická dokumentace, kterou zde poskytl zadavatel zakázky. Čím přesnější jsou dostupné vstupní informace a požadavky o zakázce od zadavatele, tím přesněji je navržen hodnototvorný řetězec. Dle přesných požadavků zakázky lze namodelovat plánovaný hodnototvorný řetězec po celé délce od odběratele až po konečného zadavatele zakázky.



Obr. 8 Příklad hodnototvorného řetězce zakázky

Zdroj: vlastní zpracování

Nejprve jsou určeny jednotlivé procesy hodnototvorného řetězce nezbytné k realizaci zakázky. K jednotlivým procesům je potřeba definovat parametry (technické, časové, apod.) a přesně určit vstupy a výstupy každého procesu hodnototvorného řetězce. Pokud to zakázka vyžaduje, je zde zahrnut i vývoj a konstrukce produktu, logistika, měření a testování, skladování a samozřejmě výrobní proces produktu. Jednotlivé procesy by měly být co nejvíce srozumitelné.

Cílem této modelace je identifikace všech hodnototvorných procesů zakázky, na základě kterých je vytvořena hodnototvorná procesní mapa. Tato procesní mapa napomáhá k úspěšnému splnění zakázky. Procesní mapa by měla splňovat dvě základní podmínky:

- procesy by na sebe měly navazovat v časovém sledu a
- dle logické návaznosti jednotlivých procesů.

Jakmile je hodnototvorný řetězec nadefinován, je možné analyzovat vlastní dostupné kapacity.

4.3.2 Výběr hodnocených procesů

Tento krok je postaven na analýze vlastních dostupných kapacit. Aby tato analýza vycházela z relevantních informací pro tvorbu virtuální firmy, musí být schopna na základě interních zdrojů (např. informačního systému) určit svou vlastní dostupnou výrobní kapacitu, časový harmonogram normohodin svých pracovníků, rezervy a úzká místa ve výrobním procesu.

Především pro iniciátora virtuální firmy je podstatné určit svou vlastní dostupnou výrobní kapacitu, aby mohl definovat, které části hodnototvorného

řetězce si bude schopen zabezpečit vlastními silami a které bude poptávat u potenciálních partnerů podnikové sítě, což je také výstupem tohoto kroku.

Výrobní kapacita iniciátora je maximální objem výroby plánované struktury sortimentu a v žádané jakosti, kterého je možné dosahovat za určité období při plném využívání výrobního zařízení a výrobních ploch za optimálních podmínek. Výrobní kapacita výrobní jednotky je závislá na řadě činitelů, především na technické úrovni strojů a výrobního zařízení, na době jejich činnosti, na organizaci práce a výroby, na kvalifikaci pracovníků, na použitých materiálech apod. Vlivy těchto činitelů se vzájemně překrývají a některé se obtížně vyčísľují. Proto jsou vytvářeny modely, které zachycují působení jen těch nejdůležitějších činitelů.

Obecně je možné výrobní kapacitu iniciátora na výstupu (v kusech - Q_i) vyjádřit jako násobek výrobnosti iniciátora (V_i) a doby, po kterou může být výrobní jednotka v činnosti za optimálních podmínek (T), tedy:

$$Q_i = V_i * T \quad (1)$$

Výrobnost iniciátora je maximální možný počet vyrobených výrobků iniciátorem za jednotku času, při dodržení technologického postupu a jakosti výrobků. Při stanovování této hodnoty se vychází z kapacitních norem, které určují maximální množství výrobků, které může být na daném výrobním zařízení zhotoveno za časovou jednotku.

Vznik virtuální firmy je iniciován právě v této fázi, kdy mateřská společnost vyhodnocuje, že v některé fázi hodnototvorného řetězce na splnění zakázky nestačí, popřípadě zjišťuje, zda by potenciální partner budoucí podnikové sítě nebyl schopen zabezpečit proces efektivněji, tedy s nižšími náklady, za kratší časový interval, ve vyšší kvalitě, respektive s vyšším užitkem ve srovnání s iniciátorem virtuální firmy. Z namodelovaného hodnototvorného řetězce jsou vybrány procesy, které budou nabízeny potenciálním partnerům virtuální firmy.

4.3.3 Určení skupiny potenciálních kooperujících partnerů

Společnost, která je iniciátorem zakázky, vyhledává v této fázi kooperující partnery pro vznik virtuální firmy. Podél hodnototvorného řetězce jsou vyznačeny procesy, které je třeba realizovat a které budou poptávány potenciálními partnery vznikající virtuální firmy.

Důvodem mohou být:

- Iniciátor našel úzká místa ve výrobním procesu, což by způsobilo, že by nebylo možné splnit zakázku včas;

- iniciátor nemá k dispozici potřebné prostředky či vybavení pro splnění zakázky (výrobní stroje, skladovací prostory, lidské zdroje, know-how, poptává zcela jiné podnikatelské zaměření – vybrané procesy přenechá k realizaci potenciálním partnerům);
- iniciátor si je vědom, že potenciální kooperující partner má možnost realizovat určitou část hodnototvorného řetězce levněji nebo kvalitněji;
- iniciátor chce využít možnosti spolupráce s podniky, které mají podobné výrobní zaměření.

Pro správný výběr partnera by měl být sestaven seznam potenciálních kooperantů, kteří by mohli být pro spolupráci s iniciátorem vhodní. V ideálním případě se jedná o společnosti, se kterými iniciátor dlouhodobě spolupracuje a které již velmi dobře zná. Takový vztah samozřejmě podporuje důvěru ve spolupráci, což je pro efektivní fungování virtuální firmy velmi podstatné. Naopak spolupráce s neznámým subjektem vzbuzuje ve spolupráci opatrnost a nedůvěru, což může být pro vznikající podnikovou síť kontraproduktivní.

Vhodnými skupinami jsou dlouholetí dodavatelé či odběratelé, se kterými má mateřská společnost dobré zkušenosti z dřívější spolupráce. Možnými spolupracujícími subjekty mohou být i konkurenti, kteří mají stejné či podobné výrobní zaměření a směřují tak své síly na stejný cílový trh zákazníků. Trendy směřují od konkurence ke kooperaci, což může přinášet značné synergické efekty ze vzájemné spolupráce a tyto vazby pak přinášejí dlouholetá partnerství a četné výhody.

4.3.4 Kritéria pro výběr vhodných partnerů virtuální firmy

V následující části jsou uvedeny příklady metrik, které by mohly sloužit pro hodnocení jednotlivých subjektů. Pro každou část hodnototvorného řetězce zakázky je vždy vytvořena skupina metrik, ze kterých iniciátor virtuální firmy vybírá jen ty podstatné pro hodnocení daného procesu.

Tab. 2 Příklad metrik pro proces nákup surovin

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – NÁKUP SUROVIN
Průměrná nákupní cena vstupů za jednu jednotku
Kvalita vstupních surovin
Míra reklamací
Závislost na dodavateli
Množstevní sleva
Obchodní úvěr (doba splatnosti faktur)
Poskytnutí skonta
Produktivita nákupního týmu
Kvalita podpory členů VF v oblasti nákupu (kvalita dodávek)
Optimalizace nákupu
Rychlost vyřizování reklamací na straně vstupu
Efektivita zaměstnanců nákupu
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob

Tab. 3 Příklad metrik pro proces dopravy

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – DOPRAVA
Nákladovost dopravy
Kvalita dodávek dopravy
Míra škod přepravy
Vytíženost dopravních prostředků přepravy
Rychlost přepravy
Časová přesnost přepravy (nakládky)
Flexibilita dopravy
Efektivita zaměstnanců dopravy
Schopnost pružně reagovat na změny kapacitních požadavků vstupní a výstupní dopravy

Tab. 4 Příklad metrik pro proces vstupní a výstupní kontrola

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍ KONTROLA
Nákladovost kontrol
Počet zjištěných vadných dodávek na straně vstupu
Počet zjištěných vadných dodávek na straně výstupu
Kvalita vstupních kontrol
Kvalita výstupních kontrol
Frekvence kontrol
Efektivita zaměstnanců kontrolorů
Schopnost pružně reagovat za změny v požadavcích vstupní a výstupní kontroly

Tab. 5 Příklad metrik pro proces výroby

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – VÝROBA
Nákladovost výroby
Materiálová náročnost výroby
Přidaná hodnota na zaměstnance
Míra automatizace
Náklady nekvality výroby (v Kč)
Kvalita výroby
Četnost zmetkovosti
Průměrná doba výroby (průměrná délka výrobního cyklu)
Efektivní doba výroby
Plánovaná disponibilita
OEE (celková efektivnost zařízení)
Míra využití výrobních kapacit
Míra výkonu
Míra kvality
Míra využití lidských zdrojů
Cash-to-cash cyklus
Výrobní výkon pracoviště
Produktivita výroby
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků výroby (změna nové technologie)
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků výroby (přetypování výroby)
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků výroby (požadované množství)

Tab. 6 Příklad metrik pro proces skladování

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – SKLADOVÁNÍ
Využití kapacit skladu
Efektivita skladovacího prostoru
Nákladovost skladovacího procesu
Efektivita uspořádání skladu
Dostupnost skladů
Technická úroveň skladu
Efektivita plánování skladu
Efektivita skladníků
Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků

Tab. 7 Příklad metrik pro proces balení

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – BALENÍ
Nákladovost balení
Časová náročnost balení
Kvalita balení
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků pro proces balení

Tab. 8 Příklad metrik pro proces poprodejního servisu

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – POPRODEJNÍ SERVIS
Doba odezvy
Průměrná doba poskytované záruky
Kvantifikace oprav pro zákazníky
Nákladovost servisu
Kvalita oprav pro zákazníky
Využití kapacity pracovníků servisu
Podíl splněných závazků servisu zákazníkům
Efektivita zaměstnanců servisu
Schopnost pružně reagovat na změny zákaznických požadavků poprod. servisu

Cílem modelu pro hodnocení potencionálních partnerů virtuální firmy je definování tzv. přidané hodnoty. Tu je možné kvantifikovat jako procentuální přírůstek zlepšení výsledků hodnocení potencionálních partnerů virtuální firmy dle zvolených metrik ve srovnání s výsledky hodnocení iniciátora virtuální firmy, tj. srovnáváme výsledky hodnocení partnerů virtuální firmy s výsledky

hodnocení iniciátora virtuální firmy. Cílem je nalézt subjekt, který dle zvolených metrik dosahuje nejlepších výsledků.

Pro vytvoření hodnotící funkce je potřeba rozdělit nadefinované metriky do skupin dle jejich charakteru. Všechny metriky je možné rozdělit do následujících skupin:

- náklady;
- čas;
- kvalita;
- flexibilita.

Tab. 9 Rozdělení metrik procesu nákup surovin

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – NÁKUP SUROVIN	Charakter metriky
Průměrná nákupní cena vstupů za jednu jednotku	náklady
Kvalita vstupních surovin	kvalita
Míra reklamací	kvalita
Závislost na dodavateli	flexibilita
Množstevní sleva	náklady
Obchodní úvěr (doba splatnosti faktur)	náklady
Poskytnutí skonta	náklady
Produktivita nákupního týmu	náklady
Kvalita podpory členů VF v oblasti nákupu (kvalita dodávek)	kvalita
Optimalizace nákupu	náklady
Rychlost vyřizování reklamací na straně vstupu	čas
Efektivita zaměstnanců nákupu	čas
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	flexibilita

Tab. 10 Rozdělení metrik procesu doprava

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – DOPRAVA	charakter metriky
Nákladovost dopravy	náklady
Kvalita dodávek dopravy	kvalita
Míra škod přepravy	kvalita
Vytíženost dopravních prostředků přepravy	náklady
Rychlost přepravy	čas
Časová přesnost přepravy (nakládky)	čas
Flexibilita dopravy	flexibilita
Efektivita zaměstnanců dopravy	čas
Schopnost pružně reagovat na změny kapacitních požadavků vstupní a výstupní dopravy	flexibilita

Tab. 11 Rozdělení metrik procesu vstupní a výstupní kontrola

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍ KONTROLA	charakter metriky
Nákladovost kontrol	náklady
Počet zjištěných vadných dodávek na straně vstupu	kvalita
Počet zjištěných vadných dodávek na straně výstupu	kvalita
Kvalita vstupních kontrol	kvalita
Kvalita výstupních kontrol	kvalita
Frekvence kontrol	čas
Efektivita zaměstnanců kontrolorů	čas
Schopnost pružně reagovat za změny v požadavcích vstupní a výstupní kontroly	flexibilita

Tab. 12 Rozdělení metrik procesu výroba

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – VÝROBA	charakter metriky
Nákladovost výroby	náklady
Materiálová náročnost výroby	náklady
Přidaná hodnota na zaměstnance	náklady
Míra automatizace	náklady
Náklady nekvality výroby (v Kč)	náklady
Kvalita výroby	kvalita
Četnost zmetkovosti	kvalita
Průměrná doba výroby (průměrná délka výrobního cyklu)	čas
Efektivní doba výroby	čas
Plánovaná disponibilita	čas
Míra využití výrobních kapacit	čas
Míra výkonu	čas
Míra kvality	kvalita
Míra využití lidských zdrojů	čas
Cash-to-cash cyklus	čas
Výrobní výkon pracoviště	náklady
Produktivita výroby	náklady
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků výroby (změna nové technologie)	flexibilita
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků výroby (přetypování výroby)	flexibilita
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků výroby (požadované množství)	flexibilita

Tab. 13 Rozdělení metrik procesu skladování

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – SKLADOVÁNÍ	charakter metriky
Využití kapacit skladu	kvalita
Efektivita skladovacího prostoru	kvalita
Nákladovost skladovacího procesu	náklady
Efektivita uspořádání skladu	náklady
Dostupnost skladů	kvalita
Technická úroveň skladu	čas
Efektivita plánování skladu	čas
Efektivita skladníků	čas
Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	flexibilita

Tab. 14 Rozdělení metrik procesu balení

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – BALENÍ	charakter metriky
Nákladovost balení	náklady
Časová náročnost balení	čas
Kvalita balení	kvalita
Schopnost pružně reagovat na změny požadavků pro proces balení	flexibilita

Tab. 15 Rozdělení metrik procesu poprodejní servis

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky pro hodnocení procesu – POPRODEJNÍ SERVIS	
Doba odezvy	čas
Průměrná doba poskytované záruky	čas
Kvantifikace oprav pro zákazníky	kvalita
Nákladovost servisu	náklady
Kvalita oprav pro zákazníky	kvalita
Využití kapacity pracovníků servisu	čas
Podíl splněných závazků servisu zákazníkům	kvalita
Efektivita zaměstnanců servisu	čas
Schopnost pružně reagovat na změny zákaznických požadavků poprodejního servisu	flexibilita

4.3.5 Kriteriaální funkce

Hodnotící funkce vychází z metrik, které zvolil iniciátor virtuální firmy jako klíčové. Vzhledem k tomu, že každá metrika má v hodnotícím procesu jinou významnost, je velmi důležité tuto významnost v sestavované funkci rozlišit. Proto je ke každé z metrik stanovena váha, která značí významnost pro danou část hodnototvorného řetězce (0 - 100 %) dle expertního odhadu. Čím vyšší váha je k metrice přiřazena, tím vyšší důležitost daná metrika zaujímá ve své části hodnototvorného řetězce. Odpovídající váhu volí iniciátor virtuální firmy a to ke každé z vybraných metrik. Pro stanovení vah jednotlivým metrikám je použita bodovací metoda. Ta spočívá v ohodnocení jednotlivých metrik bodovací škálou od 0 do 10. Kde ohodnocení 10 znamená maximální přiřazení důležitosti vybrané metrice a 0 znamená, že metriku nepovažujeme za důležitou (nevyužijeme ji tedy při hodnocení a výběru partnerů virtuální firmy).

Matematicky můžeme celý proces vyjádřit v následující obecné formulaci:

$$\Delta \text{hodnota} = \text{váha} * \Delta \text{kvalita} + \text{váha} * \Delta \text{čas} + \text{váha} * \Delta \text{náklady} + \text{váha} * \Delta \text{flexibilita} \quad (2)$$

kde:

Δ hodnota.....součet změn (zlepšení nebo zhoršení) výsledků hodnocení dle vybraných metrik (kvalita, čas, náklady, flexibilita), kdy budeme srovnávat jednotlivé subjekty (1...n) se standardem – iniciátorem virtuální firmy

Δ kvalita, Δ čas, Δ náklady, Δ flexibilitazlepšení (zhoršení) výsledků hodnocení dle zvolených metrik patřících do oblasti – čas, náklady, kvalita a flexibilita

váhapřiřazení důležitosti konkrétní metrice, tj. iniciátor přiřadí dle zvolené metodiky každé metrice stupeň důležitosti (0 až 100%).

Jednotlivé subjekty jsou porovnávány s iniciátorem virtuální firmy, kde je výstupem zlepšení či zhoršení v případě zapojení daného subjektu do porovnávaného procesu. Zlepšení značí kladné procento, tedy o kolik procent dojde ke zlepšení ve srovnání s iniciátorem virtuální firmy a naopak. Jelikož je vytvořená hodnotící funkce závislá na několika kritériích, bude dále nazývána **kriteriální funkcí**. Takto budeme srovnávat všechny subjekty (1...n) a budeme hledat ten subjekt, který bude dosahovat nejlepších hodnot u vybraných metrik dle procesu, který hodnotíme.

Výsledkem využití kriteriální funkce je dosažení maximální přidané hodnoty u všech procesů hodnototvorného řetězce virtuální firmy. A právě tzv. přidaná hodnota zjištěna u všech procesů je založena na dosažení nejlepších výsledků dle vybraných metrik v oblastech kvality, flexibility, časové a nákladové náročnosti procesů. Jelikož ne všechny metriky je možné kvantifikovat, je těmto měkkým ukazatelům přidělena škála, na základě které jsou tyto těžce měřitelné ukazatele obodovány.

Přínos pro samotnou realizaci zakázky jednotlivými subjekty virtuální firmy spočívá v tom, že každý proces realizuje ten subjekt, který dosáhl nejlepších výsledků dle zvolených metrik výkonnosti procesu (kvalita, čas, náklady a flexibilita). Pokud tedy využijeme kriteriální funkci jako nástroj pro výběr vhodných subjektů virtuální firmy, získáme tak hodnototvorný řetězec virtuální firmy sestavený z nejlépe hodnocených procesů dle základních kritérií jejich výkonnosti.

4.3.6 Identifikace souboru finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy

Virtuální firma umožňuje zapojeným podnikům dosahovat vyšší výkonnosti, konkurenceschopnosti a produktivity prostřednictvím lepšího přístupu ke specializovaným dodavatelům, technologiím a informacím. A umožňuje jim dosahovat i vyššího inovačního potenciálu, který je zapříčiněn přeléváním znalostí, generováním nových myšlenek a stále vyšším tlakem na inovace.

Tato kapitola se zaměřuje na přínosy, které jsou potřebné pro fungující virtuální firmu. Znalost přínosů pro podniky může výrazně napomoci ke vstupu do virtuální firmy. S pomocí silné vize dobré spolupráce bude malý či střední podnik ochoten vytvořit podnikovou síť s ostatními firmami a lépe tak bude odolávat konkurenci velkých podniků a výkyvům hospodářské situace na trhu.

Určit přínosy pro iniciátora virtuální firmy, který má možnost využít tvorbu podnikové sítě k realizaci zakázky, je podstatné především proto, aby překonal obavy ze sdílení informací se spolupracujícími subjekty. V současné době se většina subjektů obává, že pokud by využily možnosti síťového podnikání, ztratily by svou samostatnost, know-how a daly by možnost konkurenci k využití svých slabých stránek.

Schopnost ovlivnit motivační chování spolupracujících subjektů předpokládá znalost nejdůležitějších přínosů virtuální firmy, proto jsou v této kapitole uvedeny důležité přínosy v jednotlivých oblastech, jež by měla každá virtuální firma splňovat.

Cílem využití kriteriální funkce je výběr takových subjektů, které budou svou realizací na zakázce dosahovat maximální přidané hodnoty založené na maximální úspěšnosti vybraných metrik (kritérií) výkonnosti procesu. Proto základní přínos vyplývající pro virtuální firmu spočívá v realizaci zakázky s využitím jen takových subjektů, které jsou schopny realizovat svůj dílčí proces s vysokou přidanou hodnotou.

Přínosy lze rozdělit na dvě skupiny a to hlavní a vedlejší. Hlavní přínosy vycházejí primárně z nadefinovaných metrik, které jsou předmětem hodnocení kriteriální funkcí, a ty lze rozdělit do čtyř kategorií:

- náklady,
- čas,
- kvalita,
- flexibilita.

Vedlejší přínosy jsou naopak zprostředkované a jejich význam je podstatný především pro budoucí rozvoj firmy.

Definice hlavních přínosů pro iniciátora virtuální firmy

Jelikož jsou všechny vybrané metriky z oblasti nákladovosti, času, kvality a flexibility dosahované u jednotlivých potenciálních subjektů porovnávány s hodnotami iniciátora virtuální firmy, je možné vyjádřit celkový přínos synergického efektu pro iniciátora v obecné rovině takto:

Přínos nákladový (α)

V případě, že je požadována **minimální** hodnota:

$$\alpha = \frac{(C_1 \times Q_1) - (C_n \times Q_n)}{(C_1 \times Q_1)} \times 100 \% \quad (3)$$

V případě, že je požadována **maximální** hodnota:

$$\alpha = \frac{(C_n \times Q_n) - (C_1 \times Q_1)}{(C_1 \times Q_1)} \times 100 \% \quad (4)$$

kde:

C_1 – nákladová náročnost na jednotku realizace daného procesu zakázky iniciátorem virtuální firmy;

Q_1 – počet jednotek v rámci realizace daného procesu zakázky iniciátorem virtuální firmy;

C_n – nákladová náročnost na jednotku realizace daného procesu zakázky potenciálním subjektem;

Q_n – počet jednotek v rámci realizace daného procesu zakázky potenciálním subjektem.

Všechny vybrané metriky z oblasti nákladovosti spadají do finančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy a je zde zcela patrná případná finanční úspora z iniciace vzniku podnikové sítě.

Přínos časový (β)

V případě, že je požadována **minimální** hodnota:

$$\beta = \frac{t_1 - t_n}{t_1} \times 100 \% \quad (5)$$

V případě, že je požadována **maximální** hodnota:

$$\beta = \frac{t_n - t_1}{t_1} \times 100 \%$$

(6)

kde:

t_1 - časová náročnost realizace daného procesu zakázky iniciátorem virtuální firmy;

t_n - časová náročnost realizace daného procesu zakázky potenciálním subjektem.

Všechny vybrané „časové“ metriky spadají do nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy. Časová úspora však lze vynásobit cenou za jednotku času, kterou ocení iniciátor virtuální firmy například dle sazby hodinové mzdy, apod. Pokud je časová úspora převedena na finanční vyjádření, spadá do souboru finančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

Přínos kvalitativní (γ)

V případě, že je požadována **maximální** hodnota:

$$\gamma = \frac{k_n - k_1}{k_1} \times 100 \%$$

(7)

V případě, že je požadována **minimální** hodnota:

$$\gamma = \frac{k_1 - k_n}{k_1} \times 100 \%$$

(8)

kde:

k_1 - kvalita dosažená při realizaci daného procesu zakázky iniciátorem virtuální firmy;

k_n - kvalita dosažená při realizaci daného procesu zakázky potenciálním subjektem.

Všechny vybrané metriky z oblasti kvality spadají do souboru nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

Přínos z oblasti flexibility (δ)

V případě, že je požadována **maximální** hodnota:

$$\delta = \frac{f_n - f_1}{f_1} \times 100 \% \quad (9)$$

V případě, že je požadována **minimální** hodnota:

$$\delta = \frac{f_1 - f_n}{f_1} \times 100 \% \quad (10)$$

kde:

f_1 - flexibilita dosažená při realizaci daného procesu zakázky iniciátorem virtuální firmy;

f_n – flexibilita dosažená při realizaci daného procesu zakázky potenciálním subjektem.

Všechny vybrané metriky z oblasti flexibility spadají do souboru nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

Pokud má celkový přínos pro iniciátora virtuální firmy platit v obecné rovině, je potřeba ke každé z oblastí určit váhu, která jednotlivé přínosy rozdělí dle jejich významnosti. Tyto váhy si určí iniciátor virtuální firmy jednotlivě dle priorit, které zaujímá vůči jednotlivým oblastem.

Celkový přínos včetně vah je možné vyjádřit následovně:

celkový přínos:

$$\frac{(v_1 \times \alpha) + (v_2 \times \beta) + (v_3 \times \gamma) + (v_4 \times \delta)}{v_1 + v_2 + v_3 + v_4} \quad (11)$$

kde:

v_1, v_2, v_3, v_4 jsou jednotlivé váhy přiřazené iniciátorem virtuální firmy dle expertního odhadu.

Mezi hlavní přínosy je možné zařadit i:

- *Rozšíření portfolia* - Podniky zapojené ve virtuální firmě vzájemně spolupracují, a tak vytvářejí synergický efekt. Firmy kooperující v rámci virtuální firmy jsou často lépe schopny předvídat potřeby svých zákazníků, vyvíjet nové technologie a dodavatelské možnosti. Jsou tak

schopny pružně reagovat na potřeby trhu a zvyšují tak svou konkurenceschopnost.

- *Výroba* – Virtuální firma nabízí možnost realizace procesu výroby partnerem virtuální firmy, popřípadě pouze vybrané části. Stejně tak poskytuje přístup k materiálovým a lidským zdrojům ostatních členů. Výsledkem je zvyšující se efektivita hodnototvorného řetězce, jelikož se jednotliví členové virtuální firmy specializují na vlastní klíčové procesy, u kterých dosahují maximální přidanou hodnotu.

Definice vedlejších přínosů pro iniciátora virtuální firmy

Vedlejší přínosy jsou zprostředkované a jejich význam je podstatný především pro budoucí rozvoj firmy. Spadají tak do souboru nefinančních přínosů.

- *Marketing* – Pomocí prestižních a velkých zakázek si budují dobré jméno všechny zapojené subjekty ve virtuální firmě. Tyto subjekty mohou využívat odbytových cest zkušenějších partnerů v podnikové síti. Prostřednictvím virtuální firmy se jednotlivé subjekty zviditelňují na trhu a mají možnost snáze prosadit své nápady a náměty a následně je realizovat.
- *Komunikace* – Virtuální firma je prostorem pro odstraňování komunikačních bariér, plní funkci facilitátora – pomáhá tam, kde existuje nedůvěra a nízký rozvoj vzájemných vztahů. Komunikací vznikají kontakty, přístup k většímu rozsahu příležitostí.
- *Spolupráce* - Povzbuzování spolupráce je jednou ze základních funkcí virtuální firmy, jehož řídicí organizace má k této činnosti patřičné analytické, informační a metodologické nástroje. Virtuální firma tak může iniciovat kooperační projekty s cílem dosažení synergických a nákladově úsporných efektů. Spolupráce uvnitř virtuální firmy však musí být kombinována se zachováním konkurence a rivality. Prostor virtuální firmy nabízí rozšíření obzorů a snadnější integrace do globální ekonomiky.
- *Lidské zdroje* – Možnost využití odborníků z jiných podniků zapojených ve virtuální firmě. Možnost stáží a exkurzí v zapojených podnicích.
- *Mezinárodní aktivity* – S pomocí spolupráce v rámci virtuální firmy mají zapojené podniky snadnější přístup na zahraniční trhy.

5 VERIFIKACE NAVRŽENÉHO MODELU V REÁLNÝCH PODMÍNKÁCH PODNIKOVÉ PRAXE

Následující kapitola se zaměřuje na verifikaci navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem s ohledem na jeho aplikovatelnost v podnikové praxi. Postup implementace modelu bude probíhat přesně dle definovaných kroků popsanych v kapitole 4.3. Cílem této části je ověřit, zda je navržený model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem po dosažení reálných dat funkční a zda je vůbec možné jej aplikovat v řídicí praxi podniků. Dále by se mělo prokázat, zda bude možné kvantifikovat přínos pro iniciátora virtuální firmy.

Kvalitativní výzkum ve formě případové studie se zdá být jako jediný možný způsob verifikace, především s ohledem na charakter virtuální firmy. Žádné dvě vytvořené virtuální firmy totiž nejsou shodné. Liší se oborem podnikání, typem zakázky, která je důvodem vzniku virtuální firmy, a mnoha dalšími parametry.

Verifikace probíhá formou dvou zpracovaných případových studií ve vybraných společnostech a na konkrétních zakázkách. Z důvodu rozhodnutí managementu analyzovaných podniků nezveřejňovat své názvy, bude v první případové studii iniciátor virtuální firmy označen zkratkou XY, s.r.o. a v druhé případové studii bude podnik v roli iniciátora označen zkratkou AB a.s.

5.1 Případová studie I.

5.1.1 Iniciátor virtuální firmy

Před samotným vznikem virtuální firmy je potřeba určit, kdo plní roli *iniciátora virtuální firmy*, který zodpovídá za celou tvorbu hodnototvorného řetězce, je iniciátorem zakázky respektive obchodní příležitosti, jejíž realizace je cílem a podnětem vzniku virtuální firmy. Iniciátor stejně tak realizuje výběr a hodnocení potenciálních partnerů v síti. Společnost, která je tvůrcem dané virtuální firmy, bude zároveň koordinovat ostatní partnery zapojené v obchodní síti, proto může být označena jako „mateřská společnost“. Musí zde být striktně rozděleny kompetence a zodpovědnost za dílčí činnosti uvnitř sítě.

Firma XY, s.r.o., která je iniciátorem vznikající virtuální firmy, byla založena v roce 1992. Od svého vzniku je ryze českou společností bez účasti zahraničního kapitálu. Hlavním podnikatelským záměrem je vývoj a vstřikování plastových výlisků, konstrukce, výroba forem a nástrojů. Z počátku byla výroba zaměřena spíše na produkty určené do spotřebitelské sítě jako například různé autodoplňky, obuvnické komponenty a jiný sortiment. Později se produkce rozšířila o dodávky sériových dílů zejména pro automobilový

a elektrotechnický průmysl. Od svého vzniku prošla společnost dynamickým vývojem. Malá a neznámá firma produkující na zastaralých strojích s úzkým sortimentem výrobků si postupně vybudovala v náročném konkurenčním prostředí pozici spolehlivého dodavatele pro celou řadu tuzemských i zahraničních firem. Postupně byly nahrazeny zastaralé stroje novými a pořízena moderní technologie. Současně s modernizací strojního parku prošel značnými změnami i celý areál firmy. Původní prostory byly rekonstruovány a rovněž byly vybudovány moderní výrobní a skladovací haly. V roce 2005 byla otevřena nová nástrojárna XY-Formy, do jejíchž prostor bylo zároveň přestěhováno oddělení vývoje a konstrukce.

Vyráběné díly společností XY, s.r.o. jsou určeny především pro automobilový průmysl. Na vstřikovacích strojích jsou vyráběny plastové výlisky o hmotnosti od 0,5 kg – 3,5 kg. Hotové výrobky jsou následně skladovány v krytých a vytápěných prostorech až po jejich expedici.

5.1.2 Identifikace zakázky

Iniciátor identifikoval poptávku na výrobu automobilového dílu a je nutné vyhodnotit, zda je tato příležitost pro podnik ekonomicky zajímavá a popřípadě pak iniciuje získání dané zakázky.

Od zadavatele zakázky jsou stanoveny tyto parametry:

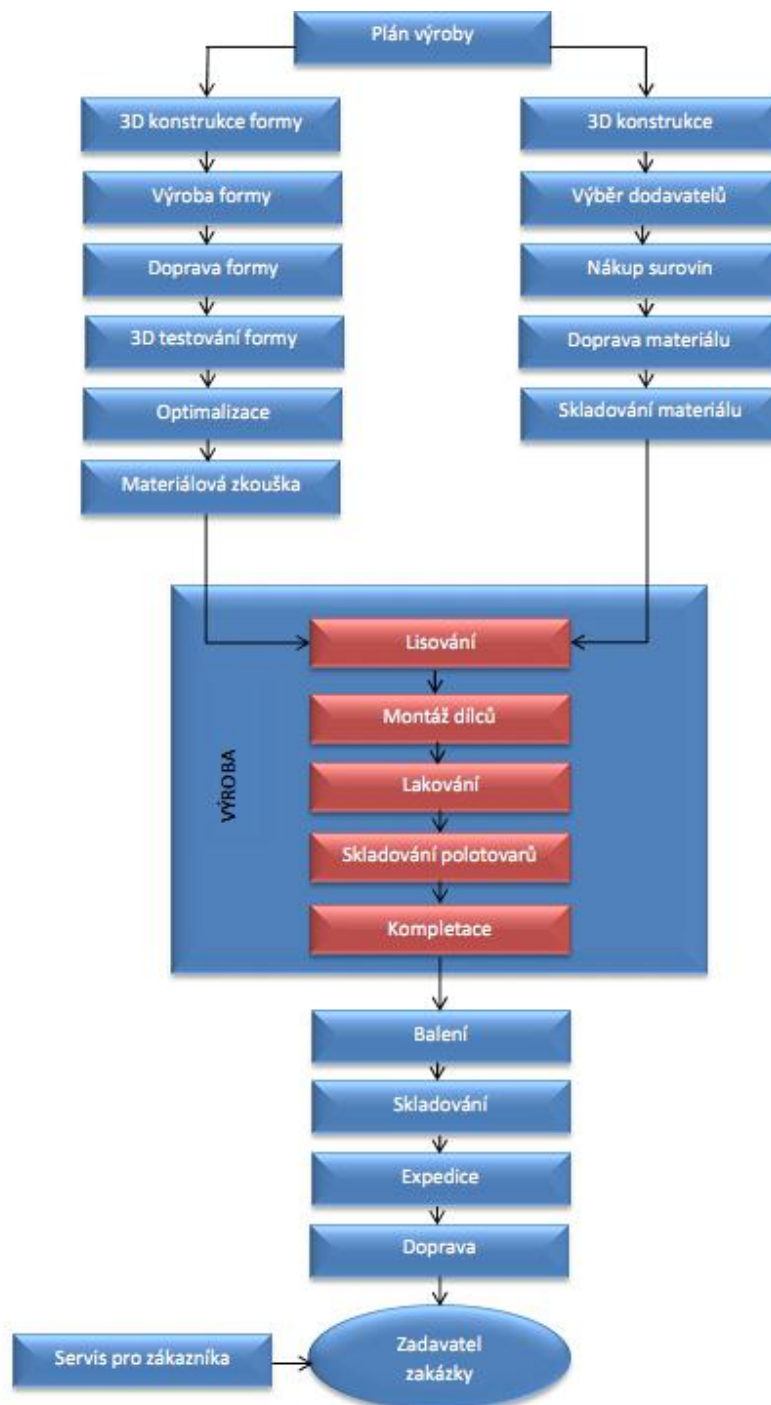
- materiálové a kvalitativní požadavky včetně návrhu řešení;
- množství, ve kterém je potřeba tento díl vyrobit;
- časový interval pro splnění zakázky;
- kdo bude zajišťovat dopravu k odběrateli a v jakých časových intervalech.

Vývojové středisko firmy XY, s.r.o. vyhodnotí doplňující parametry zakázky:

- jaká je technická náročnost pro výrobu produktu;
- jaké jsou zde materiálové požadavky na všech úrovních výrobního procesu;
- jaká bude logistická náročnost;
- jaká bude náročnost na skladování jednotlivých hotových výrobků, polotovarů, materiálu či obalových potřeb.

5.1.3 Výběr hodnocených procesů

Kromě samotné výroby plastových automobilových dílů, je nutné také vyrobit výrobní formu. Tyto výrobní formy jsou obvykle vyráběny v nástrojárně XY-formy. Po návrhu formy je provedena 3D konstrukce plastového dílu včetně určení potřebného granulátu.



Obr. 9 Hodnototvorný řetězec zakázky firmy XY, s.r.o.
Zdroj: vlastní zpracování

Hodnototvorný řetězec samozřejmě obsahuje také procesy jako balení, logistiku a skladování až po konečnou expedici. V rámci této zakázky bylo dohodnuto, že dopravu k odběrateli si bude zabezpečovat odběratel, respektive zadavatel zakázky, sám na vlastní náklady. V této fázi je přesně zmapován hodnototvorný řetězec celé zakázky včetně detailního rozpracování výrobního procesu. Dle přesných požadavků zakázky lze namodelovat hodnototvorný řetězec po celé délce od odběratele až po konečného zadavatele zakázky, tento je znázorněn na výše uvedeném obrázku (viz Obr. 9).

Vznik virtuální firmy je iniciován právě v této fázi, kdy firma XY, s.r.o. vyhodnocuje, že v některé fázi hodnototvorného řetězce na splnění zakázky nestačí, popřípadě zjišťuje, zda by potenciální partner budoucí podnikové sítě nebyl schopen zabezpečit proces efektivněji. Z namodelovaného hodnototvorného řetězce jsou vybrány procesy, které budou nabízeny potenciálním partnerům virtuální firmy.

5.1.4 Kritéria pro výběr vhodných partnerů virtuální firmy

Ke každému dílčímu procesu hodnototvorného řetězce virtuální firmy jsou přiděleny metriky, dle kterých je možné hodnotit efektivitu jeho plnění. Pomocí těchto metrik je možné vybrat vhodného potenciálního partnera do vytvářené podnikové sítě.

Proces - výroba formy

Takto velkou formu není schopna společnost XY, s.r.o. vyrobit, proto tento proces poptává u subjektů, které na výrobu formy této velikosti mají dostatečné kapacity. Strojní vybavení společnosti XY, s.r.o. umožňuje výrobu forem o velikosti max. 800x700x700 a hmotnosti do 3 tun. Iniciátor virtuální firmy si definoval jednotlivé metriky, které jsou pro něj v této fázi výroby formy podstatné. Bylo poptáváno 5 výrobců forem (Subjekty 1-5) v Číně, jejichž výstupy jsou uvedeny v tabulce níže.

Tab. 16 Zvolené metriky pro výrobu formy

Zdroj: vlastní zpracování

1 - Proces hodnototvorného řetězce – VÝROBA FORMY		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 1	Subjekt 2	Subjekt 3	Subjekt 4	Subjekt 5
Ozn.	Charakteristika vstupu							
1v1	Nákladovost výroby formy	x	Kč / ks	1900000	2185000	2622000	2097600	2202480
1v2	Celková pořizovací cena výroby formy	x	Kč	1200000	1440000	1728000	1382400	1451520
1v3	Celkový čas výroby formy	x	dny	56	67	80	64	67
1v4	Počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	x	počet reklamací / ks	2	2	2	2	2
1v5	Technické zázemí pro výrobu formy	x	škála 1 až 10	8	8	8	8	8
1v6	Kvalita personálu	x	škála 1 až 10	8	7	8	8	7
1v7	Zkušenosti s výrobou podobných forem	x	škála 1 až 10	9	9	8	6	8
1v8	Komunikační schopnosti	x	škála 1 až 10	8	7	7	6	5
1v9	Doporučení - reference	x	škála 1 až 10	8	5	5	5	5

Proces - doprava formy

Jelikož bude forma vyrobena v Číně, bude potřeba zajistit dopravu do České republiky. Pokud by si chtěla společnost XY, s.r.o. dopravu zabezpečit sama, musela by si pronajmout vhodné dopravní prostředky a vlastními personálními kapacitami formu dopravit do sídla firmy. Další variantou je nájem dopravní společnosti, která přepravu zabezpečí. Stejně jako u výroby formy i zde jsou definovány metriky, na základě kterých bude proces porovnáván, aby byl vybrán nejvhodnější přepravce.

Jsou zde vybrány jak metriky nákladové, tak také kvalitativní či časové. Cena dopravy zahrnuje veškeré náklady, včetně pojištění a ostatních poplatků. Bylo poptáváno 5 dopravních společností (Subjekty 6 – 10), které jsou schopny přepravit výrobní formu z Číny do České republiky a tyto varianty jsou srovnány s iniciátorem VF, který by si výrobní formu případně přepravil vlastními personálními kapacitami.

Tab. 17 Zvolené metriky pro dopravu formy

Zdroj: vlastní zpracování

2 - Proces hodnototvorného řetězce – DOPRAVA FORMY		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 6	Subjekt 7	Subjekt 8	Subjekt 9	Subjekt 10
Ozn.	Charakteristika vstupu							
2v1	Cena dopravy	85000	Kč	35000	40250	44275	39848	35863
2v2	Nákladovost dopravy	85000	Kč / jednotka	35000	40250	36225	32603	29342
2v3	Doba od naložení do vyložení (časová náročnost přepravy)	40	hod. (dny)	35	40	36	35	32
2v4	Míra škod z přepravy	5	%	0	0	0	0	0
2v5	Přesnost dodržení termínu dodání výrobku	0	hod. (dny)	0	0	0	0	0
2v6	Informovanost o stavu přepravy	10	škála 1 až 10	5	5	5	4	4
2v7	Kvalita personálu	3	škála 1 až 10	6	6	6	5	5
2v8	Reference a zkušenosti s dopravou	1	škála 1 až 10	7	7	7	6	5
2v9	Komunikace s dopravní společností	10	škála 1 až 10	7	7	7	6	5
2v10	Pojištění	10	škála 1 až 10	7	7	7	6	5

Proces - zkouška formy

Vyrobená forma musí projít zkouškami, na které společnost XY, s.r.o. nemá požadované strojní vybavení. Nevlastní stroj s uzavírací silou 1000 tun, proto musí být výrobní forma odzkoušena jiným subjektem, tzn. potenciálním partnerem virtuální firmy.

Opět byly stanoveny metriky, které budou porovnávány se subjekty 11-15, které mají požadované strojní vybavení. Iniciátor virtuální firmy by tento proces mohl zabezpečit pouze v případě, že by potřebný stroj s uzavírací silou 1000 tun zakoupil, čímž však celkové náklady na zkoušku formy značně vzrostou ve srovnání s potenciálními partnery virtuální firmy, kteří již tento stroj vlastní.

Tab. 18 Zvolené metriky pro zkoušku formy

Zdroj: vlastní zpracování

3 - Proces hodnototvorného řetězce – ZKOUŠKA FORMY		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 11	Subjekt 12	Subjekt 13	Subjekt 14	Subjekt 15
Ozn.	Charakteristika vstupu							
3v1	Náklady na hodinu zkoušky	500	Kč / hod.	1500	1725	1898	2182	2500
3v2	Průměrné náklady na stroj	1000	Kč / stroj	1200	1380	1518	1746	2000
3v3	Celkové náklady na zkoušku formy	2500000	Kč	9000	10350	11385	13000	15000
3v4	Náklady na zkušební - testovací výlisek	258	Kč	150	173	190	218	300
3v5	Počet zkoušek do odladění do stavu OK	25	počet zkoušek	3	3	4	4	5
3v6	Náklady na odstranění závad na formě odhalených při zkouškách	24000	Kč	24000	27600	30360	34000	40000
3v7	Náklady na cestovné	14000	Kč	14000	16100	17000	19550	22000
3v8	Celkové dopravní náklady související se zkouškou formy	200	Kč	18000	20700	22770	26100	30000
3v9	Zkušenosti z Automotivu	9	škála 1 až 10	8	7	8	7	6

Proces - optimalizace formy

Před materiálovou zkouškou a spuštěním výrobního procesu je potřeba výrobní formu optimalizovat - v průběhu tohoto procesu dochází k měření jednotlivých dílů. Tuto optimalizaci provádí jednak společnost XY, s.r.o., ale také externí firma. Vybraná firma zvolená pro optimalizaci formy se stane partnerem virtuální firmy.

Tab. 19 Zvolené metriky pro optimalizaci formy

Zdroj: vlastní zpracování

4- Proces hodnototvorného řetězce - OPTIMALIZACE FORMY		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 16	Subjekt 17	Subjekt 18	Subjekt 19	Subjekt 20
Ozn.	Charakteristika vstupu							
4v1	Náklady na měření	14000	Kč	15000	16100	17549	20181	23200
4v2	Celkové náklady na optimalizaci	69000	Kč	70000	75900	82731	95141	109000
4v3	Dodržení smluvních podmínek (cena, termín, kvalita)	10	škála 1 až 10	7	6	6	5	7

Proces - nákup materiálu

Prozatím si vždy nákup materiálu zabezpečovala společnost XY, s.r.o. sama prostřednictvím svých dodavatelů. Je však možné porovnat, zda by nebylo ekonomicky výhodnější využít pro dodávky materiálu dle aktuální potřeby distributora. Bude porovnáno 5 subjektů (Subjekty 21-25) v rámci vybraných metrik, které byly zhodnoceny jako klíčové pro výběr nejlepšího kooperujícího partnera virtuální firmy.

Tab. 20 Zvolené metriky pro nákup surovin a materiálů

Zdroj: vlastní zpracování

5 - Proces hodnototvorného řetězce - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 21	Subjekt 22	Subjekt 23	Subjekt 24	Subjekt 25
Ozn.	Charakteristika vstupu							
5v1	cena vstupů	35	Kč/kg	37	38	37	36	37
5v2	průměrná doba splatnosti	60	Dny	60	60	60	60	60
5v3	počet reklamací	0	počet reklamací	0	1	1	1	0
5v4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	10	škála 1 až 10	8	8	8	9	9
5v5	produktivita nákupního týmu	10	škála 1 až 10	9	9	9	8	8
5v6	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	7	7	6	5	4

Proces - sériová výroba

Tuto část hodnototvorného řetězce si bude firma XY, s.r.o. zabezpečovat prostřednictvím vlastních kapacit. Sériová výroba nebude poptávána u potenciálních partnerů virtuální firmy.

Proces - skladování

Firma XY, s.r.o. má k dispozici vlastní skladovací prostory. Je však možné pomocí kritériální funkce porovnat, zda by nebylo výhodnější využít externích skladovacích prostor a ušetřit tak provozní náklady se skladováním jak materiálu, tak hotových výrobků. Možnost využití externích skladovacích prostor je náročné na logistiku. Je nutné do porovnávaných metrik zahrnout

všechny podstatné atributy. Metriky byly stanoveny u subjektů 26-30 a budou dále porovnávány.

Tab. 21 Zvolené metriky pro skladování

Zdroj: vlastní zpracování

7 - Proces hodnototvorného řetězce – SKLADOVÁNÍ		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 26	Subjekt 27	Subjekt 28	Subjekt 29	Subjekt 30
Ozn.	Charakteristika vstupu							
7v1	Využití kapacit skladu	70%	%	100%	100%	100%	100%	100%
7v2	náklady na dopravu ke koncovému zákazníkovi	0	Kč / kg	0	0	0	0	0
7v3	dostupnost skladů	10	škála 1 až 10	4	5	3	2	2
7v4	efektivita skladovacího prostoru	9	škála 1 až 10	4	4	3	1	1
7v5	efektivita plánování skladu	9	škála 1 až 10	4	4	4	4	4
7v6	efektivita skladníků	9	škála 1 až 10	8	7	6	8	8
7v7	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	10	škála 1 až 10	5	4	5	3	1
7v8	Náklady externího využití skladovacích prostor	0	Kč/ měsíc	35000	48000	33000	37000	58000

5.1.5 Kriteriační funkce

Pomocí kriteriační funkce bylo provedeno porovnání jednotlivých subjektů. Výstup tohoto porovnání je zaznamenán v tabulkách viz níže. Kriteriační funkce vychází z metrik, které zvolil iniciátor virtuální firmy jako klíčové. Ke každé z metrik byla stanovena váha, která značí významnost pro danou část hodnototvorného řetězce. Čím vyšší váha je k metrice přiřazena, tím vyšší důležitost daná metrika zaujímá ve své části hodnototvorného řetězce. Jednotlivé subjekty jsou porovnávány s iniciátorem virtuální firmy, kde je výstupem zlepšení či zhoršení v případě zapojení daného subjektu do porovnávaného procesu. Zlepšení značí kladné procento, tedy o kolik procent dojde ke zlepšení ve srovnání s iniciátorem VF a naopak.

V případě, že některou část hodnototvorného řetězce není schopen zabezpečit iniciátor VF, jsou subjekty porovnávány navzájem. V případě této studie není schopna firma XY, s.r.o. vyrobit výrobní formu, proto je namísto iniciátora dosazen jeden ze subjektů, respektive subjekt 3. Jeho hodnota je stanovena jako nulová. V tomto případě subjekty 1, 2, 4 a 5 vykazují zlepšení, než kdyby měl výrobní formu vyrábět subjekt 3.

Tab. 22 Porovnání subjektů procesu výroba formy

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Subjekt 3	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
1K1	Nákladovost výroby formy	10	Kč/ks	2622000	1900000	722000	minimum	zlepšení ukazatele	27,54%	26,08%
1K2	Celková pořizovací cena výroby formy	10	Kč	1728000	1200000	528000	minimum	zlepšení ukazatele	30,56%	
1K3	Celkový čas výroby formy	10	dní	80	56	24	minimum	zlepšení ukazatele	30,00%	
1K4	kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací	2	2	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K5	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu formy	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K6	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K7	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných forem	5	škála 1 až 10	80%	90%	10%	maximum	zlepšení ukazatele	12,50%	
1K8	Měkké metriky - komunikační schopnosti	5	škála 1 až 10	70%	90%	20%	maximum	zlepšení ukazatele	28,57%	
1K9	Měkké metriky - doporučení – reference	5	škála 1 až 10	50%	90%	40%	maximum	zlepšení ukazatele	80,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Subjekt 3	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
1K1	Nákladovost výroby formy	10	Kč/ks	2622000	2185000	437000	minimum	zlepšení ukazatele	16,67%	8,70%
1K2	Celková pořizovací cena výroby formy	10	Kč	1728000	1440000	288000	minimum	zlepšení ukazatele	16,67%	
1K3	Celkový čas výroby formy	10	dní	80	67	13	minimum	zlepšení ukazatele	16,25%	
1K4	kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací	2	2	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K5	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu formy	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K6	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	80%	70%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-12,50%	
1K7	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných forem	5	škála 1 až 10	80%	90%	10%	maximum	zlepšení ukazatele	12,50%	
1K8	Měkké metriky - komunikační schopnosti	5	škála 1 až 10	70%	70%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K9	Měkké metriky - doporučení – reference	5	škála 1 až 10	50%	50%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Subjekt 3	subjekt 4	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
1K1	Nákladovost výroby formy	10	Kč/ks	2622000	2097600	524400	minimum	zlepšení ukazatele	20,00%	7,08%
1K2	Celková pořizovací cena výroby formy	10	Kč	1728000	1382400	345600	minimum	zlepšení ukazatele	20,00%	
1K3	Celkový čas výroby formy	10	dní	80	64	16	minimum	zlepšení ukazatele	20,00%	
1K4	kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací	2	2	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K5	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu formy	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K6	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K7	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných forem	5	škála 1 až 10	80%	60%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-25,00%	
1K8	Měkké metriky - komunikační schopnosti	5	škála 1 až 10	70%	60%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-14,29%	
1K9	Měkké metriky - doporučení – reference	5	škála 1 až 10	50%	50%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Subjekt 3	subjekt 5	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
1K1	Nákladovost výroby formy	10	Kč/ks	2622000	2202480	419520	minimum	zlepšení ukazatele	16,00%	4,86%
1K2	Celková pořizovací cena výroby formy	10	Kč	1728000	1451520	276480	minimum	zlepšení ukazatele	16,00%	
1K3	Celkový čas výroby formy	10	dni	80	67	13	minimum	zlepšení ukazatele	16,25%	
1K4	kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací	2	2	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K5	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu formy	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K6	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	80%	70%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-12,50%	
1K7	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných forem	5	škála 1 až 10	80%	80%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	
1K8	Měkké metriky - komunikační schopnosti	5	škála 1 až 10	70%	50%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-28,57%	
1K9	Měkké metriky - doporučení – reference	5	škála 1 až 10	50%	50%	0%	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	

Tab. 23 Porovnání subjektů procesu doprava formy
Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
2K1	Cena dopravy	10	Kč	85000	35000	50000	minimum	zlepšení ukazatele	58,82%	74,71%
2K2	Nákladovost dopravy	10	Kč / jednotka	85000	35000	50000	minimum	zlepšení ukazatele	58,82%	
2K3	doba od naložení do vyložení (časová náročnost přepravy)	10	hod. (dny)	40	35	5	minimum	zlepšení ukazatele	12,50%	
2K4	Míra škod z přepravy	4	%	50%	0%	50,00%	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
2K5	Přesnost dodržení termínu dodání výrobku	8	hod. (dny)	0	0	0,00	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
2K6	Měkké metriky - informovanost o stavu přepravy	3	škála 1 až 10	100%	50%	-50%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
2K7	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	30%	60%	30%	maximum	zlepšení ukazatele	100,00%	
2K8	Měkké metriky - reference a zkušenosti s dopravou	5	škála 1 až 10	10%	70%	60%	maximum	zlepšení ukazatele	600,00%	
2K9	Měkké metriky - komunikace s dopravní společností	4	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	
2K10	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
2K1	Cena dopravy	10	Kč	85000	40250	44750	minimum	zlepšení ukazatele	52,65%	70,83%
2K2	Nákladovost dopravy	10	Kč / jednotka	85000	40250	44750	minimum	zlepšení ukazatele	52,65%	
2K3	doba od naložení do vyložení (časová náročnost přepravy)	10	hod. (dny)	40	40	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
2K4	Míra škod z přepravy	4	%	50%	0	50,00%	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
2K5	Přesnost dodržení termínu dodání výrobku	8	hod. (dny)	0	0	0,00	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
2K6	Měkké metriky - informovanost o stavu přepravy	3	škála 1 až 10	100%	50%	-50%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
2K7	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	30%	60%	30%	maximum	zlepšení ukazatele	100,00%	
2K8	Měkké metriky - reference a zkušenosti s dopravou	5	škála 1 až 10	10%	70%	60%	maximum	zlepšení ukazatele	600,00%	
2K9	Měkké metriky - komunikace s dopravní společností	4	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	
2K10	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 3	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
2K1	Cena dopravy	10	Kč	85000	44275	40725	minimum	zlepšení ukazatele	47,91%
2K2	Nákladovost dopravy	10	Kč / jednotka	85000	36225	48775	minimum	zlepšení ukazatele	57,38%
2K3	doba od naložení do vyložení (časová náročnost přepravy)	10	hod. (dny)	40	36	4	minimum	zlepšení ukazatele	10,00%
2K4	Míra škod z přepravy	4	%	50%	0	50,00%	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%
2K5	Přesnost dodržení termínu dodání výrobku	8	hod. (dny)	0	0	0,00	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
2K6	Měkké metriky - informovanost o stavu přepravy	3	škála 1 až 10	100%	50%	-50%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%
2K7	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	30%	60%	30%	maximum	zlepšení ukazatele	100,00%
2K8	Měkké metriky - reference a zkušenosti s dopravou	5	škála 1 až 10	10%	70%	60%	maximum	zlepšení ukazatele	600,00%
2K9	Měkké metriky - komunikace s dopravní společností	4	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%
2K10	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%

72,39%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 4	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
2K1	Cena dopravy	10	Kč	85000	39847,5	45153	minimum	zlepšení ukazatele	53,12%
2K2	Nákladovost dopravy	10	Kč / jednotka	85000	32602,5	52398	minimum	zlepšení ukazatele	61,64%
2K3	doba od naložení do vyložení (časová náročnost přepravy)	10	hod. (dny)	40	35	5	minimum	zlepšení ukazatele	12,50%
2K4	Míra škod z přepravy	4	%	50%	0%	50,00%	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%
2K5	Přesnost dodržení termínu dodání výrobku	8	hod. (dny)	0	0	0,00	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
2K6	Měkké metriky - informovanost o stavu přepravy	3	škála 1 až 10	100%	40%	-60%	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%
2K7	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	30%	50%	20%	maximum	zlepšení ukazatele	66,67%
2K8	Měkké metriky - reference a zkušenosti s dopravou	5	škála 1 až 10	10%	60%	50%	maximum	zlepšení ukazatele	500,00%
2K9	Měkké metriky - komunikace s dopravní společností	4	škála 1 až 10	100%	60%	-40%	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%
2K10	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	100%	60%	-40%	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%

61,97%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 5	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
2K1	Cena dopravy	10	Kč	85000	35863	49137	minimum	zlepšení ukazatele	57,81%
2K2	Nákladovost dopravy	10	Kč / jednotka	85000	29342	55658	minimum	zlepšení ukazatele	65,48%
2K3	doba od naložení do vyložení (časová náročnost přepravy)	10	hod. (dny)	40	32	8	minimum	zlepšení ukazatele	20,00%
2K4	Míra škod z přepravy	4	%	50%	0%	50,00%	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%
2K5	Přesnost dodržení termínu dodání výrobku	8	hod. (dny)	0	0	0,00	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
2K6	Měkké metriky - informovanost o stavu přepravy	3	škála 1 až 10	100%	40%	-60%	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%
2K7	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	30%	50%	20%	maximum	zlepšení ukazatele	66,67%
2K8	Měkké metriky - reference a zkušenosti s dopravou	5	škála 1 až 10	10%	50%	40%	maximum	zlepšení ukazatele	400,00%
2K9	Měkké metriky - komunikace s dopravní společností	4	škála 1 až 10	100%	50%	-50%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%
2K10	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	100%	50%	-50%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%

55,25%

Tab. 24 Porovnání subjektů procesu zkouška formy
Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - ZKOUŠKA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
3K1	Náklady na hodinu zkoušky	10	Kč / hod.	1500	1500	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
3K2	Průměrné náklady na stroj	10	Kč / stroj	1200	1200	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
3K3	Celkové náklady na zkoušku formy	10	Kč	5000000	9000	4991000	minimum	zlepšení ukazatele	99,82%
3K4	Náklady na zkušební - testovací výlisek	10	Kč	258	150	108,00	minimum	zlepšení ukazatele	41,86%
3K5	Počet zkoušek do odladění do stavu OK	9	počet zkoušek	25	3	22,00	minimum	zlepšení ukazatele	88,00%
3K6	náklady na odstranění závad na formě odhalených při zkouškách	10	Kč	24000	24000	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
3K7	Náklady na cestovné	8	Kč	14000	14000	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
3K8	Celkové dopravní náklady související se zkouškou formy	8	Kč	15000	18000	-3000	minimum	zhoršení ukazatele	-20,00%
3K9	Měkké metriky - zkušenosti z Automotivu	5	škála 1 až 10	90%	80%	-10,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - ZKOUŠKA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
3K1	Náklady na hodinu zkoušky	10	Kč / hod.	1500	1725	-225	minimum	zhoršení ukazatele	-15,00%
3K2	Průměrné náklady na stroj	10	Kč / stroj	1200	1380	-180	minimum	zhoršení ukazatele	-13,04%
3K3	Celkové náklady na zkoušku formy	10	Kč	5000000	10350	4989650	minimum	zlepšení ukazatele	99,79%
3K4	Náklady na zkušební - testovací výlisek	10	Kč	258	173	85,50	minimum	zlepšení ukazatele	33,14%
3K5	Počet zkoušek do odladění do stavu OK	9	počet zkoušek	25	3	21,55	minimum	zlepšení ukazatele	86,20%
3K6	náklady na odstranění závad na formě odhalených při zkouškách	10	Kč	24000	27600	-3600	minimum	zhoršení ukazatele	-15,00%
3K7	Náklady na cestovné	8	Kč	14000	16100	-2100	minimum	zhoršení ukazatele	-15,00%
3K8	Celkové dopravní náklady související se zkouškou formy	8	Kč	15000	20700	-5700	minimum	zhoršení ukazatele	-38,00%
3K9	Měkké metriky - zkušenosti z Automotivu	5	škála 1 až 10	90%	70%	-20,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-22,22%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - ZKOUŠKA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 3	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
3K1	Náklady na hodinu zkoušky	10	Kč / hod.	1500	1898	-398	minimum	zhoršení ukazatele	-26,50%
3K2	Průměrné náklady na stroj	10	Kč / stroj	1200	1518	-318	minimum	zhoršení ukazatele	-20,95%
3K3	Celkové náklady na zkoušku formy	10	Kč	5000000	11385	4988615	minimum	zlepšení ukazatele	99,77%
3K4	Náklady na zkušební - testovací výlisek	10	Kč	258	190	68,25	minimum	zlepšení ukazatele	26,45%
3K5	Počet zkoušek do odladění do stavu OK	9	počet zkoušek	25	4	21,21	minimum	zlepšení ukazatele	84,82%
3K6	náklady na odstranění závad na formě odhalených při zkouškách	10	Kč	24000	30360	-6360	minimum	zhoršení ukazatele	-26,50%
3K7	Náklady na cestovné	8	Kč	14000	17000	-3000	minimum	zhoršení ukazatele	-21,43%
3K8	Celkové dopravní náklady související se zkouškou formy	8	Kč	15000	22770	-7770	minimum	zhoršení ukazatele	-51,80%
3K9	Měkké metriky - zkušenosti z Automotivu	5	škála 1 až 10	90%	80%	-10,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - ZKOUŠKA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 4	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
3K1	Náklady na hodinu zkoušky	10	Kč / hod.	1500	2182	-682	minimum	zhoršení ukazatele	-45,47%
3K2	Průměrné náklady na stroj	10	Kč / stroj	1200	1746	-546	minimum	zhoršení ukazatele	-31,27%
3K3	Celkové náklady na zkoušku formy	10	Kč	5000000	13000	4987000	minimum	zlepšení ukazatele	99,74%
3K4	Náklady na zkušební - testovací výlisek	10	Kč	258	218	40,00	minimum	zlepšení ukazatele	15,50%
3K5	Počet zkoušek do odladění do stavu OK	9	počet zkoušek	25	4	20,64	minimum	zlepšení ukazatele	82,54%
3K6	náklady na odstranění závad na formě odhalených při zkouškách	10	Kč	24000	34000	-10000	minimum	zhoršení ukazatele	-41,67%
3K7	Náklady na cestovné	8	Kč	14000	19550	-5550	minimum	zhoršení ukazatele	-39,64%
3K8	Celkové dopravní náklady související se zkouškou formy	8	Kč	15000	26100	-11100	minimum	zhoršení ukazatele	-74,00%
3K9	Měkké metriky - zkušenosti z Automotivu	5	škála 1 až 10	90%	70%	-20,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-22,22%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - ZKOUŠKA FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 5	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
3K1	Náklady na hodinu zkoušky	10	Kč / hod.	1500	2500	-1000	minimum	zhoršení ukazatele	-66,67%
3K2	Průměrné náklady na stroj	10	Kč / stroj	1200	2000	-800	minimum	zhoršení ukazatele	-40,00%
3K3	Celkové náklady na zkoušku formy	10	Kč	5000000	15000	4985000	minimum	zlepšení ukazatele	99,70%
3K4	Náklady na zkušební - testovací výlisek	10	Kč	258	300	-42,00	minimum	zhoršení ukazatele	-16,28%
3K5	Počet zkoušek do odladění do stavu OK	9	počet zkoušek	25	5	20,00	minimum	zlepšení ukazatele	80,00%
3K6	náklady na odstranění závad na formě odhalených při zkouškách	10	Kč	24000	40000	-16000	minimum	zhoršení ukazatele	-66,67%
3K7	Náklady na cestovné	8	Kč	14000	22000	-8000	minimum	zhoršení ukazatele	-57,14%
3K8	Celkové dopravní náklady související se zkouškou formy	8	Kč	15000	30000	-15000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%
3K9	Měkké metriky - zkušenosti z Automotivu	5	škála 1 až 10	90%	60%	-30,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-33,33%

Tab. 25 Porovnání subjektů procesu optimalizace formy

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - OPTIMALIZACE FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
4K1	Náklady na měření	10	Kč	14000	15000	-1000	minimum	zhoršení ukazatele	-7,14%
4K2	Celkové náklady na optimalizaci	10	Kč	69000	70000	-1000	minimum	zhoršení ukazatele	-1,45%
4K3	Měkké metriky - dodržení smluvních podmínek (cena, termín, kvalita)	6	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - OPTIMALIZACE FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
4K1	Náklady na měření	10	Kč	14000	16100	-2100	minimum	zhoršení ukazatele	-15,00%	-0,35%
4K2	Celkové náklady na optimalizaci	10	Kč	69000	75900	-6900	minimum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
4K3	Měkké metriky - dodržení smluvních podmínek (cena, termín, kvalita)	6	škála 1 až 10	100%	60%	-40%	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - OPTIMALIZACE FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 3	rozdíl		zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
4K1	Náklady na měření	10	Kč	14000	15260	-1260	minimum	zhoršení ukazatele	-9,00%	-0,33%
4K2	Celkové náklady na optimalizaci	10	Kč	69000	75210	-6210	minimum	zhoršení ukazatele	-9,00%	
4K3	Měkké metriky - dodržení smluvních podmínek (cena, termín, kvalita)	6	škála 1 až 10	100%	60%	-40%	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - OPTIMALIZACE FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 4	rozdíl		zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
4K1	Náklady na měření	10	Kč	14000	16100	-2100	minimum	zhoršení ukazatele	-15,00%	-0,44%
4K2	Celkové náklady na optimalizaci	10	Kč	69000	79350	-10350	minimum	zhoršení ukazatele	-15,00%	
4K3	Měkké metriky - dodržení smluvních podmínek (cena, termín, kvalita)	6	škála 1 až 10	100%	50%	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - OPTIMALIZACE FORMY		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 5	rozdíl		zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
4K1	Náklady na měření	10	Kč	14000	23200	-9200	minimum	zhoršení ukazatele	-65,71%	-0,67%
4K2	Celkové náklady na optimalizaci	10	Kč	69000	109000	-40000	minimum	zhoršení ukazatele	-57,97%	
4K3	Měkké metriky - dodržení smluvních podmínek (cena, termín, kvalita)	6	škála 1 až 10	100%	70%	0	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	

Tab. 26 Porovnání subjektů procesu nákup materiálu

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP MATERIÁLU		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5K1	cena vstupů	10	Kč/kg	35	37	-2	minimum	zhoršení ukazatele	-5,71%	-11,82%
5K2	průměrná doba splatnosti	8	dny	60	60	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
5K3	počet reklamací	7	počet reklamací	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
5K4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	8	škála 1 až 10	100%	80%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
5K5	produktivita nákupního týmu	5	škála 1 až 10	100%	90%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
5K6	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP MATERIÁLU		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5K1	cena vstupů	10	Kč/kg	35	38	-3	minimum	zhoršení ukazatele	-8,57%	-12,41%
5K2	průměrná doba splatnosti	8	dny	60	60	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
5K3	počet reklamací	7	počet reklamací	0	1	-1	minimum	zhoršení ukazatele	0,00%	
5K4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	8	škála 1 až 10	100%	80%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
5K5	produktivita nákupního týmu	5	škála 1 až 10	100%	90%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
5K6	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	100%	70%	-30%	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP MATERIÁLU		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 3	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5K1	cena vstupů	10	Kč/kg	35	37	-2	minimum	zhoršení ukazatele	-5,71%	-13,90%
5K2	průměrná doba splatnosti	8	dny	60	60	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
5K3	počet reklamací	7	počet reklamací	0	1	-1	minimum	zhoršení ukazatele	0,00%	
5K4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	8	škála 1 až 10	100%	80%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
5K5	produktivita nákupního týmu	5	škála 1 až 10	100%	90%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
5K6	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	100%	60%	-40%	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP MATERIÁLU		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 4	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5K1	cena vstupů	10	Kč/kg	35	36	-1	minimum	zhoršení ukazatele	-2,86%	-14,76%
5K2	průměrná doba splatnosti	8	dny	60	60	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
5K3	počet reklamací	7	počet reklamací	0	1	-1	minimum	zhoršení ukazatele	0,00%	
5K4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	8	škála 1 až 10	100%	90%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
5K5	produktivita nákupního týmu	5	škála 1 až 10	100%	80%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
5K6	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	100%	50%	-50%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP MATERIÁLU		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 5	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
5K1	cena vstupů	10	Kč/kg	35	37	-2	minimum	zhoršení ukazatele	-5,71%
5K2	průměrná doba splatnosti	8	dny	60	60	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
5K3	počet reklamací	7	počet reklamací	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%
5K4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	8	škála 1 až 10	100%	90%	-10%	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%
5K5	produktivita nákupního týmu	5	škála 1 až 10	100%	80%	-20%	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%
5K6	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	100%	40%	-60%	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%

Tab. 27 Porovnání subjektů procesu skladování

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
5K1	Využití kapacit skladu	7	%	70%	100%	0,3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%
5K2	náklady na dopravu ke koncovému zákazníkovi	8	Kč/kg	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0
5K3	dostupnost skladů	10	škála 1 až 10	100%	40%	-60,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%
5K4	efektivita skladovacího prostoru	7	škála 1 až 10	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%
5K5	efektivita plánování skladu	5	škála 1 až 10	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%
5K6	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	90%	80%	-10,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%
5K7	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	5	škála 1 až 10	100%	50%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%
5K8	Náklady externího využití skladovacích prostor	10	Kč/měsíc	0	35000	-35000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
5K1	Využití kapacit skladu	7	%	70%	100%	0,3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%
5K2	náklady na dopravu ke koncovému zákazníkovi	8	Kč/kg	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0
5K3	dostupnost skladů	10	škála 1 až 10	100%	50%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%
5K4	efektivita skladovacího prostoru	7	škála 1 až 10	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%
5K5	efektivita plánování skladu	5	škála 1 až 10	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%
5K6	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	90%	70%	-20,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-22,22%
5K7	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	5	škála 1 až 10	100%	40%	-60,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%
5K8	Náklady externího využití skladovacích prostor	10	Kč/měsíc	0	48000	-48000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele						Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 3	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	
5K1	Využití kapacit skladu	7	%	70%	100%	0,3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%
5K2	náklady na dopravu ke koncovému zákazníkovi	8	Kč/kg	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0
5K3	dostupnost skladů	10	škála 1 až 10	100%	30%	-70,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-70,00%
5K4	efektivita skladovacího prostoru	7	škála 1 až 10	90%	30%	-60,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-66,67%
5K5	efektivita plánování skladu	5	škála 1 až 10	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%
5K6	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	90%	60%	-30,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-33,33%
5K7	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	5	škála 1 až 10	100%	50%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%
5K8	Náklady externího využití skladovacích prostor	10	Kč/měsíc	0	33000	-33000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5K1	Využití kapacit skladu	7	%	70%	100%	0,3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	-49,22%
5K2	náklady na dopravu ke koncovému zákazníkovi	8	Kč/kg	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0	
5K3	dostupnost skladů	10	%	100%	20%	-80,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-80,00%	
5K4	efektivita skladovacího prostoru	7	%	90%	10%	-80,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-88,89%	
5K5	efektivita plánování skladu	5	%	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%	
5K6	efektivita skladníků	5	%	90%	80%	-10,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%	
5K7	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	5	%	100%	30%	-70,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-70,00%	
5K8	Náklady externího využití skladovacích prostor	10	Kč/měsíc	0	37000	-37000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Označení	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 5	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5K1	Využití kapacit skladu	7	%	70%	100%	0,3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	-50,97%
5K2	náklady na dopravu ke koncovému zákazníkovi	8	Kč/kg	0	0	0	minimum	ukazatel nezměněn	0	
5K3	dostupnost skladů	10	škála 1 až 10	100%	20%	-80,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-80,00%	
5K4	efektivita skladovacího prostoru	7	škála 1 až 10	90%	10%	-80,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-88,89%	
5K5	efektivita plánování skladu	5	škála 1 až 10	90%	40%	-50,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-55,56%	
5K6	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	90%	80%	-10,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%	
5K7	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	5	škála 1 až 10	100%	10%	-90,00%	maximum	zhoršení ukazatele	-90,00%	
5K8	Náklady externího využití skladovacích prostor	10	Kč/měsíc	0	58000	-58000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%	

Na základě navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuální firmy je navržen postup, pro výběr partnerů s využitím kriteriální funkce. U všech procesů, kromě výroby formy, je porovnáváno 5 potenciálních partnerů virtuální firmy s iniciátorem. Pokud některý z porovnávaných subjektů vykazuje nejvyšší kladné procento ve srovnání s iniciátorem, je vhodné, aby byl zapojen do virtuální firmy. Pro dopravu formy je vybrána společnost označena jako subjekt 6, u kterého je nejvyšší hodnota zlepšení. Zkoušku formy by mohla společnost XY, s.r.o. provádět pouze v případě pořízení nového strojního vybavení, jak je vidět z výsledků kriteriální funkce, není efektivní varianta, proto je jako partner virtuální firmy zvolen subjekt 11. U ostatních procesů je patrné pouze zhoršení, což znamená, že si tyto procesy bude řešit iniciátor virtuální firmy pomocí vlastních kapacit

U procesu výroby formy dochází k odlišné situaci v tom, že iniciátor není schopen zabezpečit tento proces v žádném případě, proto je namísto iniciátora dosazen jeden ze subjektů, respektive subjekt 3. Jeho hodnota je stanovena jako nulová. V tomto případě subjekty 1, 2, 4 a 5 vykazují zlepšení, než kdyby měl výrobní formu vyrábět subjekt 3. Pro výrobu formy je vybrána čínská společnost označena jako subjekt 1, kde je vidět nejvyšší procento zlepšení.

U jednotlivých procesů hodnototvorného řetězce jsou vybrány nejvhodnější subjekty, které by daný proces měly realizovat a které jsou součástí vznikající virtuální firmy. Vybrané subjekty jsou shrnuty do následující tabulky (Tab. 28).

*Tab. 28 Výstup kriteriální funkce
Zdroj: vlastní zpracování*

výroba formy		doprava formy		zkouška formy		optimalizace formy		nákup materiálu		skladování	
Iniciátor VF	x	Iniciátor VF	0%	Iniciátor VF	0%	Iniciátor VF	0%	Iniciátor VF	0%	Iniciátor VF	0%
Subj. 1	26,08%	Subj. 6	74,71%	Subj. 11	24,92%	Subj. 16	-0,23%	Subj. 21	-11,82%	Subj. 26	-32,86%
Subj. 2	8,70%	Subj. 7	70,83%	Subj. 12	14,24%	Subj. 17	-0,35%	Subj. 22	-12,41%	Subj. 27	-39,96%
Subj. 3	0,00%	Subj. 8	72,39%	Subj. 13	8,06%	Subj. 18	-0,33%	Subj. 23	-13,90%	Subj. 28	-44,93%
Subj. 4	7,08%	Subj. 9	61,97%	Subj. 14	-3,86%	Subj. 19	-0,44%	Subj. 24	-14,76%	Subj. 29	-49,22%
Subj. 5	4,86%	Subj. 10	55,25%	Subj. 15	-20,04%	Subj. 20	-0,67%	Subj. 25	-17,44%	Subj. 30	-50,97%

5.1.6 Identifikace přínosů pro iniciátora virtuální firmy

Přínosy pro iniciátora ze vzniku virtuální firmy lze rozdělit na hlavní a vedlejší. Hlavní přínos pro společnost XY, s.r.o., která je iniciátorem a tedy i tvůrcem virtuální firmy, je skutečnost, že bez kooperace se Subjektem 1, který je schopen vyrobit výrobní formu, by nebylo možné zakázku realizovat. Přestože si firma XY, s.r.o. zabezpečuje výrobu samotného automobilového dílu vlastními kapacitami, využívá výrobní kapacitu Subjektu 1 pro výrobu výrobní formy a techniku Subjektu 11 pro zkoušku formy. Kooperací se

Subjekty 6 a 11 navíc došlo k úspoře nákladů ve výši 2.541.000 Kč. U dopravy formy došlo k úspoře celkových nákladů 50.000 Kč a u zkoušky formy byla úspora celkových nákladů 2.491.000 Kč.

Pro společnost XY, s.r.o. jsou vedlejší přínosy především z oblasti marketingu. Společnost XY, s.r.o., která s pomocí virtuální firmy vyrábí automobilové díly pro jednu z největších automobilek v České republice, se tak významně zviditelnila na trhu a získala tak skvělé reference pro získání dalších zakázek.

5.2 Případová studie II.

5.2.1 Iniciátor virtuální firmy

Společnost AB a.s. se od počátku svého vzniku zabývá výrobou, prodejem a exportem ložnic. V současné době firma nabízí široký sortiment ložních sestav, které vyrábí z kvalitního materiálu a to výhradně z masivu či dýhy. Jednou z výhod společnosti je možnost návrhu a výroby ložnic zákazníkům na míru dle jejich přání. Většinu prodeje však tvoří prodej standardizovaných sestav. Každá sestava se skládá z postele, nočních stolků, skříně a komody. Ložnice z produkce společnosti AB a.s. znají zákazníci po celé České republice. Dodává však své výrobky taktéž do Německa a Rakouska. V budoucnu by společnost ráda pronikla na východní trhy. Cílem společnosti je nabízet zákazníkům široký sortiment především v dobré kvalitě, ve skvělém designu, ale také za přijatelnou cenu.

5.2.2 Identifikace zakázky

Společnost AB a.s. obdržela zakázku od obchodního řetězce XXX Lutz na výrobu 10.000 ks postelí určitého typu s průběžnými dodávkami. Součástí zakázky je také doprava k zákazníkovi do 150 km. V případě, že by se ukázalo, že je po těchto výrobcích poptávka, prodloužil by odběratel kontrakt na další období se zvýšeným počtem odběrů. Zájem ze strany odběratele po výrobcích společnosti AB a.s. vznikl především proto, že není na trhu tolik výrobců, kteří by se zaměřovali na sériovou výrobu nábytku z masivu případně z dýhy a snažili se přitom o dostupnou prodejní cenu.

Od zadavatele zakázky jsou v tomto případě stanoveny následující parametry:

- materiálové a kvalitativní požadavky;
- množství, ve kterém je potřeba tento výrobek vyrobit;
- časový interval pro první dodávku;
- a v jakých časových intervalech budou následovat další dodávky.

5.2.3 Výběr hodnocených procesů

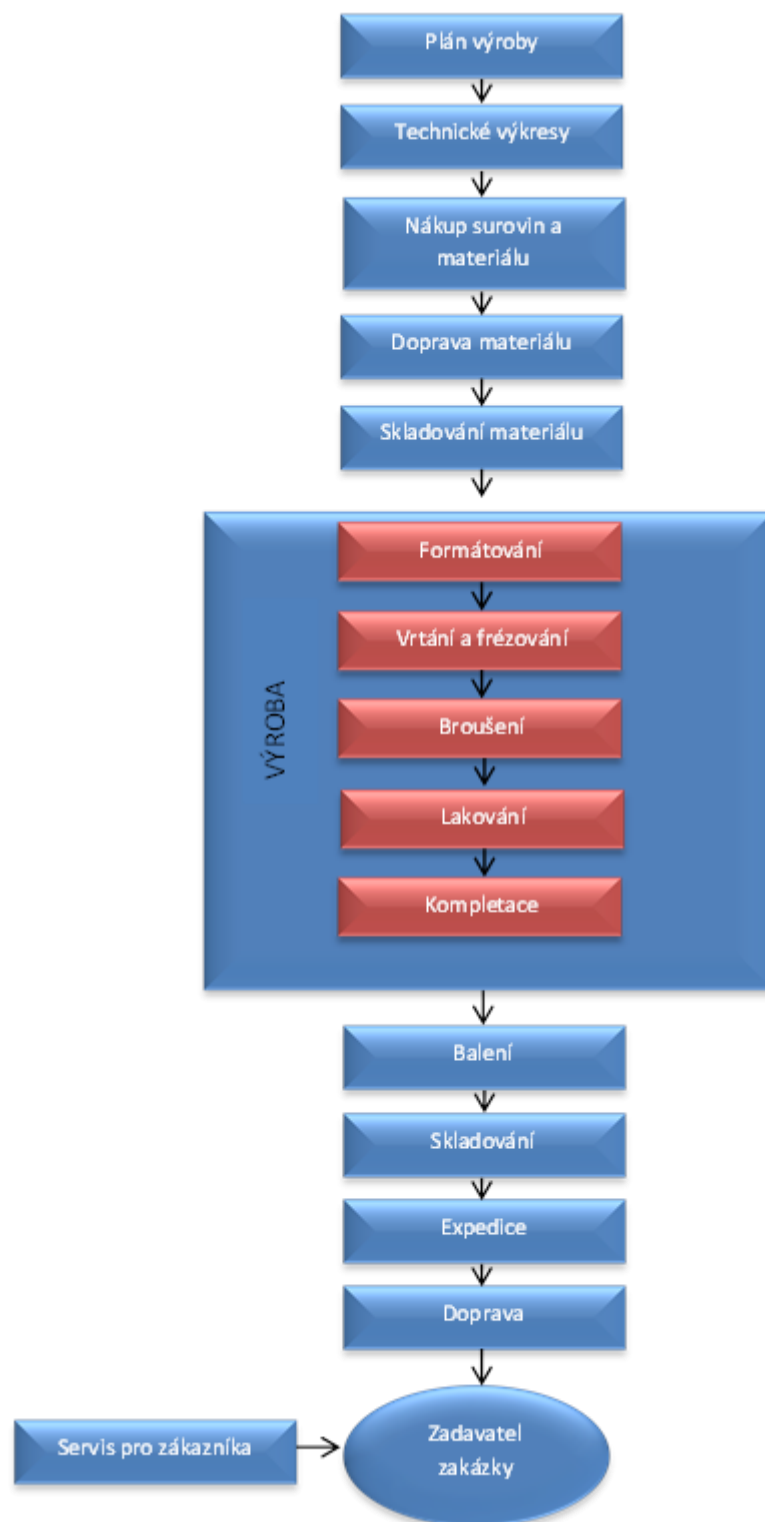
V této fázi je zmapován hodnototvorný řetězec zakázky, který se nějak zvlášť neodlišuje od běžného provozu společnosti AB a.s. Rozdíl je pouze v množství, o které má zadavatel zakázky zájem. Hodnototvorný řetězec se tak skládá z rozplánování výroby, zpracování technických výkresů, jelikož se jedná o nový typ postele, který dosud nebyl vyráběn. Dále je třeba zpracovat materiálové a surovinové požadavky, tyto jsou pak dopraveny do společnosti, kde jsou skladovány, než vstupují do výrobního procesu.

Výrobní proces se skládá z formátování dílců dle požadovaných rozměrů. Nejprve dochází k formátování dílců od šířky a délky, následuje formátování na přesný rozměr od šířky a formátování na přesný rozměr od délky. Vzhledem k efektivitě využití materiálu dochází k rozpracování více postelí v jedné dávce. Jakmile jsou dílce naformátované, jsou vrtány konstrukční otvory a frézovány drážky. Následně dochází k broušení hran, vybrušování plošné drážky a k broušení ploch. Nakonec jsou jednotlivé dílce lakovány a mořeny dle požadovaného odstínu. Dílce jsou kompletovány a přecházejí do fáze, kde jsou baleny do jednotlivých balíků. Jedna postel se skládá ze 4 a více balíků. Z těch jsou vytvářeny sety, které vystupují jako konečný produkt, který je skladován, poté expedován a dopravován k zákazníkovi.

Součástí zakázky je rovněž výroba a expedice roštů, které jsou součástí postele. Společnost AB a.s. se však na výrobu tohoto typu komponentu zcela nespécializuje. Může jej vyrobit, ale je si vědoma, že jsou na trhu firmy, které se zabývají výhradně výrobou roštů a dokáže je tedy vyrobit levněji, rychleji a kvalitněji.

Je zde tedy reálná možnost, že by některou část hodnototvorného řetězce zakázky dokázal realizovat potenciální partner lépe než společnost AB a.s. Tato zakázka tedy vstupuje do procesu hodnocení, zda je efektivní, aby ji realizovala společnost AB a.s. vlastními kapacitami. Může se však také prokázat, že by bylo efektivní nechat některé procesy realizovat jiným subjektem a iniciovat tak vznik virtuální firmy. Jako iniciátor virtuální firmy zde vystupuje společnost AB a.s., která je za výběr partnerů virtuální firmy zodpovědná a která má také konečné slovo, zda virtuální firma vznikne či nikoliv.

Z namodelovaného hodnototvorného řetězce zakázky iniciátor virtuální firmy vybral procesy nákup materiálů a surovin, kompletní výrobu roštů, skladování a dopravu. Tyto procesy budou nabízeny potenciálním partnerům virtuální firmy. Ke každému dílčímu procesu hodnototvorného řetězce virtuální firmy jsou přiděleny metriky, dle kterých je možné hodnotit efektivitu jeho plnění. Pomocí těchto metrik je možné vybrat vhodného potenciálního partnera do vytvářené podnikové sítě.



*Obr. 10 Hodnototvorný řetězec zakázky firmy AB a.s.
Zdroj: vlastní zpracování*

5.2.4 Kritéria pro výběr vhodných partnerů virtuální firmy

Ke každému dílčímu procesu hodnototvorného řetězce virtuální firmy jsou přiděleny metriky, dle kterých je možné hodnotit efektivitu jeho plnění. Pomocí těchto metrik je možné vybrat vhodného potenciálního partnera do vytvářené podnikové sítě.

Proces – nákup surovin a materiálů

V současné době společnost AB a.s. nakupuje vše sama včetně spárovky, která v celkové kalkulaci výrobku tvoří největší procento. Existují však nákupčí společnosti, které mají větší vyjednávací schopnost a mají možnost se dostat na nižší pořizovací cenu materiálu. Proto byl tento proces vybrán k porovnání, aby iniciátor zjistil, zda je efektivní, aby si tuto část hodnototvorného procesu zabezpečoval vlastními silami.

Iniciátor zvolil metriky, které jsou pro něj podstatné pro rozhodování. Kromě ceny, která je nepodstatnější, je vybrána také kvalita a za velmi podstatné považuje také dobu splatnosti faktur. Jelikož odběratelé jsou ve většině případů velké obchodní řetězce, doba obratu pohledávek výrazně převyšuje dobu obratu závazků. Jak je vidět na tabulce níže, iniciátor má dobu splatnosti faktur 14 dní a v případě využití nákupčí společnosti, může dojít k úhradě faktur až do 30 dní.

Tab. 29 Zvolené metriky pro nákup surovin a materiálů

Zdroj: vlastní zpracování

1 - Proces hodnototvorného řetězce - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 1	Subjekt 2	Subjekt 3	Subjekt 4	Subjekt 5
Ozn.	Charakteristika vstupu							
1v1	celková cena vstupů potřebných pro výrobu 1 ks postele	3 707	Kč/ks postele	3 005	3 125	3 300	3 502	3 899
1v2	cena spárovky olše	2 824	Kč/ks postele	2 122	2 242	2 417	2 619	3 016
1v3	doba splatnosti faktur	14	dny	30	30	10	15	10
1v4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	10	škála 1 až 10	8	8	8	9	9
1v5	kvalita vstupů	10	škála 1 až 10	10	10	10	9	10

Proces – výroba roštů

Tento proces hodnototvorného řetězce byl vybrán z toho důvodu, že společnost AB a.s., ač má na výrobu roštů požadované vybavení, je si vědoma, že není schopna zabezpečit tento proces efektivně. Počet normominut na výrobu je vyšší, čímž narůstají mzdové náklady a kvalita také není zcela odpovídající té požadované. Proto je tento proces porovnáván se společnostmi, které se zabývají výhradně výrobou roštů a mohou se tak stát partnery virtuální firmy.

Tab. 30 Zvolené metriky pro výrobu roštů

Zdroj: vlastní zpracování

2 - Proces hodnototvorného řetězce - VÝROBA ROŠTŮ		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 6	Subjekt 7	Subjekt 8	Subjekt 9	Subjekt 10
Ozn.	Charakteristika vstupu							
2v1	Nákladovost výroby roštů (včetně mezd a režii)	959	Kč / ks	779	854	910	899	999
2v2	Normomina na 1 ks (lidé)	67	Nmin / ks	32	43	49	45	59
2v3	Kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	3	počet reklamací / měsíc	0	3	2	2	2
2v4	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu roštů	5	škála 1 až 10	10	10	10	9	9
2v5	Měkké metriky - kvalita personálu	7	škála 1 až 10	10	10	9	10	9
2v6	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných výrobků	2	škála 1 až 10	10	10	9	10	9

Proces – skladování

Firma AB a.s. má k dispozici vlastní skladovací prostory. Je však možné pomocí kritériální funkce porovnat, zda by nebylo výhodnější využít externích skladovacích prostor a ušetřit tak provozní náklady se skladováním jak materiálu, tak hotových výrobků.

Tab. 31 Zvolené metriky pro skladování

Zdroj: vlastní zpracování

3 - Proces hodnototvorného řetězce - SKLADOVÁNÍ		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 11	Subjekt 12	Subjekt 13	Subjekt 14	Subjekt 15
Ozn.	Charakteristika vstupu							
3v1	Využití kapacit skladu	70%	%	100%	100%	100%	100%	100%
3v2	dostupnost skladů	10	škála 1 až 10	4	5	3	2	2
3v3	efektivita skladníků	9	škála 1 až 10	8	7	6	8	8
3v4	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	10	škála 1 až 10	5	4	5	3	1
3v5	Náklady externího využití skladovacích prostor	0	Kč/ měsíc	34000	28000	30000	31000	48000

Proces – doprava

Proces dopravy byl vybrán k ověření, zda je efektivní, aby si dopravu zabezpečoval iniciátor virtuální firmy. Jedná se o dopravu hotových výrobků k zákazníkovi v intervalech, které si zvolí sám zákazník. Společnost AB a.s. vlastní požadované dopravní prostředky k převozu výrobků k zákazníkovi.

Tab. 32 Zvolené metriky pro dopravu

Zdroj: vlastní zpracování

4 - Proces hodnototvorného řetězce - DOPRAVA		Iniciátor VF	Jednotky	Subjekt 16	Subjekt 17	Subjekt 18	Subjekt 19	Subjekt 20
Ozn.	Charakteristika vstupu							
4v1	Cena dopravy za km	21	Kč/km	35	48	45	41	54
4v2	Nákladovost dopravy celkem včetně nakládky, vykládky a čekání	921 742	Kč	1 690 200	2 303 280	2 161 800	1 973 160	2 586 240
4v3	Míra škod z přepravy	5	%	0	0	0	0	0
4v4	Schopnost pružně reagovat na změny požadavků	10	škála 1 až 10	5	5	3	6	8
4v5	Měkké metriky - pojištění	10	škála 1 až 10	7	7	7	6	5

5.2.5 Kriteriační funkce

Pomocí kriteriační funkce bylo provedeno porovnání jednotlivých subjektů. Výstup tohoto porovnání je zaznamenán v tabulkách viz níže. Kriteriační funkce vychází z metrik, které zvolil iniciátor virtuální firmy jako klíčové pro své rozhodování. Ke každé z metrik byla stanovena váha, která značí významnost pro danou část hodnototvorného řetězce. Čím vyšší váha je k metrice přiřazena, tím vyšší důležitost daná metrika zaujímá ve své části hodnototvorného řetězce. Jednotlivé subjekty jsou porovnávány s iniciátorem virtuální firmy, kde je výsledkem zlepšení či zhoršení v případě zapojení daného subjektu do porovnávaného procesu. Zlepšení značí kladné procento, tedy o kolik procent dojde ke zlepšení ve srovnání s iniciátorem virtuální firmy a naopak.

Tab. 33 Porovnání subjektů procesu nákup surovin a materiálů

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 1	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
1k1	celková cena vstupů potřebných pro výrobu 1 ks postele	10	Kč/ks postele	3 707	3 005	702	minimum	zlepšení ukazatele	18,94%	28,45%
1k2	cena spárovky olše	10	Kč/ks postele	2 824	2 122	702	minimum	zlepšení ukazatele	24,86%	
1k3	doba splatnosti faktur	7	dny	14	30	16	maximum	zlepšení ukazatele	114,29%	
1k4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	5	škála 1 až 10	10	8	-2	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
1k5	kvalita vstupů	8	škála 1 až 10	10	10	0	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 2	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
2k1	celková cena vstupů potřebných pro výrobu 1 ks postele	10	Kč/ks postele	3 707	3 125	582	minimum	zlepšení ukazatele	15,70%	26,58%
2k2	cena spárovky olše	10	Kč/ks postele	2 824	2 242	582	minimum	zlepšení ukazatele	20,61%	
2k3	doba splatnosti faktur	7	dny	14	30	16	maximum	zlepšení ukazatele	114,29%	
2k4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	5	škála 1 až 10	10	8	-2	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
2k5	kvalita vstupů	8	škála 1 až 10	10	10	0	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 3	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
3k1	celková cena vstupů potřebných pro výrobu 1 ks postele	10	Kč/ks postele	3 707	3 300	407	minimum	zlepšení ukazatele	10,98%	-1,15%
3k2	cena spárovky olše	10	Kč/ks postele	2 824	2 417	407	minimum	zlepšení ukazatele	14,41%	
3k3	doba splatnosti faktur	7	dny	14	10	-4	maximum	zhoršení ukazatele	-28,57%	
3k4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	5	škála 1 až 10	10	8	-2	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
3k5	kvalita vstupů	8	škála 1 až 10	10	10	0	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 4	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
4k1	celková cena vstupů potřebných pro výrobu 1 ks postele	10	Kč/ks postele	3 707	3 502	205	minimum	zlepšení ukazatele	5,53%	1,20%
4k2	cena spárovky olše	10	Kč/ks postele	2 824	2 619	205	minimum	zlepšení ukazatele	7,26%	
4k3	doba splatnosti faktur	7	dny	14	15	1	maximum	zlepšení ukazatele	7,14%	
4k4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	5	škála 1 až 10	10	9	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
4k5	kvalita vstupů	8	škála 1 až 10	10	9	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - NÁKUP SUROVIN A MATERIÁLŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 5	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
5k1	celková cena vstupů potřebných pro výrobu 1 ks postele	10	Kč/ks postele	3 707	3 899	-192	minimum	zhoršení ukazatele	-5,18%	-9,24%
5k2	cena spárovky olše	10	Kč/ks postele	2 824	3 016	-192	minimum	zhoršení ukazatele	-6,80%	
5k3	doba splatnosti faktur	7	dny	14	10	-4	maximum	zhoršení ukazatele	-28,57%	
5k4	schopnost pružně reagovat na změny požadavků surovinových zásob	5	škála 1 až 10	10	9	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-10,00%	
5k5	kvalita vstupů	8	škála 1 až 10	10	10	0	maximum	ukazatel nezměněn	0,00%	

Tab. 34 Porovnání subjektů procesu výroba roštů

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA ROŠTŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 6	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
6k1	Nákladovost výroby roštů (včetně mezd a režii)	10	Kč / ks	959	779	180	minimum	zlepšení ukazatele	18,77%	96,20%
6k2	Normominuta na 1 ks (lidé)	5	Nmin / ks	67	32	35	minimum	zlepšení ukazatele	52,24%	
6k3	Kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací / měsíc	3	0	3	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
6k4	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu roštů	5	škála 1 až 10	5	10	5	maximum	zlepšení ukazatele	100,00%	
6k5	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	7	10	3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	
6k6	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných výrobků	4	škála 1 až 10	2	10	8	maximum	zlepšení ukazatele	400,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA ROŠTŮ			Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název	Váhy kritérií	Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 7	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
7k1	Nákladovost výroby roštů (včetně mezd a režii)	10	Kč / ks	959	854	105	minimum	zlepšení ukazatele	10,95%	
7k2	Normominuta na 1 ks (lidé)	5	Nmin / ks	67	43	24	minimum	zlepšení ukazatele	35,82%	
7k3	Kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací / měsíc	3	3	0	minimum	ukazatel nezměněn	0,00%	
7k4	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu roštů	5	škála 1 až 10	5	10	5	maximum	zlepšení ukazatele	100,00%	
7k5	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	7	10	3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	
7k6	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných výrobků	4	škála 1 až 10	2	10	8	maximum	zlepšení ukazatele	400,00%	
72,30%										

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA ROŠTŮ			Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název	Váhy kritérií	Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 8	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
8k1	Nákladovost výroby roštů (včetně mezd a režii)	10	Kč / ks	959	910	49	minimum	zlepšení ukazatele	5,11%	
8k2	Normominuta na 1 ks (lidé)	5	Nmin / ks	67	49	18	minimum	zlepšení ukazatele	26,87%	
8k3	Kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací / měsíc	3	2	1	minimum	zlepšení ukazatele	33,33%	
8k4	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu roštů	5	škála 1 až 10	5	10	5	maximum	zlepšení ukazatele	100,00%	
8k5	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	7	9	2	maximum	zlepšení ukazatele	28,57%	
8k6	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných výrobků	4	škála 1 až 10	2	9	7	maximum	zlepšení ukazatele	350,00%	
68,38%										

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA ROŠTŮ			Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název	Váhy kritérií	Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 9	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
9k1	Nákladovost výroby roštů (včetně mezd a režii)	10	Kč / ks	959	899	60	minimum	zlepšení ukazatele	6,26%	
9k2	Normominuta na 1 ks (lidé)	5	Nmin / ks	67	45	22	minimum	zlepšení ukazatele	32,84%	
9k3	Kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací / měsíc	3	2	1	minimum	zlepšení ukazatele	33,33%	
9k4	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu roštů	5	škála 1 až 10	5	9	4	maximum	zlepšení ukazatele	80,00%	
9k5	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	7	10	3	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	
9k6	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných výrobků	4	škála 1 až 10	2	10	8	maximum	zlepšení ukazatele	400,00%	
74,29%										

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - VÝROBA ROŠTŮ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 10	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
10k1	Nákladovost výroby roštů (včetně mezd a reží)	10	Kč / ks	959	999	-40	minimum	zhoršení ukazatele	-4,17%	60,95%
10k2	Normominuta na 1 ks (lidé)	5	Nmin / ks	67	59	8	minimum	zlepšení ukazatele	11,94%	
10k3	Kvalita výroby - počet reklamací z důvodu nefunkčnosti produktu/ ks	7	počet reklamací / měsíc	3	2	1	minimum	zlepšení ukazatele	33,33%	
10k4	Měkké metriky - technické zázemí pro výrobu roštů	5	škála 1 až 10	5	9	4	maximum	zlepšení ukazatele	80,00%	
10k5	Měkké metriky - kvalita personálu	5	škála 1 až 10	7	9	2	maximum	zlepšení ukazatele	28,57%	
10k6	Měkké metriky - zkušenosti z výrobou podobných výrobků	4	škála 1 až 10	2	9	7	maximum	zlepšení ukazatele	350,00%	

Tab. 35 Porovnání subjektů procesu skladování

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 11	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
11k1	Využití kapacit skladu	5	%	70%	100%	0	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	-45,18%
11k2	dostupnost skladů	9	škála 1 až 10	10	4	-6	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%	
11k3	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	9	8	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%	
11k4	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	8	škála 1 až 10	10	5	-5	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
11k5	Náklady externího využití skladovacích prostor	8	Kč/ měsíc	0	34000	-34000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 12	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
12k1	Využití kapacit skladu	5	%	70%	100%	0	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	-46,48%
12k2	dostupnost skladů	9	škála 1 až 10	10	5	-5	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
12k3	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	9	7	-2	maximum	zhoršení ukazatele	-22,22%	
12k4	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	8	škála 1 až 10	10	4	-6	maximum	zhoršení ukazatele	-60,00%	
12k5	Náklady externího využití skladovacích prostor	8	Kč/ měsíc	0	28000	-28000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 13	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
13k1	Využití kapacit skladu	5	%	70%	100%	30%	maximum	zlepšení ukazatele	42,86%	-50,93%
13k2	dostupnost skladů	9	škála 1 až 10	10	3	-7	maximum	zhoršení ukazatele	-70,00%	
13k3	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	9	6	-3	maximum	zhoršení ukazatele	-33,33%	
13k4	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	8	škála 1 až 10	10	5	-5	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
13k5	Náklady externího využití skladovacích prostor	8	Kč/ měsíc	0	30000	-30000	minimum	zhoršení ukazatele	-100,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 14	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
14k1	Využití kapacit skladu	5	%	70%	100%	-0,3	maximum	zhoršení ukazatele	-42,86%	-26,00%
14k2	dostupnost skladů	9	škála 1 až 10	10	2	8	maximum	zlepšení ukazatele	80,00%	
14k3	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	9	8	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%	
14k4	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	8	škála 1 až 10	10	3	-7	maximum	zhoršení ukazatele	-70,00%	
14k5	Náklady externího využití skladovacích prostor	8	Kč/ měsíc	0	31000	31000	minimum	zlepšení ukazatele	-100,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - SKLADOVÁNÍ		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 15	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
15k1	Využití kapacit skladu	5	%	70%	100%	0	maximum	zhoršení ukazatele	-42,86%	-30,57%
15k2	dostupnost skladů	9	škála 1 až 10	10	2	8	maximum	zlepšení ukazatele	80,00%	
15k3	efektivita skladníků	5	škála 1 až 10	9	8	-1	maximum	zhoršení ukazatele	-11,11%	
15k4	Schopnost pružně reagovat na změny skladovacích požadavků	8	škála 1 až 10	10	1	-9	maximum	zhoršení ukazatele	-90,00%	
15k5	Náklady externího využití skladovacích prostor	8	Kč/ měsíc	0	48000	48000	minimum	zlepšení ukazatele	-100,00%	

Tab. 36 Porovnání subjektů procesu doprava

Zdroj: vlastní zpracování

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA			Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název	Váhy kritérií	Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 16	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
16k1	Cena dopravy za km	10	Kč/km	21	35	-14	minimum	zhoršení ukazatele	-66,67%	-32,44%
16k2	Nákladovost dopravy celkem včetně nakládky, vykládky a čekání	10	Kč	921 742	1 690 200	-768458	minimum	zhoršení ukazatele	-83,37%	
16k3	Míra škod z přepravy	7	%	5	0	5	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
16k4	Schopnost pružně reagovat na změny požadavků	5	škála 1 až 10	10	5	-5	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
16k5	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	10	7	-3	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA			Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název	Váhy kritérií	Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 17	rozdíl		zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
17k1	Cena dopravy za km	10	Kč/km	21	48	-27	minimum	zhoršení ukazatele	-128,57%	-67,15%
17k2	Nákladovost dopravy celkem včetně nakládky, vykládky a čekání	10	Kč	921 742	2 303 280	-1381538	minimum	zhoršení ukazatele	-149,88%	
17k3	Míra škod z přepravy	7	%	5	0	5	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
17k4	Schopnost pružně reagovat na změny požadavků	5	škála 1 až 10	10	5	-5	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	
17k5	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	10	7	-3	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	
Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA			Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název	Váhy kritérií	Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 18	rozdíl		zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
18k1	Cena dopravy za km	10	Kč/km	21	45	-24	minimum	zhoršení ukazatele	-114,29%	-61,84%
18k2	Nákladovost dopravy celkem včetně nakládky, vykládky a čekání	10	Kč	921 742	2 161 800	-1240058	minimum	zhoršení ukazatele	-134,53%	
18k3	Míra škod z přepravy	7	%	5	0	5	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
18k4	Schopnost pružně reagovat na změny požadavků	5	škála 1 až 10	10	3	-7	maximum	zhoršení ukazatele	-70,00%	
18k5	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	10	7	-3	maximum	zhoršení ukazatele	-30,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 19	rozdíl		zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
19k1	Cena dopravy za km	10	Kč/km	21	41	-19,5	minimum	zhoršení ukazatele	-92,86%	-47,82%
19k2	Nákladovost dopravy celkem včetně nakládky, vykládky a čekání	10	Kč	921 742	1 973 160	-1051418	minimum	zhoršení ukazatele	-114,07%	
19k3	Míra škod z přepravy	7	%	5	0	5	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
19k4	Schopnost pružně reagovat na změny požadavků	5	škála 1 až 10	10	6	-4	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%	
19k5	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	10	6	-4	maximum	zhoršení ukazatele	-40,00%	

Metriky (ukazatele) pro hodnocení procesu - DOPRAVA		Váhy kritérií	Výpočet ukazatele							Přidaná hodnota definovaná jako přírůstek zlepšení procesu dle zvolených metrik
Ozn.	Název		Jednotky	Iniciátor VF	subjekt 20	rozdíl	Požadovaná hodnota	zlepšení + / zhoršení -	rozdíl v %	
20k1	Cena dopravy za km	10	Kč/km	21	54	-33	minimum	zhoršení ukazatele	-157,14%	-81,82%
20k2	Nákladovost dopravy celkem včetně nakládky, vykládky a čekání	10	Kč	921 742	2 586 240	-1664498	minimum	zhoršení ukazatele	-180,58%	
20k3	Míra škod z přepravy	7	%	5	0	5	minimum	zlepšení ukazatele	100,00%	
20k4	Schopnost pružně reagovat na změny požadavků	5	škála 1 až 10	10	8	-2	maximum	zhoršení ukazatele	-20,00%	
20k5	Měkké metriky – pojištění	5	škála 1 až 10	10	5	-5	maximum	zhoršení ukazatele	-50,00%	

Na základě navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuální firmy je zpracována i druhá případová studie, která demonstruje výběr partnerů pomocí kritériální funkce. Iniciátor virtuální firmy vybral čtyři procesy, které byly hodnoceny kritériální funkcí. Ke všem zvoleným procesům byly iniciátorem rovněž přiřazeny metriky, které zvažil jako podstatné pro rozhodování o realizaci každého z procesů. Následně bylo u každého procesu vybráno pět potenciálních partnerů, kteří byli porovnáváni s iniciátorem virtuální firmy. Opět je vhodné, aby proces zabezpečoval některý z potenciálních partnerů, pokud se u něj vyhodnotí nejvyšší kladné procento změny.

V případě výroby roštů již iniciátor předpokládal, že bude některý z porovnávaných subjektů realizovat tento proces hodnototvorného řetězce zakázky, jelikož si je vědom, že v této části příliš nevyniká. Pokud by výrobu roštů realizovala společnost AB a.s., netvořila by v této části požadovanou přidanou hodnotu. Jak je vidět v tabulce níže (viz Tab. 37) subjekt 6 vykazuje nejvyšší procento zlepšení – 96,20 %. Jedná se o firmu, která se zabývá výhradně výrobou roštů v širokém spektru různých variant. Tento proces by tedy měl zabezpečovat subjekt 6.

Proces nákup surovin a materiálů si doposud iniciátor virtuální firmy zabezpečoval vlastními kapacitami. Všechny potřebné komponenty pro výrobu ložnicových setů nakupoval přímo od dodavatele. Pro porovnání bylo vybráno pět nákupčích společností, které se zabývají pouze nákupem požadovaného zboží či materiálu a jeho dalším prodejem. Tyto společnosti mají výhodu ve velké vyjednávací síle, jelikož nakupují mnohem větší objemy než společnost AB a.s. U tohoto procesu se ukázal subjekt 1 jako vhodný ke spolupráci, jelikož dosahuje 28,45 % zlepšení ve srovnání s iniciátorem, jak lze také vidět v tabulce níže (viz Tab. 37). Vzhledem k vybraným metrikám to znamená, že dokáže nakoupit požadované suroviny a materiál levněji.

U ostatních procesů skladování a dopravy bylo zaznamenáno pouze záporné procento, tedy zhoršení ve srovnání s iniciátorem. Je tedy vhodné, aby si tyto procesy zabezpečoval sám iniciátor.

Tab. 37 Výstup kriteriální funkce

Zdroj: vlastní zpracování

nákup surovin a materiálů		výroba roštů		skladování		doprava	
Iniciátor VF	x	Iniciátor VF	0%	Iniciátor VF	0%	Iniciátor VF	0%
Subjekt 1	28,45%	Subjekt 6	96,20%	Subjekt 11	-45,18%	Subjekt 16	-32,44%
Subjekt 2	26,58%	Subjekt 7	72,30%	Subjekt 12	-46,48%	Subjekt 17	-67,15%
Subjekt 3	-1,15%	Subjekt 8	68,38%	Subjekt 13	-50,93%	Subjekt 18	-61,84%
Subjekt 4	1,20%	Subjekt 9	74,29%	Subjekt 14	-26,00%	Subjekt 19	-47,82%
Subjekt 5	-9,24%	Subjekt 10	60,95%	Subjekt 15	-30,57%	Subjekt 20	-81,82%

5.2.6 Identifikace přínosů pro iniciátora virtuální firmy

Na rozdíl od první zpracované případové studie, kde iniciátor virtuální firmy nebyl schopen realizovat část hodnototvorného řetězce samostatně, v této případové studii je společnost AB a.s. schopna realizovat zakázku samostatně. Ovšem byla si vědoma, že v procesu výroby roštů není zcela efektivní. Což se prokázalo i v hodnocení pomocí kriteriální funkce. U procesu nákup surovin a materiálů se díky hodnocení kriteriální funkcí ukázal další prostor pro nákladové úspory a byl tak nalezen další proces, který je možný zabezpečit efektivně. Hlavním přínosem iniciace vzniku virtuální firmy je úspora nákladů.

U procesu nákup surovin došlo k úspoře nákladů ve výši 702 Kč na jeden vyrobený kus postele, to je při výrobě 10.000 ks 7.020.000 Kč při zachování stejně vysoké kvality. Navíc také došlo k navýšení poskytnuté doby splatnosti dodavatelských faktur na nákup surovin a materiálů o 7 dní, čímž se dorovnala doba obratu závazků s dobou obratu pohledávek. Společnost AB a.s. tak nemusí zřizovat krátkodobý úvěr, čímž tak uspoří v předběžném odhadu dalších 45.000 Kč.

U procesu výroby roštů došlo rovněž k úspoře nákladů a to ve výši 180 Kč za 1 ks, což je při počtu 10.000 ks 1.800.000 Kč. Zapojením subjektu 6 do virtuální firmy by došlo rovněž ke zvýšení kvality. Zde je možné přínos ve formě zvýšení kvality vyčíslit v korunách, jelikož se jedná o snížení počtu reklamací. Pokud by výrobu roštů realizoval iniciátor, došlo by k reklamacím v průměru třikrát za měsíc. Z 99 % se jedná o reklamace z důvodu vady materiálu, což znamená, že je vyměněn za výrobek nový. Zapojením subjektu 6 se sníží počet reklamací téměř na nulu. Při ročním objemu produkce je počet reklamací tak minimální, že je považován za bezvýznamný. Snížením počtu reklamací a tedy také zvýšením kvality dochází k úspoře nákladů ve výši 34.524 Kč.

Iniciací vzniku virtuální firmy a zapojením subjektu 1 do procesu nákupu surovin a materiálů a subjektu 6 do procesu výroby roštů dojde k celkové úspoře nákladů ve výši 8.899.524 Kč.

6 SHRnutí VÝSLEDKŮ DISERTAČNÍ PRÁCE

Cílem této disertační práce je navržení modelu, který může sloužit k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Navržený model by měl být aplikovatelný v podmínkách řídicí praxe podniků, proto je verifikován formou případových studií na reálných zakázkách.

Aby byla problematika virtuálních firem objasněna co možná nejvíce, byla nejdříve provedena podrobná kritická literární rešerše. V zahraniční literatuře je tematika virtuálních firem aktuální a mnoho autorů se jí také zabývá. Výstupem této literární rešerše je, že v současné době chybí model, který by sloužil k podpoře tvorby efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem tak, aby jej bylo možné aplikovat do řídicí praxe podniků. S tímto poznatkem je také spjat hlavní cíl této práce, s jehož dosažením může být rozšířeno teoretické i praktické poznání. Přínos může být spatřen také ve vzdělávací a výzkumné oblasti fakulty.

Na základě literární rešerše a rozhovorů s manažery firem, kteří mají s vytvářením virtuálních firem zkušenost, jsou nejdříve definovány klíčové faktory, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem (viz kapitola 4.2). Jako klíčové jsou definovány následující faktory: výběr procesů, které by mohly být realizovány potenciálními partnery virtuální firmy; zhodnocení vybraných procesů pomocí kriteriální funkce; a nakonec výběr vhodných partnerů pro dané procesy hodnototvorného řetězce zakázky. Z těchto faktorů pak vychází navržený model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Model pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem je navržen a popsán v kapitole 4.3 této disertační práce. Obsahuje nezbytné kroky vzniku virtuální firmy včetně iniciace zakázky iniciátorem virtuální firmy, definování parametrů zakázky, tvorby hodnototvorného řetězce realizace zakázky a končí hodnocením a výběrem partnerů virtuální firmy. Součástí navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem je definován soubor finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy.

Pro ověření, zda je navržený model funkční a zda je možné jej aplikovat na konkrétní zakázce, jsou zpracovány dvě případové studie dle navrženého metodického postupu. Na základě verifikace tohoto modelu formou dvou zpracovaných případových studií je ověřeno, že je navržený model funkční, lze jej aplikovat v prostředí podnikové praxe a že zapojením se do virtuální firmy je možné dosáhnout synergických efektů žádoucích pro iniciátora virtuální firmy.

6.1 Ověření výzkumných otázek

V následujícím textu budou na základě výsledků disertační práce zodpovězeny výzkumné otázky stanovené v úvodu práce.

Otázka 1: „Jaké jsou klíčové faktory ovlivňující efektivitu hodnototvorného řetězce virtuální firmy?“

Na základě literární rešerše a rozhovorů s manažery firem, kteří mají s vytvářením virtuálních firem zkušenost, jsou definovány klíčové faktory, které mají vliv na efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Tyto faktory se ukázaly jako klíčové i při zpracování případových studií. Prvním faktorem, který velmi významně ovlivňuje efektivitu hodnototvorného řetězce virtuální firmy, je výběr procesů, které by mohl externí subjekt (potenciální partner) realizovat lépe než iniciátor. Ať už levněji, kvalitněji, rychleji apod. Druhým faktorem je proces hodnocení jednotlivých procesů, v rámci kterého jsou porovnávány hodnoty dosahované iniciátorem a potenciálním partnerem virtuální firmy. Posledním klíčovým faktorem je samotný výběr partnerů do virtuální firmy. Jelikož výběr partnerů ovlivňuje efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem velmi významně, je potřeba vybrat ke spolupráci takové partnery, kteří iniciátorovi mohou přinést maximální možný synergický efekt.

Otázka 2: „Jak funguje efektivní hodnototvorný řetězec virtuální firmy?“

Hodnototvorný řetězec virtuální firmy je efektivní, pokud je možné získanou zakázku zrealizovat v požadované kvalitě s minimálními vstupy. Kritériem pro výběr partnerů do virtuální firmy může být minimalizace nákladů, času, lidských zdrojů, popřípadě zvýšení kvality daného výstupu. Navržený model na základě vybraných metrik a prostřednictvím kritériální funkce dokáže určit, který porovnávaný subjekt by měl realizovat daný proces hodnototvorného řetězce zakázky tak, aby přinesl maximální možný synergický efekt dle zadaných požadavků. Proto takto navržený model přispívá k tvorbě efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Pro ověření, zda je tento model možné aplikovat v praxi na konkrétní zakázce, jsou zde zpracovány dvě případové studie. Na těchto studiích se prokázalo, že navržený model je možné aplikovat v praxi a v obou zpracovaných případových studiích se prokázaly i konkrétní přínosy pro iniciátora virtuální firmy.

Otázka 3: „Jakých synergických efektů lze dosáhnout iniciací vzniku a realizací virtuální firmy?“

Synergických efektů, kterých je možné dosáhnout iniciací vzniku virtuální firmy a následnou realizací zakázky, je celá řada. Nadefinované metriky v této práci jsou rozděleny do čtyř obecných skupin: náklady, čas, kvalita a flexibilita. Od těchto metrik se následně odvíjí i možný výsledný synergický efekt.

Podrobně jsou přínosy virtuální firmy popsány v kapitole 4.3.6. Verifikací navrženého modelu formou dvou případových studií byla ověřena také možnost dosažení synergického efektu pro iniciátora virtuální firmy. Firma XY, s.r.o. bez zapojení partnera do virtuální firmy nemohla zakázku samostatně realizovat. Zapojením dalších dvou partnerů pak došlo k úspoře nákladů ve výši cca 2,5 mil. Kč. Zprostředkovaným přínosem pro iniciátora virtuální firmy byly i reference, které získal výrobou pro jednu z největších automobilek v České republice. Ve druhé případové studii společnost AB a.s. dosáhla zapojením dvou partnerů do virtuální firmy úspor téměř 9 mil. Kč.

Na základě tohoto ověření lze tedy konstatovat, že iniciací vzniku virtuální firmy a následnou realizací zakázky je možné dosáhnout synergických efektů pro iniciátora virtuální firmy. Tyto synergické efekty se pak odvíjejí od požadavků iniciátora virtuální firmy. Navržený model může sloužit pro hodnocení jednotlivých procesů a může nalézt prostor pro zlepšení. S pomocí virtuální firmy se tak každý zapojený partner může zaměřovat pouze na ty procesy, ve kterých vyniká.

Hlavní i dílčí cíle disertační práce, které vycházely z definování výzkumného problému a výzkumných otázek, byly naplněny.

6.2 Přínos práce pro vědu a praxi

V následujících subkapitolách jsou popsány přínosy disertační práce pro oblasti teoretického poznání, praxi a vzdělávací (popř. výzkumnou) činnost fakulty.

6.2.1 Přínos práce pro teoretické poznání

Z pohledu teoretického poznání je práce přínosná pro rozšíření poznatků o problematice tvorby hodnototvorného řetězce virtuální firmy a jeho vlivu na iniciátora prostřednictvím identifikace synergických efektů. Takto získané informace spolu s poznatky plynoucí ze strukturovaných rozhovorů s manažery podniků vedou k návržení modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Hlavní přínos pro teorii tedy spočívá v návrhu nového modelu, který je postaven na klíčových faktorech, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

6.2.2 Přínos práce pro praktické poznání

Hlavní přínos pro praktické poznání spočívá ve využití navrženého modelu v podnikové praxi pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem, pomocí kterého je možné identifikovat přínosy a synergie, které přináší kooperace uvnitř virtuální firmy pro iniciátora a je tak možné vytvořit

hodnototvorný řetězec iniciované zakázky s maximální účinností. Na základě takto vytvořeného návodu mohou firmy identifikovat slabá místa ve své výkonnosti a nalézt příležitost pro eliminaci těchto slabých stránek, která následně může vést k vyšší konkurenceschopnosti na trhu.

6.2.3 Přínos práce pro vzdělávací a výzkumnou činnost fakulty

Výsledky práce je možno využít i pro vzdělávací a výzkumnou činnost fakulty. Hlavním přínosem práce je využití vytvořeného modelu v akademické činnosti fakulty, zejména pro zkvalitnění výuky v oblasti managementu, ekonomiky podniku a řízení hodnoty a výkonnosti podniku v magisterských studijních programech Fakulty managementu a ekonomiky. Rozšíření povědomí o možnostech virtuální firmy nabídne studentům další variantu, jak je možné zvýšit výkonnost a konkurenceschopnost podniku, především pokud se jedná o malé a střední podniky.

Oblast hodnototvorného řetězce virtuální firmy a možnosti jeho měření a řízení byla realizována v rámci projektů, v nichž byla autorka disertační práce zapojena: „Optimalizace multidisciplinárního navrhování a modelování výrobního systému virtuálních firem“ (reg. č. projektu 402/08/H051), který byl řešen Fakultou strojní Západočeské univerzity v Plzni ve spolupráci s Ústavem financí a účetnictví a Ústavem průmyslového inženýrství FaME UTB a Ekonomickou fakultou VŠB-TU Ostrava v období 2008 – 2011. Na tento projekt navázal projekt Interní grantové agentury IGA/FaME/2012/029 „Hodnocení efektivity hodnototvorného řetězce virtuálních firem“.

ZÁVĚR

V této disertační práci byla řešena problematika tvorby hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Hlavním cílem této práce bylo navržení modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem s ohledem na možnou aplikaci v podmínkách řídicí praxe podniků.

Nejprve byly zpracovány teoretické poznatky z oblasti virtuálních firem a jejich postupů tvorby tak, aby bylo možné definovat klíčové faktory, které ovlivňují efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Kritická literární rešerše byla zpracována rovněž v oblasti analýzy, měření a řízení hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Tyto teoretické poznatky byly doplněny o rozhovory s manažery firem, kteří mají zkušenosti s tvorbou virtuálních firem. Tyto strukturované rozhovory sloužily také jako významný podklad pro návrh modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem.

Na základě kritické literární rešerše a strukturovaných rozhovorů s manažery firem byla provedena identifikace klíčových faktorů ovlivňujících efektivitu hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Byla také podrobně popsána role iniciátora virtuální firmy, která je pro tvorbu virtuální firmy zcela nezbytná.

Hlavním výsledkem disertační práce je vytvoření modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem. Navržený model je složen z několika dílčích procesů. Začíná identifikací určité zakázky, jelikož ta je důvodem vzniku virtuální firmy, dále následuje proces výběru procesů hodnototvorného řetězce, které jsou porovnávány s potenciálními partnery virtuální firmy. Velmi důležitou částí je proces výběru vhodných partnerů ke spolupráci ve virtuální firmě, který probíhá na základě vytvořené kriteriální funkce. Do kriteriální funkce vstupují vybrané metriky iniciátorem virtuální firmy, který je zhodnotil jako významné pro každý hodnocený proces. Součástí modelu je rovněž identifikace souboru finančních a nefinančních přínosů pro iniciátora virtuální firmy, s jehož pomocí bude schopen iniciátor virtuální firmy definovat synergický efekt, který mu iniciace vzniku této podnikové sítě může přinést.

Navržený model byl vytvořen tak, aby jej bylo možné krok po kroku aplikovat v řídicí praxi podniků.

Na závěr je provedena verifikace tohoto modelu formou zpracování dvou případových studií, kde je model aplikován na konkrétních zakázkách, které v obou případech iniciátor obdržel. Verifikace formou případové studie se projevila jako jediná možnost vzhledem k charakteru a jedinečnosti každé vytvořené virtuální firmy, která je zcela závislá na předmětu podnikání, typu

zakázky a mnoha dalších atributech. Případové studie byly sestaveny krok po kroku dle navrženého modelu pro tvorbu efektivního hodnototvorného řetězce virtuálních firem a v obou případech se ukázaly značné přínosy, které by iniciace vzniku virtuální firmy přinesla. Tyto přínosy bylo možné rovněž kvantifikovat. Navržený model se tedy prokázal jako funkční a aplikovatelný v řídicí praxi podniku. Rovněž se prokázalo, že je schopen vyhodnotit přínosy pro iniciátora virtuální firmy a poskytnout mu tak podklad pro rozhodnutí zda virtuální firmu vytvořit či nikoliv. Konkrétní rozhodnutí už musí udělat iniciátor sám.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AFSARMANESH, Hamideh and Luis M. CAMARINHA-MATOS, 2005. *A Framework for Management of Virtual Organizations Breeding Enviroments in Collaborative Networks and their Breeding Enviroments*. New York: Springer. Pp. 35-48. ISBN 978-0-387-28259-6.
2. ANTONIOU, Peter H., LEVITT, Catherine E. a Cynthia SCHREIHANS, 2012. Managing value chain strategy. *Journal of Management and Marketing Research*. Vol. 9, No. 11, pp. 1-11. ISSN 1941-3408.
3. BLAŽKOVÁ, Martina, 2007. *Marketingové řízení a plánování pro malé střední firmy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1535-3.
4. CAMARINHA-MATOS, M. Luis and Hamideh AFSARMANESH, 2006. Virtual Enterprise Modeling and Support Infrastructures: Applying Multi-agent System Approaches. New York: Springer. Pp. 335-364. ISBN 978-3-540-42312-6.
5. CAMARINHA-MATOS, M. Luis and C. PANTOJA-LIMA, 2001. Cooperation coordination in virtual enterprises. *Journal of Intelligent Manufacturing*. Vol. 12, Iss. 2, pp. 133-150. ISSN 0956-5515.
6. CRAIN, David W. a Stan ABRAHAM, 2008. Using value-chain analysis to discover customers' strategic needs. *STRATEGY & LEADERSHIP*. Vol. 36, No. 4, pp. 29-39. ISSN 1087-8572.
7. CUNHA, Maria M. and Goran PUTNIK, 2006. *Agile Virtual Enterprise: Implementation And Management Support*. Idea Group Inc. ISBN 1-59904-010-7.
8. CUNHA, Maria M. and Goran PUTNIK, 2006. Identification of the domain of opportunities for a market of resources for virtual enterprise integration. *International Journal of Production Research*. Vol. 44, No. 12, pp. 2277-2298. ISSN 0020-7543.
9. DEDOUCHOVÁ, Marcela, 2001. *Strategie podniku*. Vyd. 1. Praha: C.E. Beck. ISBN 80-7179-603-4.
10. DEKKER, Henry C., 2007. Accounting information and value chain analysis: An exploratory field study. *Research Memorandum*. Vol. 1, Iss. 11, pp. 1-40. ISSN 0092-5500.

11. DĚDINA, Jiří a Jiří ODCHÁZEL, 2007. *Management a moderní organizování firmy*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing,a.s. ISBN 978-80-247-2149-1.
12. DOMBERGER, Simon, 1998. *The contracting Organization: A Strategic Guide to Outsourcing*. Oxford: Oxford University Press. ISBN 0-19-877458-3.
13. EDWARDS, Tim, BATTISTI Giuliana a Andy NEELY, 2004. Value creation and the UK economy: a review of strategic options. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 5/6, Iss. 3&4, pp. 191-213. ISSN 1468-2370.
14. *European Commission*. Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Network [online]. European Commission, Belgium, 2005 [cit. 2013-01-16]. Dostupný z WWW: <http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/cluster/map_project.htm>.
15. ESSIG, Michael, 2000. Purchasing consortia as symbiotic relationships: developing the concept of consortium sourcing. *European Journal of Purchasing and Supply Management*. Vol. 6, Iss. 1, pp. 13-22. ISSN 0969-7012.
16. FELLER, Andrew, Dan SHUNK a Tom CALLARMAN, 2006. *Value Chains Versus Supply Chains*. BP trends, March Edition.
17. FIBÍROVÁ, Jana a Libuše ŠOLJAKOVÁ, 2005. *Hodnotové nástroje řízení a měření výkonnosti podniku*. Aspi, Praha. ISBN 80-7357-084-X.
18. GORANSON, H. T., 1999. *The Agile Virtual Enterprise: Cases, Metrics, Tools*. Quorum Books. ISBN 1-56720-264-0.
19. HONGMEL G., BIQING, J., 2003. Operation Management of Virtual Enterprise. *Computers in Industry*. Vol. 50, Iss. 3, pp. 333 – 352. ISSN 0166-3615.
20. HUANG, Bin, GAO, Chenghui and Liang CHEN, 2011. Partner selection in a virtual enterprise under uncertain information about candidates. *Expert Systems with Applications*. Vol. 38, pp. 11305-11310. ISSN 0957-4174.
21. CHEN, Yalin, CHIN, Kwai-Sang a X.J. WANG, 2011. Internal pricing strategies design and simulation in virtual enterprise formation. *Expert Systems with Applications*. Vol. 38, Iss. 11, pp. 13580-13587. ISSN 0957-4174.

22. KAPLAN, Robert S., 2006. The Competitive Advantage of Management Accounting. *Journal of management accounting research*. Vol. 18, pp. 127–135. ISSN 1558-8033.
23. KAPLAN, Robert a David P. NORTON, 2001. *The strategy focused organization. How Balanced Scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston. Harvard Business School Press. ISBN 1-57851-250-6
24. KEŘKOVSKÝ, Miloslav, 2006. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-453-8.
25. KESS, Pekka, LAW, Kris, KANCHANA, Rapee a Kongkiti PHUSAVAT, 2010. Critical factors for an effective business value chain. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 110, No. 1, pp. 63-77. ISSN 0263-5577.
26. KOTLER, Philip a Kevin L. KELLER, 2007. *Marketing Management*. 12. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1359-5.
27. KRÁL, Bohumil a kol., 2002. *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-062-7.
28. KRYŠPÍN, Luděk, 2005. *Ekonomika procesně řízených organizací*. Praha, Nakladatelství Oeconomica. ISBN 80-245-0965-2.
29. LAU, H.C.W. et al, 2003. Quality management framework for a virtual enterprise network: a multi-agent approach. *Managing Service Quality*. Vol. 13, No. 4, pp. 300-309. ISSN 0960-4529.
30. LEDNICKÝ, Václav a Jiří VANĚK, 2004. *Kooperační struktury malých a středních podniků*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě. ISBN 80-7248-259-9.
31. LEWIS, Jordan, D., 1995. *Connected Corporation: How Leading Companies Manage Customer-Supplier Alliances*. New York: Free Press. ISBN 978-0029190555.
32. LIEU Z., LAI M., JIANG J., 2004. Cooperation Model in Virtual Enterprises. *Computer Supported Cooperative Work in Design*. Vol. 1, pp. 72- 77. ISSN 0-7803-7941-1.
33. MARINIČ, Pavel, 2004. *Tvorba hodnoty v zákaznickém managementu*. 1. vyd. Brno: Moravské zemské muzeum. ISBN 80-7028-226-6.

34. McCUTCHEON, David a Ian F. STUART, 2000. Issues in the choice of supplier alliance partners. *Journal of Operations Management*. 2000, Vol. 18, pp. 279-301. ISSN 0272-6963.
35. MEHANDJIEV, Nikolay and Paul GREFAN, 2010. Dynamic Business Process Formation for Instant Virtual Enterprises. Springer. ISBN 978-1-84882-690-8.
36. MIKOLÁŠ, Zdeněk, 2005. *Jak zvýšit konkurenceschopnost podniku: konkurenční potenciál a dynamika podnikání*. Praha 7: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-247-1277-6.
37. MOUZAS, Stefanos, 2006. Efficiency versus effectiveness in business networks. *Journal of business research*. Vol. 59, Iss. 10-11, pp. 1124-1132. ISSN 0148-2963.
38. MOWSHOWITZ, Abbe, 1994. *Virtual Organization: A Vision of Management in the Information Age*. Inf. Soc. Vol. 10, pp. 267-288. ISSN 0197-2243.
39. NEUMAIEROVÁ, Inka, 2005. *Řízení hodnoty podniku*. Praha: Profess Consulting. ISBN 80-7259-022-7.
40. NEUMANN, Josef, 2004. Řízení hodnot v kontextu inovace CRM, *Systémové integrace 2/2004*. 7-23
41. NORTON, David P., 2004. *Building Strategy Maps, Part Two: Testing the Hypothesis*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
42. OECD. Cities and Regions in New Learning Economy. Paris: OECD, 2001.
43. OUZOUNIS, Vaggelis, 2002. *Managing dynamic virtual enterprises using FIPA agents in managing virtual web organizations in the 21st century: issues and challenges*. Idea Group Publishing, Harrisburg. ISBN 1-930708-24-6.
44. OUZOUNIS, Vaggelis a E. FILOS, 2003. Virtual organisations: Technologies, trends, standards and the contribution of the European R&D programs. *International Journal of Computer Applications in Technology*. Vol. 18, Iss. 1-4, pp. 6-26. ISSN 09528091.
45. PALL, Gabriel A., 2000. *The Process Centered Enterprise: The Power of Commitments*, Boca Raton, FL: St. Lucie Press. ISBN 1-57444-239-2.

46. PAVELKOVÁ, Drahomíra a Adriana KNÁPKOVÁ, 2009. *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. 2. vyd. Praha: Linde nakladatelství, s.r.o. ISBN 978-80-86131-85-6
47. PIRES, Luis C., CARVALHO, Jose D. a Nuno MOREIRA, 2006. Virtual Enterprise Organization. *Encyclopedia of E-Commerce, E-Government and Mobile Commerce*. Idea Group, Hershey PA. ISBN 1591407990.
48. POPESCU, Maria a Adina DASCALU, 2011. Value chain analysis in quality management context. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V*. Vol. 4, No. 2, pp. 121-128. ISSN 20652194.
49. PORTER, Michael E., 1985. The value chain and competitive advantage, Chapter 2. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, New York, 33-61 s. ISBN: 9780029250907.
50. PORTER, Michael E., 1994a. *Konkurenční strategie*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-85605-11-2.
51. PORTER, Michael E., 1994b. *Konkurenční výhoda*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-85605-12-0.
52. PORTER, Michael E., 1993. *Konkurenční výhoda: jak vytvořit a udržet si nadprůměrný výkon*. přel. V. Irgl. Praha : Victoria Publishing. ISBN: 80-85605-12-0.
53. REMEŠ, Daniel, 2009. Řízení výkonnosti podniku v době krize. *Journal of competitiveness*. Iss. 1. ISSN 1804-1728.
54. SARI, Burak, SEN, Tayyar and Engin S. KILIC, 2007. Formation of dynamic virtual enterprises and enterprise networks. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Vol. 34, Iss. 11-12, pp. 1246-1262. ISSN 0268-3768.
55. SARI, Burak, SEN, Tayyar and Engin S. KILIC, 2008. Ahp model for the selection of partners companies in virtual enterprises. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Vol. 38, Iss. 3-4, pp. 367-376. ISSN 0268-3768.
56. SCARLETT, Robert, 1997. *Value-based Management*. London: CIMA. ISBN 1-85971-462-5.

57. SCHÖNSLEBEN, Paul, 2000. With agility and adequate partnership towards effective logistics network. *Computer in Industry*. Vol. 42, Iss. 1, pp. 33-42. ISSN 0166-3615.
58. SEDLÁČKOVÁ, Helena a Karel BUCHTA, 2006. *Strategická analýza*. 2. Přerac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 8071793671.
59. STRADER, Troy J., Fu-Ren LIN a Michael J. SHAW, 1998. Information infrastructure for electronic virtual organization management. *Decision Support Systems*. Vol. 23, pp. 75-94. ISSN 0167-9236.
60. ŠULÁK, Milan a Emil VACÍK, 2004. *Měření výkonnosti firem*. Plzeň: Západočeská univerzita. ISBN 80-7043-258-6.
61. THOMPSON, Ken, 2008. *The networked Enterprise: Competing for the Future Through Virtual Enterprise Networks*. USA: Meghan Kiffer Pr. ISBN 0-929652-45-2.
62. TICHÁ, Ivana a Jan HRON, 2002. *Strategické řízení*. Praha, PEF, ČZU. ISBN 80-213-0922-9.
63. VÍTKOVÁ, Romana, VOLKO Vladimír a Alan VÁPENÍČEK, 2005. *Konkurenceschopnost malých a středních podniků v aliancích (clusters)*. Národní informační středisko pro podporu jakosti. Praha. ISBN 80-02-01772-2.
64. WADHWA, Subhash, MISHRA, Madhawanand and Felix T. S. CHAN, 2009. Organizing a virtual manufacturing enterprise: an analytic network process based approach for enterprise flexibility. *International Journal of Production Research*. Vol. 47, No. 1, pp. 163-186. ISSN 0020-7543.
65. WALTERS, David a Mark RAINBIRD, 2007. Cooperative innovation: a value chain approach. *Journal of Enterprise Information Management*. Vol. 20, No. 5, pp. 595-607. ISSN 1741-0398.
66. WAYLAND, Robert E. a Paul M. COLE, 1997. *Customer Connections*. Boston: Harvard Business School Press. ISBN 0-87584-799-4.
67. YOUNG, David S. a O'BYRNE, Stephen F., 2001. *Eva and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation*. New York: McGraw-Hill. ISBN 0-07-136439-0.
68. ZADRAŽILOVÁ, Dana a kol., 2011. *Udržitelné podnikání*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1833-6.

69. ZHOU, Q., M. RISTIC a C. B. BESANT, 2000. An information management architecture for production planning in a virtual enterprise. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Vol. 16, No. 12, pp. 909-916. ISSN 0268-3768.

SEZNAM PUBLIKACÍ AUTORA

Články v odborných mezinárodních časopisech

1. HUSPENINOVÁ, Kateřina, 2013. Virtual enterprise: decision-making process of its formation. *International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*. Vol. 7, Iss. 2, pp. 179-186. ISSN 1998-0159.
2. Zaslán článek „Hodnocení přínosů a omezení pro zapojené podniky do virtuální firmy“ do časopisu *Trendy ekonomiky a managementu*. V současnosti probíhá recenzní řízení.

Sborníky mezinárodních/tuzemských konferencí

1. CHODÚR, Miroslav, PALÍKOVÁ Kateřina a Adam HRŇA, 2009. Podmínky a omezení tvorby hodnototvorného řetězce virtuální firmy. In. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 12. a 13. listopadu 2009. ISBN 978-80-7043-844-2.
2. HUSPENINOVÁ, Kateřina, 2011. Selection of suitable partners for the virtual enterprise with maximize efficiency. In *Conference on Knowledge Management and Innovation: A Business Competitive Edge Perspective*. Milan. ISBN 978-0-9821489-6-9.
3. HUSPENINOVÁ, Kateřina, 2011. Podmínky pro vznik konkurenceschopné virtuální firmy. In *Modelování a optimalizace podnikových procesů 2011*. Plzeň, 2011.
4. HUSPENINOVÁ, Kateřina, 2012. Initiation Process of Virtual Enterprise Emergence. In *1st WSEAS International Conference on Economics, Political and Law Science*. ISBN 978-1-61804-123-4.
5. HUSPENINOVÁ, Kateřina a Lubor HOMOLKA, 2012. Virtual Enterprise: Benefits and its Quantification. In *European Conference on Management, Leadership and Governance*. ISSN 2048-9021.
6. HUSPENINOVÁ, Kateřina a Jiří SVOBODA, 2012. Management process of virtual enterprise value chain. In *Conference on Knowledge Management and Innovation: A Business Competitive Edge Perspective*. ISBN 978-0-9821489-7-6.

7. PALÍKOVÁ, Kateřina a Miroslav CHODÚR, 2010. Síťové podnikání a jeho využití v plastikářském průmyslu. In *Mezinárodní Baťova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, duben 2010. ISBN 978-80-7318-922-8.
8. PALÍKOVÁ, Kateřina a Miroslav CHODÚR, 2010. Increasing the competitiveness of companies through a business networking. In *Conference on Knowledge Management and Innovation: A Business Competitive Edge Perspective*. ISBN 978-0-9821489-4-5.
9. PALÍKOVÁ, Kateřina, 2011. Creation process of the innovative virtual enterprises. In *22nd DAAAM International World Symposium*. ISSN 1726-9679.
10. PÁLKA, Přemysl, CHODÚR Miroslav a Kateřina PALÍKOVÁ, 2010. Value Chain Creation Process from the Perspective of Virtual Enterprise. In *21st DAAAM International World Symposium*. ISSN 1726-9679.

CURRICULUM VITAE

OSOBNÍ ÚDAJE

Jména a příjmení: Ing. Kateřina Huspeninová

Datum narození: 28. 2. 1985

Bydliště: Podlesí II 5610, 760 05 Zlín

E-mail: huspeninova@fame.utb.cz

Stav: vdaná

DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ

2009 – dosud Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, doktorský studijní program Ekonomika a management, studijní obor Management a ekonomika

2011 – dosud specializační studium MBA, Veřejnosprávní vzdělávací institut o.p.s., studijní obor: Veřejnosprávní činnost

2007 - 2009 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, magisterský studijní program Hospodářská politika a správa, studijní obor Finance

2004 - 2007 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, bakalářský studijní program Ekonomika a management, studijní obor Management a ekonomika

2000 - 2004 Purkyňovo gymnázium Strážnice

ZAMĚSTNÁNÍ

2010 – dosud finanční manažer, Zlínský kraj, tř. Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín

JAZYKOVÉ ZNALOSTI

Angličtina pokročilý
Němčina středně pokročilý

PEDAGOGICKÁ ČINNOST

2009 – 2012 Základy financí - semináře
 Účetnictví – semináře

ODBORNÁ ČINNOST

2009 – dosud vedení 13 bakalářských prací

Spolupráce na projektech:

1. GA ČR 402/08/H051: „Optimalizace multidisciplinárního navrhování a modelování výrobního systému virtuálních firem“ (2009-2011) – řešitel: prof. Ing. Edvard Leeder, CSc. (Západočeská univerzita v Plzni)
2. Interní grantové agentury IGA/FaME/2012/029 „Hodnocení efektivity hodnototvorného řetězce virtuálních firem“