

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra řízení



Diplomová práce

Procesní řízení - metody štíhlé výroby

Bc. Petra Slavíková

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra řízení

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Petra Slavíková

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Procesní řízení – metody štihlé výroby

Název anglicky

Process Management – Methods of Lean Manufacturing

Cíle práce

Cílem práce je analyzovat procesní řízení ve vybrané společnosti Česká zbrojovka, a.s. jakožto výrobní společnosti zabývající se výrobou dílů pro automobilový průmysl a navrhnout vhodnou optimalizaci směrem ke štihlé výrobě. Smyslem zpracování diplomové práce je poukázat na konkrétní metody a způsoby, jak zvýšit produktivitu práce a efektivitu výroby v konkrétních podmínkách české výroby. Návrhy štihlé výroby se přitom budou zaměřovat na zvýšení produktivity práce například díky lepšímu rozmístění jednotlivých operací na montážní lince ve vybrané akciové společnosti. Výstupem budou konkrétní návrhy směřující k optimalizaci současného stavu procesního řízení zaměřené na štihlou výrobu.

Metodika

Uvedené cíle práce budou řešeny v rámci následující osnovy zadání diplomové práce:

1. Úvod: aktuálnost a význam procesního řízení
2. Cíl práce a metodický postup řešení tématu práce
3. Teoretický přehled řešené problematiky
4. Charakteristika sledované společnosti
5. Rozbor procesního řízení ve společnosti: strategická analýza vnitřního a vnějšího prostředí společnosti, analýza současného stavu procesního řízení, zhodnocení zralosti procesního řízení
6. Shrnutí poznatků a vypracování vlastních návrhů, využití SWOT analýzy a detekce poznatků, vlastní návrhy štihlé výroby
7. Závěr: prezentace významných poznatků z šetření a navrhovaných řešení, vyjádření přínosu řešení problému
8. Seznam použitých zdrojů
9. Přílohy

Doporučený rozsah práce

60-80 stran textu

Klíčová slova

Procesy, operace, procesní management, podnik, řízení podniku, podnikové procesy, řídicí systémy, produktivita práce, řízení procesů, produktové portfolio, stíhlá výroba

Doporučené zdroje informací

- J.Košturiak,Z.Frolík,Štíhlý a inovativní podnik. Praha: Alfa Publishing 2006, ISBN 80-86851-38-9
L.Vodáček, O. Vodáčková, Moderní management v teorii a praxi.Praha: Management Press 2006 , s. 293, ISBN 80-7261-143-7
M.Kavan, Výrobní a provozní management. Praha: Grada Publishing 2002, s.424, ISBN 80-247-0199-5
ŘEPA, V. Podnikové procesy – procesní řízení a modelování. Praha: Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8
ŘEPA, V. Procesně řízená organizace. Praha: Grada Publishing, 2012. 304 s. ISBN 978-80-247-4128-4
SVOZILOVÁ, A. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada Publishing, 2011. 232 s. ISBN 978-80-247-3938-0
ŠMÍDA, F. Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě. Praha: Grada Publishing, 2007. 300 s. ISBN 978-80-247-1679-4
VDA, Svaz automobilového průmyslu, Management jakosti v automobilovém průmyslu, Svazek 6. Audit procesu. Díl 3. Praha: Česká společnost pro jakost, 1999,s.132, ISBN 80-02-01294-1
V.K.Vyskočil,O.Štrup,Podpůrné procesy a snižování režijních nákladů.(Facility Management). Praha: Professional Publishing,2003, s.288, ISBN 80-86419-45-2

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

Ing. Pavla Římovská

Elektronicky schváleno dne 18. 3. 2015

prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 18. 3. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 19. 03. 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Procesní řízení-metody štihlé výroby" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce, s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20.3.2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Pavle Římovské za vedení a cenné rady při zpracování práce a společnosti Česká zbrojovka za poskytnutí údajů k vypracování práce.

Procesní řízení – metody štíhlé výroby

Souhrn:

Diplomová práce se zaměřuje na metody štíhlé výroby a jejich využití ve společnosti Český zbrojovka, a.s., konkrétně její strategické obchodní jednotky SBU Automotive, jakožto výrobní společnosti zabývající se výrobou dílů pro automobilový průmysl. V jednotlivých kapitolách jsou shromážděny a představeny základní všeobecně uznávané teoretické poznatky o této problematice a jednotlivých nástrojích, které lze využít k docílení „štíhlého podniku“. Při analýze a měření výrobních procesů byly shledány časové rezervy ve výrobě. Vlastním návrhem bude docíleno zvýšení produktivity práce a efektivity výroby, která povede ke snížení skladové zásoby, snížení nákladů na materiál a vyčlenění zbytečné manipulace mezi výrobními linkami. Implementací do celého systému procesního řízení může být pozice portfolia SBU Automotive směřována k pozici hvězd, s vysokou mírou růstu a vysokým tržním podílem.

Klíčová slova:

Procesy, operace, procesní management, podnik, řízení podniku, podnikové procesy, řídicí systémy, produktivita práce, řízení procesů, štíhlá výroba

Process management – methods of lean production

Summary:

The thesis focuses on methods of lean production and their utilization in company Česká zbrojovka, a.s., in particular her strategic business unit SBU Automotive, which is a manufacturer that supplies automotive industry. Basic general teoretical findings are presented in individual chapters. These findings can be used to make the company leaner. Some reserves in production were found during analysis and measurement. We will achieve rise in productivity and production efficiency by suggesting own proposal, which will lead to decrease in stock levels, drop in material costs and exclusion of useless manipulation between production lines. The position of SBU Automotive portfolio can lead to position of Stars upon implementation into the whole system of process management, resulting in high growth rate and greater market share.

Key words:

Processes, operations, process management, company, company management, company processes, management systems, productivity, process controlling, lean production

OSNOVA

OSNOVA.....	7
1 Úvod.....	9
2 Cíl a metodický postup.....	11
2.1 Cíl.....	11
2.2 Metodický postup řešení.....	12
2.2.1 Vybraná témata.....	13
2.2.2 Postup při shromažďování dat a informací.....	13
2.2.3 Charakteristika podniku.....	14
2.2.4 Metody použité při analýzách.....	15
2.2.5 Metodický postup zpracování návrhové části.....	15
3 Teoretický přehled řešené problematiky.....	177
3.1 Definice procesů a procesního řízení.....	177
3.1.1 Procesní přístup.....	177
3.1.2 Řízení kvality procesů.....	21
3.1.3 Výrobní procesy.....	24
3.2 Pozitiva a negativa procesního řízení.....	277
3.3 Zavádění a zlepšování procesů.....	299
3.4 Modely a techniky.....	34
3.5 Aktuální stav procesního řízení v českých podmínkách.....	388
3.6 Model štihlé výroby.....	39
4 Charakteristika sledované společnosti.....	45
4.1 Popis společnosti a její historie.....	45
4.2 Organizační uspořádání a produktové portfolio.....	47
4.3 Vývoj hospodaření společnosti a její postavení na trhu.....	49
5 Rozbor procesního řízení ve společnosti.....	51
5.1 Strategická analýza vnějšího prostředí společnosti.....	51
5.1.1 SLEPT analýza.....	51

5.1.2	Porter analýza.....	56
5.1.3	Identifikace stakeholderů	56
5.1.4	Dílčí závěr	57
5.2	Strategická analýza vnitřního prostředí společnosti	57
5.2.1	Analýza strategie	57
5.2.2	Analýza zdrojů	58
5.2.3	Portfolio analýza BCG	60
5.2.4	Výrobní program	60
5.2.5	Dílčí závěr	63
5.3	Analýza současného stavu procesního řízení	63
5.3.1	Vymezení procesů společnosti a mapa procesů	63
5.3.2	Analýza a měření výrobních procesů	66
5.3.3	Dílčí závěr	70
6	Shrnutí poznatků a vypracování vlastních návrhů.....	71
6.1	Shrnutí poznatků.....	71
6.2	Vlastní návrhy štihlé výroby	72
7	Závěr.....	768
8	Seznam použitých zdrojů	80

1 Úvod

Řešenou problematikou a zároveň názvem práce je „procesní řízení – metody štihlé výroby.“ Procesní řízení je trendem několika posledních let a mění dosavadní tradiční podobu řízení podniků. Procesní řízení se již nezaměřuje na klasickou podobu funkčního řízení společností, nýbrž na řízení dílčích podnikových procesů. *„Nový procesní směr v organizování podniků vychází ze skutečnosti, že každý produkt (výrobek nebo služba) vzniká určitým sledem činností tedy procesem. Tomu je přizpůsoben i nový způsob zobrazování organizačních vztahů pomocí procesního (postupového) diagramu zahrnujícího všechny potřebné činnosti, vazby mezi nimi, jejich souslednost a zodpovědné pracovníky.“*¹ Zavedením tohoto procesního přístupu k řízení společností ovšem tento nový procesní směr nekončí. Základem úspěchu procesního řízení je jeho neustálé zlepšování a to prostřednictvím celé řady metod a technik (např. metodou štihlé výroby), kterým se bude věnovat tato práce.

Na úvod lze také zmínit, že metoda štihlé výroby jakožto způsob řízení procesů je moderním způsobem řízení zejména výrobních podniků. V současnosti *„je úspěšně aplikovaná nejenom ve výrobních společnostech, ale také ve službách, státní správě, zdravotnictví, školství a IT společnostech. Pochopit tuto filosofii a naučit se ji aplikovat do podniku je celoživotním úkolem každého správného manažera. Historie již mnohokrát potvrdila, že je to správné rozhodnutí. Cílem implementace přístupů štihlé výroby je zajistit spokojenost zákazníka nízkými náklady (konkurenční cenou), vysokou kvalitou a rychlostí reakce na jeho požadavky. Je to soubor nástrojů, pravidel a principů, které se uplatňují ve výrobě – na výrobní pracoviště, linky, strojní zařízení, výrobní pracovníky, podpůrné procesy (údržba, logistika, kvalita).“*²

¹ ARIS, řídicí systémy. [online]. Procesní řízení. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.arisis.cz/inpage/isrpro3/>

² API. [online]. Štihlá výroba - příležitost a výzva pro každý moderní podnik. [cit. 2015-01-05]. Dostupné z WWW: <http://e-api.cz/page/70600.stihla-vyroba-8211-prilezitost-a-vyzva-pro-kazdy-moderni-podnik/>

Cílem práce bude analyzovat procesní řízení ve vybrané společnosti a navrhnout vhodnou optimalizaci směrem ke štíhlé výrobě. Vybranou společností je Česká zbrojovka, a. s., konkrétně její strategická obchodní jednotka SBU Automotive, jakožto výrobní společnost zabývající se výrobou dílů pro automobilový průmysl. Práce tedy uvede do nového procesního směru v organizování a řízení podniků a bude zejména obsahovat teoretickou analýzu řešené problematiky (tzn. analýzu procesů a procesního řízení, způsobů zavádění a zlepšování procesů, a souhrn modelů a technik). Práce bude zpracována ve třech rovinách, přičemž první rovinou bude teoretický přehled, druhou rovinou bude stěžejní analytická část a poslední rovinou bude návrhová část. Analytická část se zaměří na analýzu procesního řízení ve vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s. (tzn. SBU Automotive) a na základě shrnutí poznatků budou stanoveny vybrané problémy procesního řízení. Výstupem práce budou poté konkrétní návrhy směřující k optimalizaci současného stavu procesního řízení zaměřené na štíhlou výrobu.

2 *Cíl a metodický postup*

2.1 *Cíl*

Cílem práce je analyzovat procesní řízení ve vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s. (tzn. SBU Automotive) a navrhnout vhodnou optimalizaci směrem ke štíhlé výrobě. Cíle práce je dosaženo za pomoci několika následujících dílčích cílů:

1. Dílčí cíl: Teoretický přehled řešené problematiky, metodické koncepce a principy procesního řízení a procesní společnosti
2. Dílčí cíl: Obecná analýza - Charakteristika sledované společnosti Česká zbrojovka, a. s.
3. Dílčí cíl: Hlubková analýza - Rozbor procesního řízení ve společnosti Česká zbrojovka, a. s. (tzn. SBU Automotive)
4. Dílčí cíl: Problém k řešení - Detekce poznatků
5. Dílčí cíl: Vypracování vlastních návrhů zvyšujících produktivitu práce a efektivitu výroby

Smyslem zpracování práce je poukázání na konkrétní metody a způsoby, jak zvýšit produktivitu práce a efektivitu výroby v konkrétních podmínkách české výroby. Úkolem práce tedy je poukázat na metody a způsoby štíhlé výroby, přičemž štíhlou výrobou je pro účely práce považována následující definice: „*Štíhlá výroba (Lean Production - LP) je v podstatě souborem nástrojů a metod, jejichž cílem je dlouhodobě stabilizovat a zvyšovat produktivitu práce a efektivitu výroby. Jednotlivé nástroje mohou být zaváděny odděleně, maximálního efektu je však dosahováno při komplexní implementaci.*“³ Náplň práce i stěžejní návrhové části bude úzce korespondovat s názvem práce, kterým je „Procesní řízení - metody štíhlé výroby.“ Návrhy štíhlé výroby se přitom zaměří na zvýšení produktivity práce například díky lepšímu rozmístění jednotlivých operací na výrobní lince ve vybrané akciové společnosti Česká zbrojovka / SBU Automotive.

³ SyNext. [online]. Štíhlá výroba. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.synext.cz/stihla-vyroba-lean-production.html>

2.2 *Metodický postup řešení*

Práce je zpracována následujícím stanoveným metodickým postupem zpracování, který je formulován zvláště pro teoretickou, analytickou a návrhovou část:

1. Teoretická část

- Téma analýzy – Procesní řízení a metody štihlé výroby
- Metoda teoretické části – Kvalitativní výzkumná metoda
- Technika sběru informací – Analýza relevantních odborných zdrojů
- Subjekt analýzy - Autor
- Předmět analýzy – Podstata, pozitiva a negativa procesního řízení, metody štihlé výroby
- Objekt analýzy – Odborná literatura
- Výstup teoretické části – Shrnutí stavu procesního řízení v českých podmínkách

2. Analytická část

- Téma analýzy – Procesní řízení
- Metoda analytické části – Kvalitativní výzkumná metoda
- Technika sběru informací – Deskriptivní analýza, studium veřejně dostupných statistik a podnikových dokumentů
- Subjekt analýzy - Autor
- Předmět analýzy – Aktuální stav procesního řízení a postavení produktového portfolia společnosti a její SBU na trhu
- Objekt analýzy – Společnost Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive
- Výstup analytické části – Dílčí závěry

3. Návrhová část

- Téma analýzy – Procesní řízení a metody štihlé výroby
- Metoda návrhové části – Kvalitativní výzkumná metoda
- Technika sběru informací – Deskriptivní analýza a vizualizace procesů
- Subjekt analýzy - Autor

- Předmět analýzy – Poznatky procesního řízení
- Objekt analýzy - Společnost Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive
- Výstup návrhové části – Vlastní návrhy štíhlé výroby

2.2.1 Vybraná témata

Stěžejním vybraným tématem je procesní řízení ve výrobě a uplatňování metod a způsobů štíhlé výroby. Štíhlá výroba je také nazývána konceptem Lean Production, a vychází z metody procesního řízení Lean, která se zaměřuje na maximalizaci aktivit přidávajících hodnotu. Koncept štíhlé výroby se začal vyvíjet zejména v souvislosti s jeho použitím v automobilovém průmyslu, tedy v polovině 20. století v japonské automobilce Toyota. Z tohoto důvodu je snaha o uplatnění konceptu štíhlé výroby ve společnosti zabývající se výrobou dílů pro automobilový průmysl na místě. *„Největším problémem při zavádění nástrojů LP v prostředí evropských výrobních závodů je právě filosofie LP, založená na drobných zlepšeních. Mnohým manažerům se často navrhaná opatření jeví jako marginální či primitivní, jednoduše taková, se kterými by se tým ani neměl zabývat (a to i za situace, že nikdo z týmu přínosnost daného opatření nezpochybňuje). Objektivním faktem je však skutečnost, že právě využívání nástrojů Lean Production přineslo firmě Toyota prvenství na světovém automobilovém trhu, tj. na trhu, vyznačujícím se nejostřejší globální konkurencí.“*⁴ Právě na využití drobných zlepšení ve výrobním procesu vybrané společnosti akciové společnosti Česká zbrojovka / SBU Automotive se zaměří vlastní návrhy.

2.2.2 Postup při shromažďování dat a informací

Postup při shromažďování dat a informací úzce souvisí se strukturou práce, neboť text je zpracován chronologicky v jednotlivých na sebe navazujících fázích, podle pěti dílčích cílů. Nejdříve tedy byly shromážděny relevantní odborné zdroje, tedy odborná literatura, a až poté byly shromážděny podnikové dokumenty a veřejně dostupné statistiky.

⁴ SyNext. [online]. Štíhlá výroba. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.synext.cz/stihla-vyroba-lean-production.html>

2.2.3 Charakteristika podniku

Společnost Česká zbrojovka se jakožto akciová společnost zaměřuje na celou řadu aktivit v oblasti strojírenství, přesněji řečeno na výrobu zbraní pro ozbrojené složky armády a policie, jakož i pro sportovní a lovecké účely; výrobu výrobků, dílů a sestav pro letecký a automobilový průmysl; a na výrobu speciálního nářadí pro strojírenskou výrobu.⁵ Vybranou společností je tedy společnost Česká zbrojovka, a. s., konkrétně její strategická obchodní jednotka SBU Automotive, která se úzce specializuje na obrábění součástek pro automobilový průmysl, především na výrobu obráběných dílů užívaných v klimatizačních soustavách automobilů. „*Naše produktivní technologie je orientovaná na velkoobjemovou výrobu přesných dílů CNC třískovým obráběním a lisováním.*“⁶ Tuto vybranou společnost lze charakterizovat následujícími údaji:

Adresa: Česká zbrojovka a.s., SBU Auto & Aero (tzn. SBU Automotive)
Svatopluka Čecha 1283
688 27 Uherský Brod
Česká republika

Web společnosti: <http://www.cz-auto.com>

Web SBU Auto: <http://www.czub.cz/cz/Default.aspx>

GPS: 49°1'32.312"N, 17°38'3.087"E

IČ: 46345965

Typ: Právnícká osoba⁷

⁵ Viz CZ. [online]. Základní údaje o firmě. [cit. 2015-01-05]. Dostupné z WWW: <http://www.czub.cz/cz/pages/114-zakladni-udaje-o-firme.aspx>

⁶ CZ-AUTO. [online]. Automotive. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.cz-auto.com/>

⁷ Viz CZ-AUTO. [online]. Kontakt. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.cz-auto.com/cs/kontakt>

2.2.4 Metody použité při analýzách

Při analýzách uplatněných v analytické části je použito několik následujících vzorců:

- SLEPT analýza - zaměřená na hodnocení vlivu sociálního, legislativního, ekonomického, politického a stěžejního technologického okolí.
- Porter analýza - zaměřená na hodnocení vlivu odběratelů, dodavatelů a konkurence.
- Strategická analýza zdrojů - vyhodnocení obchodních, finančních, lidských, materiálních a nemateriálních zdrojů.
- Portfolio analýza BCG - analýza zaměřená na hodnocení portfolia produktů.
- Kruhový graf PDCA - návod, jak dosáhnout kvality procesů a jak aplikovat procesní přístup ve společnosti.
- Mapa procesů - potřeba určení vazeb mezi procesy.
- Želví diagram - digram zaměřený na identifikaci vstupů a výstupů a průběhu procesu.
- DMAIC - základní cyklus spojeným s každým zlepšovatelským projektem v oblasti štihlé výroby.

2.2.5 Metodický postup zpracování návrhové části

Návrhy štihlé výroby zaměřené na zvýšení produktivity práce a efektivity výroby ve vybrané akciové společnosti Česká zbrojovka / SBU Automotive budou výsledkem následujícího metodického postupu DMAIC, tedy základního cyklu spojeného s každým zlepšovatelským projektem v oblasti štihlé výroby, který obsahuje pět stěžejních fází:

- „Fáze definice: představuje definování cílů, vyhledávání oblastí pro zlepšení, vymezení zlepšovaného procesu, sestavení plánu a časového harmonogramu.
- Fáze měření: představuje získání informací o současné situaci a kvalitě produkce, stanovení měřitelných ukazatelů pro měření naplňování cílů.
- Fáze analýz: představuje analýzu příčin nedostatků či nespokojenosti s průběhem nebo výsledkem produkce; dále se jedná o ověření, zda řešení je zaměřeno na původně identifikovaný problém.

- Fáze zlepšení: představuje zlepšenou formu odstranění příčiny zjištěných problémů, v souladu s provedenou analýzou jsou uskutečněny potřeby změny vedoucí ke zvýšení kvality.
- Fáze řízení: představuje zavedení (standardizování) provedených změn do procesů a systémů; dále se jedná o ověření, zda změny se staly neoddělitelnou součástí prováděných činností.“⁸

⁸ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 45.

3 Teoretický přehled řešené problematiky

Teoretický přehled řešené problematiky uvede do nového procesního směru v organizování a řízení podniků a bude zejména obsahovat teoretickou analýzu procesů (včetně výrobních procesů), a procesního přístupu k řízení společností. Předmětem také budou způsoby řízení kvality procesů, způsoby zavádění a zlepšování procesů, a způsoby modelování procesů. Výstupem tohoto teoretického přehledu bude shrnutí stavu procesního řízení v českých podmínkách a uvedení do problematiky štihlé výroby.

3.1 Definice procesů a procesního řízení

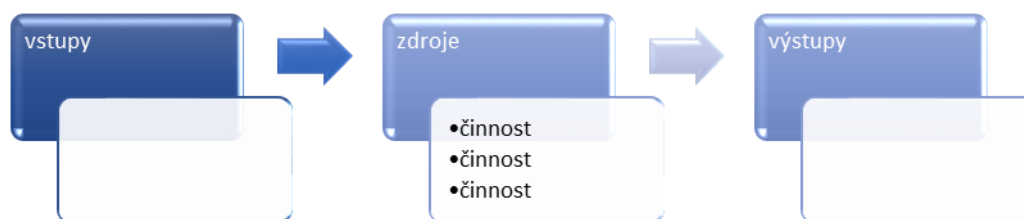
3.1.1 Procesní přístup

Pojem proces i procesní řízení lze definovat mnoha způsoby a odborná literatura poskytuje různé oblasti definic. Žádná definice ovšem nemůže pojmut celý smysl procesního řízení a proto znalost procesního řízení je možné získat až jeho studiem. Procesní řízení nahrazuje dosavadní funkční řízení společností založené na hierarchických organizačních strukturách a z nich vyplývajících kompetencí. Hlavními ovlivňujícími faktory, které vedly ke změně základních paradigmat funkčního řízení společností směrem k procesnímu řízení, byly jednak rostoucí globální konkurence, ale také měnící se požadavky zákazníků a dramatické změny ve vnějším okolí, jak zmiňují autoři Jan Váchal a Marek Vochozka v jejich odborné literatuře „Podnikové řízení.“ Zejména tlak zákazníků vedl ke sjednocování jednotlivých operací do podnikových procesů a k utváření procesních týmů. Základem procesního řízení je totiž týmová práce, nikoliv dělba práce, jak tomu bylo v tradiční podobě funkčního řízení společností.

Procesní přístup k řízení je založený na procesech, přičemž proces je „*jakákoliv sekvence předem definovaných činností, vykonávaných za účelem dosažení předem specifikovaného*

typu nebo rozsahu výsledků.“⁹ Proces také „představuje ucelené aktivity, které obvykle vyžadují účast více činností (zapojení více pracovníků), například příjem obchodního případu, příjem a uskladnění materiálu, montáž apod.“¹⁰ V této souvislosti je nutné vymezit i pojem činností, přičemž činnost představuje „dílní aktivitu, kterou obvykle vykonává určitý pracovník, např. vystavění kupní smlouvy, převzetí materiálu, zabalení výrobku, vedení personální evidence aj.“¹¹ Procesy jakožto již definované sekvence ucelených aktivit, transformující vstupy na výstupy, jak shrnuje Obr. 1, se člení na tři typy. Prvním typem jsou klíčové procesy, které souvisejí s výrobou a vytvářejí hodnou pro zákazníka. Druhým typem jsou pomocné procesy, které slouží k podpoře klíčových procesů. A nakonec třetím typem zmiňovaných procesů jsou řídicí procesy, přičemž se jedná o pomocné procesy procesního řízení ve společnostech.

Obr. 1 Průběh procesu



Zdroj: VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 443.

Upraveno autorem.

Obr. 1 shrnuje transformující vstupy na výstupy.

Procesy lze charakterizovat následujícími aspekty:

- „Vstupy do procesu (materiál, informace, subdodávky).
- Výstupy z procesu (hotové nebo rozpracované výrobky pro konečného zákazníka nebo pro další podnik).

⁹ ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 29.

¹⁰ VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 50.

¹¹ VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 50.

- Časem potřebným na realizaci procesu. Čas se počítá od přijetí objednávky (nebo vydání příkazu k realizaci procesu), až do jeho ukončení (předání dalšímu zákazníkovi).
- Vlastníkem procesu. Je to organizační složka nebo osoba, která odpovídá za řízení, rozvoj, koordinaci činností uvnitř procesu.
- Vnitřní organizační strukturou (sledem operací).
- Náklady na proces.¹²

Autoři Jan Váchal a Marek Vochozka zmiňují několik oblastí definic procesního řízení, které jsou dostupné zejména v zahraniční literatuře. Jedna z nich chápe procesní řízení *„jako ujišťování se, že procesy fungují na nejvyšší možné úrovni jejich potenciálu, přičemž dochází k vyhledávání příležitostí vedoucích k jejich zlepšení a k následné implementaci těchto příležitostí do reality.“*¹³ Procesní řízení lze považovat za produktivní přístup k řízení společností, jelikož jeho cílem je zajišťování výkonnosti podniku.

Procesní řízení má obdobně jako jiné formy řízení své fáze životního cyklu, kterým management prochází. Procesní řízení *„představuje proces systematické identifikace, vizualizace, měření, hodnocení a neustálého zlepšování podnikových procesů s využitím metod a principů, které jsou založeny na procesním přístupu a směřují k zajišťování výkonnosti podniku.“*¹⁴ Tato definice jasně shrnuje fáze procesního řízení, které se zaměřují na identifikaci procesů, odstranění zbytečných činností, zajištění stability procesů a jejich zlepšování, jak zmiňuje autor Drahoš Vaněček a kolektiv v odborné literatuře *„Štíhlá výroba.“* Mezi základní fáze procesního řízení, tedy nezbytné kroky vedoucí k zajištění již zmiňované výkonnosti společnosti, patří tvorba strategie, design procesů, automatizace procesů, zavedení procesů a nezbytný monitoring a kontrola.¹⁵

¹² VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 50.

¹³ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 437.

¹⁴ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 437.

¹⁵ Viz VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 438.

Hlavním a zásadním principem procesního přístupu k řízení podniků je znalost procesů, tedy znalost cíle procesů, hranic procesů, jejich zákazníků, vlastníků, vstupů, zdrojů, regulátorů, činností v procesech, výstupů, přidané hodnoty a měřitelných ukazatelů, jak zmiňuje autorka Stanislava Šimonová ve své odborné literatuře „Procesní řízení.“ Procesní přístup k řízení společností je kontinuální činností, při které je nutné dodržet několik následujících principů:

- „Integrace a komprese prací: samostatné práce se integrují do logických celků tak, aby byl schopen je obsáhnout procesní tým orientovaný na přidanou hodnotu pro zákazníka. Komprese prací znamená zhušťování prací a napřimování procesů a vede k jejich pře-projektování. Jde o vyloučení zbytečných činností a inovaci neefektivně prováděných činností.
- De-line arizace prací: práce je vykonávána v přirozeném sledu.
- Nejvýhodnější místo pro práci: práce je vykonávána tam, kde je to nejvýhodnější, a to bez ohledu na hranice funkčních útvarů či oddělení.
- Uplatnění týmové práce: procesy jsou zajišťovány pomocí autonomních týmů s dostatečnými pravomocemi tak, aby jejich motivace byla svázána s přidanou hodnotou pro zákazníka.
- Motivace orientovaná procesně: motivace je přímo svázána s výsledkem (přidaná hodnota pro zákazníka), nikoli pouze s činností.
- Odpovědnost za proces: za proces je odpovědný vlastník procesu, který především odpovídá za efektivnost procesu v dlouhodobějším horizontu (znalost zákazníka a jeho potřeb pro přizpůsobování procesu atd.).
- Variantní pojetí procesu: každý proces má několik variantních provedení. Volba varianty závisí na požadavcích na vstupu, na výstupech, zdrojích.
- 3S neboli samořízení, samokontrola a samo-organizace: znamená naprostou autonomii týmu, příkladem jsou procesní týmy.
- Pružná autonomie procesních týmů: struktura procesních týmů je sestavena tak, aby bylo možné tým pružně přizpůsobovat novým požadavkům.

- Znalostní a informační bezbariérovost: odstranění informačních a znalostních bariér, je třeba sdílené databáze znalostí.¹⁶

3.1.2 Řízení kvality procesů

Aby bylo řízení procesů úspěšné, měl by být celý systém procesního řízení zaměřen a orientován na zákazníka. Klíčové jsou neustálé analýzy spokojenosti zákazníků, které dávají společnosti jasnou zpětnou vazbu o tom, zdali současný stav procesního řízení zákazníkům vyhovuje. Jelikož u zákazníků rostou obecně požadavky na kvalitu, tak k zajištění kvality podnikových procesů slouží společně například Evropská norma kvality, platná i pro Českou republiku, ČSN EN 9001. Tato norma charakterizuje hlavní a nejdůležitější požadavky na řízení procesů v organizaci, jak zmiňuje autor Drahoš Vaněček a kolektiv. Norma ČSN EN 9001 slouží podnikům jako návod, jak dosáhnout kvality procesů a jak aplikovat procesní přístup, podle metodologie PDCA:

- P – Plánuj: cíle a procesy nezbytné k dosažení výsledků v souladu s požadavky zákazníka a politikou společnosti.
- D - Dělej: uplatňuje podnikové procesy.
- C - Kontroluj: monitoruj a měř podnikové procesy a produkty ve vztahu k politice, cílům a požadavkům na produkt a podávej zprávu o výsledcích.
- A - Jednej: prováděj opatření pro neustálé zlepšování výkonnosti procesu.¹⁷

K dosažení kvality podnikových procesů slouží společně ovšem i jiné manažerské způsoby zajišťování kvality procesního výkonu, které jsou taktéž mezinárodně uznávané. Jedním z těchto způsobů je koncepce TQM, koncepce pro řízení kvality. „*Koncepce TQM stanovuje důležité principy pro zvýšení výkonnosti organizace a významné místo mezi sledovanými oblastmi mají – procesní přístup a rozhodování na základě faktů (dat).*“¹⁸

Principy této koncepce vycházejí ze samotného pojmu TQM:

- Total – jde o úplné zapojení všech pracovníků společnosti

¹⁶ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 32 – 33.

¹⁷ Viz VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 49.

¹⁸ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 18.

- Quality – jde o pojetí principů kvality v celé společnosti
- Management – principy se prolínají všemi úrovněmi řízení i všemi manažerskými funkcemi¹⁹

Koncepce TQM se úzce zaměřuje na zákazníka, vedení a řízení, zapojování zaměstnanců, procesní přístup, systémový přístup, rozhoduje se na základě faktů, a orientuje se na trvalé zlepšování a vzájemně výhodná partnerství.²⁰ Model TQM byl inspirací při utváření dalšího významného modelu úspěšnosti, resp. modelu EFQM, který vypracovala Evropská nadace pro management kvality. Model EFQM „je založen na předpokladu, že organizace dosáhne vynikajících výsledků, pokud vytvoří podmínky pro maximální spokojenost zákazníků, zároveň se bude snažit o spokojenost vlastních zaměstnanců a bude respektovat okolí.“²¹ Úspěšnost modelu je založena na porovnání závislosti dvou proměnných, tedy na propojení předpokladů s dosaženými výsledky v poměru 1:1, tedy 50%: 50%, jak zmiňuje autorka Stanislava Šimonová. Tato měřitelná perspektiva hodnotí zmiňované proměnné podle určených kritérií, které zahrnují následující oblasti:

„**Kritérium 1. Vedení** – definice: Jak manažeři rozvíjejí a podporují naplnění mise a vize, rozvíjejí hodnoty nutné pro dlouhodobý úspěch, a jak jsou tyto hodnoty implementovány prostřednictvím vhodných aktivit a chování. Jak jsou manažeři osobně zaangażováni do zabezpečení toho, že systém managementu je v organizaci rozvíjen a zaveden.

Kritérium 2. Politika a strategie – definice: Jak organizace implementuje vizi a misi díky jasné strategii orientované na zájmy zainteresovaných stran za podpory vhodné politiky, cílů, procesů.

Kritérium 3. Lidé – definice: Jak organizace řídí, rozvíjí a uvolňuje znalosti a celkový potenciál svých zaměstnanců na úrovni jednotlivců, týmů i celé struktury, a jak tyto

¹⁹ Management Mania. [online]. Total Quality Management. [cit. 2014-09-28]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/total-quality-management>

²⁰ Viz VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 513.

²¹ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 19.

aktivitu plánuje v zájmu podpory své politiky a strategie i v zájmu efektivního vykonávání procesů.

Kritérium 4. Partnerství a zdroje – definice: Jak organizace plánuje a řídí své vnější partnerské vztahy a interní zdroje v zájmu podpory strategie i v zájmu efektivního vykonávání procesů.

Kritérium 5. Procesy – definice: Jak organizace navrhuje, řídí a zlepšuje své procesy v zájmu politiky a strategie i v zájmu naprostého uspokojování zákazníků a jak generuje zvyšování hodnoty pro zákazníky i pro další zainteresované. Procesy mají být navrhovány a řízeny systematicky, zdokonalovány / inovovány podle potřeb plného uspokojování a zvyšování hodnoty pro zákazníky a jiné zainteresované strany. Výrobky a služby jsou navrhovány a zdokonalovány dle očekávání zákazníků; realizuje se výroba, dodávání a servis produktů; jsou řízeny a zdokonalovány vztahy se zákazníky.

Kritérium 6. Výsledky vzhledem k zákazníkům – definice: Co organizace dosahuje ve vztahu k externím zákazníkům.

Kritérium 7. Výsledky vzhledem k zaměstnancům – definice: Čeho organizace dosahuje ve vztahu ke svým zaměstnancům.

Kritérium 8. Výsledky vzhledem ke společnosti – definice: Čeho organizace dosahuje ve vztahu k místní, národní i mezinárodní komunitě.

Kritérium 9. Klíčové výsledky výkonnosti – definice: Čeho organizace dosahuje s ohledem na plánovanou výkonnost.²²

Zmiňované modely řízení kvality jsou aplikovatelné ve všech podnikatelských oborech, tedy i ve výrobní společnosti automobilového průmyslu zaměřené na procesní řízení.

²² ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 19 – 20.

Rozdílný je akorát způsob zjišťování výkonnosti podniku, neboť pro výrobní a nevýrobní společnosti existují různé ukazatele měření výkonnosti. Jelikož předmětem aplikační části této práce bude výrobní společnost, tak jsou zde shrnuty vybrané ukazatele výkonnosti právě výrobních procesů, mezi které patří „produktivita na pracovníka; výtěžnost vstupů; poměr materiálových nákladů k hodnotě shodných výstupů; průměrná ziskovost na pracovníka; celková efektivnost na pracovníka; celková efektivnost zařízení; plnění norem výkonů u strojů a pracovníků; indexy způsobilosti strojů a procesu; podíl prostojů na disponibilní kapacitě strojů; hodnota rozpracované výroby; počet dní setrvání zásob ve výrobě; obrátkovost materiálu; podíl neshodných výrobků k výstupům; struktura průběžné doby trvání procesu; počet odpracovaných hodin k výkonům; počet námětů na zlepšení výroby na pracovníka; pružnost reakce na změny ve výrobě apod.“²³

3.1.3 Výrobní procesy

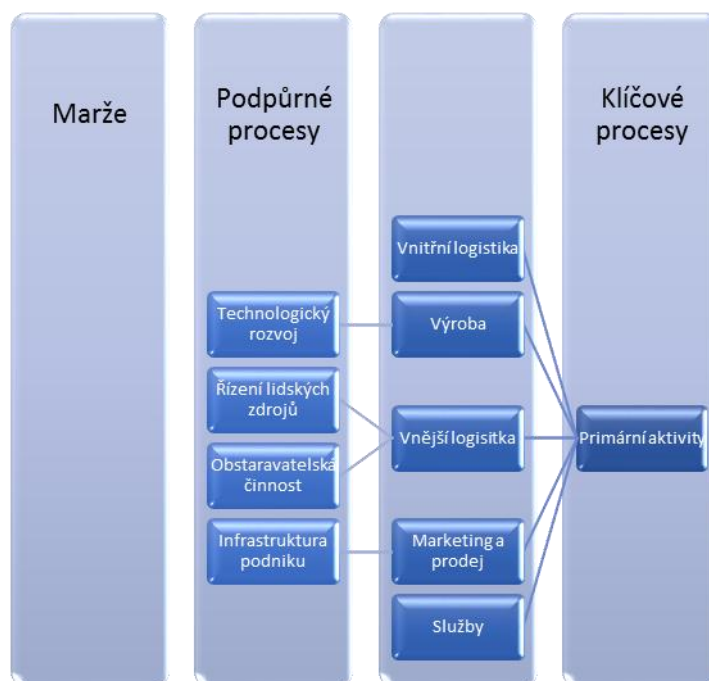
Výrobní procesy jsou rozhodující částí hodnototvorného řetězce úzce zaměřeného na zákazníka společnosti, jak zmiňují autoři Gustav Tomek a Věra Vávrová v jejich odborné literatuře „Integrované řízení výroby.“ Výroba „*je prostředek uspokojení potřeb vytvořením věcných statků a služeb. Současně to je vědomý proces transformace výrobních faktorů do ekonomických statků a služeb, které jsou pak spotřebovány.*“²⁴ Výroba je „*tedy ve své podstatě účelná kombinace faktorů za účelem vytvoření věcných výkonů a služeb.*“²⁵ Jelikož se ovšem výroba uskutečňuje v rámci podnikového výrobního systému, tak ji nelze zkoumat samostatně, tedy izolovaně od ostatních procesů. Výroba je jedním z podnikových procesů a je klíčovým procesem společnosti, jak shrnuje Obr. 2.

²³ Viz CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 73.

²⁴ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 459.

²⁵ TOMEK, G. VÁVROVÁ, V. *Integrované řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 2014, s. 26.

Obr. 2 Hlavní podnikové procesy ve výrobní společnosti



Zdroj: VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 459.

Upraveno autorem.

Obr. 2 shrnuje postavení výroby v hierarchii hlavních podnikových procesů.

Výrobní proces je jedním z podnikových procesů a v závislosti na konkrétních výrobcích nebo skupinách výrobků může být ve společnosti dále podrobněji členěn. „Při výrobě odlišného výrobku se již prakticky jedná o jiný výrobní proces, protože se vyrábí jiný výrobek s odlišnou technologií, postupem, s jinými náklady.“²⁶ Výrobní procesy je tedy nutné v podniku předem definovat a odlišit. Každý výrobní proces je ovšem sekvencí ucelených aktivit, transformující vstupy na výstupy, jak shrnuje Obr. 3. Výrobní proces je vždy sled operací, které lze rozdělit na technologické a pracovní:

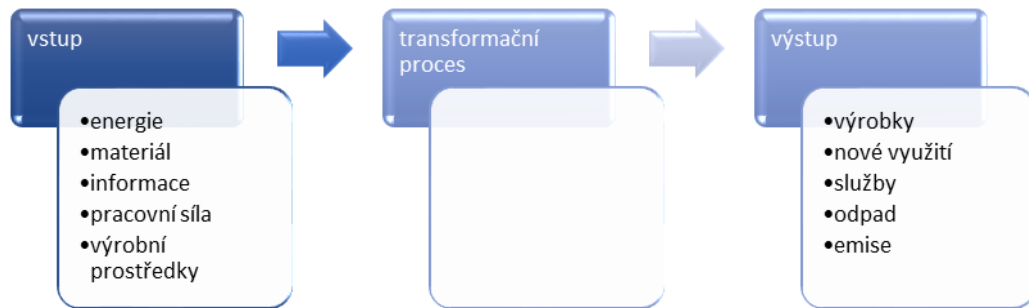
■ Výrobní proces

- Technologický proces – technologické operace
- Pracovní proces – pracovní operace²⁷

²⁶ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 460.

²⁷ Viz VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 460.

Obr. 3 Průběh výrobního procesu



Zdroj: TOMEK, G. VÁVROVÁ, V. *Integrované řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 2014, s. 26.

Upraveno autorem.

Obr. 3 shrnuje transformující vstupy na výstupy a konkrétní operace.

V rámci výrobního procesu nezáleží, zdali společnost vyrábí díly a z nich vlastní finální výrobky plnící nějakou požadovanou funkci, nebo zdali vyrábí pouze vlastní díly a ty jsou finálními výrobky, tedy výstupy. Výstupem jsou vždycky finální výrobky plnící požadavky zákazníka či odběratele, bez ohledu na to, zdali byly vyrobeny operací vrtáním, lisováním, barvením nebo montáží. Výrobní proces totiž vždy prochází třemi následujícími elementárními fázemi:

- fáze před-zhotovující (v praxi často nazývána zjednodušeně jako tzv. předvýroba, což je nepřesné, poněvadž za předvýrobní fáze se označují ty, které výrobě předcházejí, tj. konstrukce, technologie a organizační příprava);
- fáze zhotovující (nazývaná výroba);
- fáze dohotovující (nazývaná montáž).²⁸

²⁸ Viz TOMEK, G. VÁVROVÁ, V. *Integrované řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 2014, s. 28.

3.2 Pozitiva a negativa procesního řízení

Procesní řízení je oproti doposud hojně uplatňovanému funkčnímu řízení zcela odlišným přístupem k řízení podniků. V této souvislosti existuje celá řada výhod procesního řízení oproti tradičnímu řízení, ale také celá řada nevýhod. Procesní řízení přináší podnikům výhody týkající se především „zvýšení rychlosti řízení a zkrácení doby odezvy na požadavky zákazníka; snížení potřeby řídicí operativní práce; zvýšení výkonnosti organizace; možnost analyzování procesů a jejich zlepšování; splnění základní části požadavků norem řízení jakosti ISO řady 9000; stanovení jednoznačné pravomoci a odpovědnosti.“²⁹

Zavádění procesního řízení v podnicích má tedy přímý pozitivní efekt zejména na výkonnost společnosti, umožňuje snižování nákladů a redukuje výrobní doby. Mezi další pozitivní přínosy poté patří „jasně definované pravomoci lidí v procesech; zjednodušení a zprůhlednění pracovních postupů; zeštíhlení dosavadních organizační struktury; podnět k outsourcingu určitých, obvykle podpůrných nebo obslužných procesů; zvažování a orientace na tzv. klíčové procesy; zjednodušení různých rozhodovacích úloh na úrovni středního managementu; zvýšení výkonnosti lidí i celých procesů; změny v nastavení ukazatelů motivace zaměstnanců; podpora informačních systémů; zvýšení důvěry interních i externích zákazníků ve výstupy z procesů; orientace na zlepšování procesů a až poté na zlepšování produktů; snížení rozsahu neshod v procesech a výstupech z procesů; neformální podpora týmové práce v organizaci, vedoucí k redukci konfliktů na pracovištích; zvýšení pracovní i technologické disciplíny včetně např. dodržování bezpečnostních předpisů a zvažování environmentálních aspektů; zvyšující se míra spokojenosti zaměstnanců; efektivnější využívání moderních metod a nástrojů řízení, včetně např. BSC, Six Sigma, Lean Production apod.“³⁰

²⁹ ARIS, řídicí systémy. [online]. Procesní řízení. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.arisis.cz/inpage/isrpro3/>

³⁰ CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 30 – 31.

Na druhou stranu pro zavádění procesního řízení v podnicích existuje mnohdy celá řada překážek, která brání jeho efektivní implementaci. Zavedení systému procesního řízení je totiž poměrně náročné, jelikož je mnohdy nutná změna firemní kultury, způsobu myšlení, informačního systému či změna statutu řady zaměstnanců, jak zmiňují autoři Jan Váchal a Marek Vochozka. Mezi další omezení či překážky, které mohou, avšak nemusí, společnosti bránit v implementaci procesního řízení je „nedostatek oprávněné vůle ke změnám na všech úrovních řízení a napříč skupinami manažerů; strach zaměstnanců z degradace jejich pracovních pozic; nedostatek komunikace, důvodů a očekávaných efektů přechodu na procesní řízení; nedostatečný zájem vrcholového vedení o procesní řízení; nejasně, resp. nesprávně definované cíle transformace na procesní řízení.“³¹ Těchto překážek je celá řada a zmínit lze i nízkou míru zapojení zaměstnanců do zlepšování procesů; „nedostatečné vědomosti o metodách a nástrojích procesního řízení; formální přístupy k vytváření dosavadních systémů managementu, např. k budování a certifikaci systémů managementu kvality podle normy ISO 9001 apod.; obavy zaměstnanců z propuštění; nezájem skutečných vlastníků organizace o podobné projekty, jelikož jejich zájem je pouze tvorba zisku a přednostní orientace na řešení s velmi rychlou návratností kapitálu.“³²

³¹ Viz CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 31.

³² Viz CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 31.

3.3 Zavádění a zlepšování procesů

Zavádění procesního řízení do společností je složitým procesem náročným zejména na změnu způsobu myšlení a postavení zaměstnanců v rámci nových procesních týmů. Procesní přístup k řízení totiž mění i dosavadní organizační struktury a s tím spojené organizování a řízení ostatních podnikových aktivit. Zejména z těchto důvodů je přechod na procesní přístup a zavádění procesního řízení do podniku dlouhodobým procesem. Na počátku transformace společnosti na procesní přístup k řízení podniku je nutná definice nové podnikové vize, s čímž souvisí i změna firemní kultury a zmiňované organizační struktury. Jelikož je procesní řízení úzce zaměřené na zákazníka, tak dalším stěžejním krokem je stanovení hodnoty pro zákazníka. Zavádění procesního řízení tedy začíná ustanovením zmíněných myšlenek a kroků a jejich zápisem do nové strategie společnosti. Vhodnost, uskutečnitelnost a realizovatelnost takovéto nové strategie musí být vždy posouzena vrcholovým managementem společnosti. Součástí této strategie bývá i definice procesů a jejich zaznamenání v rámci procesních map. *„Významnou součástí zavádění procesního řízení, která se odlišuje od ostatních přístupů managementu (jako je např. strategické řízení, změna podnikové kultury, změna organizační struktury apod.), je zejména využití procesních map a procesní analýzy.“*³³

Procesní mapy slouží ke znázornění definovaných podnikových procesů. *„Procesní mapy slouží k zaznamenání procesů, a to jak výrobních tak řídicích, které v podniku probíhají. Hlavními požadavky při znázorňování jejich průběhu je jednoduchost a úplnost.“*³⁴ Před tím, než lze jednotlivé podnikové procesy znázornit v rámci procesní mapy, je nutné vytvořit jejich popis v rámci analýzy procesů. Analýza procesů se zaměřuje nejdříve na popis současného stavu procesů, a poté na popis optimalizovaného stavu, tedy na to, jak by jednotlivé procesy mohly vypadat a fungovat. Analýza procesů může být provedena s odlišnými úrovněmi popisů jednotlivých procesů. V podstatě nezáleží na podrobnosti

³³ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 444.

³⁴ ROLÍNEK, R. *Procesní management*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, s. 109.

popisů, nýbrž na obsahu těchto popisů a jejich zaměření. Procesní analýzu současného stavu podnikových procesů lze zaměřit na následující oblasti:

- „Cíle: Jaké je poslání procesu, jaké cíle či podcíle má proces. Jaké jsou cílové hodnoty, tedy hodnoty cílových ukazatelů, podle kterých se kontroluje naplnění procesu.
- Vlastník, odpovědnost: Kdo je garantem či vlastníkem procesu. Tzn. Kdo je odpovědný za proces, kdo je odpovědný za jednotlivé činnosti procesu nebo za pod-procesy.
- Správce, vykonavatelé, součinnost: Kdo proces řídí, v případě že to není vlastník procesu. Kdo proces vykonává, kdo vykonává jednotlivé činnosti procesu nebo kdo se na nich spolupodílí. Jak organizační útvary spolupracují při průběhu činností procesu.
- Vstupy: jaké vstupy jsou procesem spotřebovávány. Zda je proces podporován informačním systémem. Kdo jsou dodavatelé vstupů.
- Výstupy: Co je výstupem procesů, tedy jaké produkty proces vytváří. Pro koho jsou tyto produkty určeny, kdo je externím zákazníkem nebo interním zákazníkem procesu.
- Vymezení procesu a návaznosti jeho činností: Kde a čím proces začíná a končí, z jakých pod-procesů se skládá. Z jakých činností se skládají pod-procesy, kdo na nich spolupracuje, kterými odděleními probíhají. Co je vstupem a výstupem pro každou činnost. Jak a zda jsou definována rozhraní pod-procesů, jak na sebe navazují. Pro činnosti se určí vlastnosti – časové trvání, význam, odpovědnost zaměstnanců aj.
- Návaznost procesů: jak proces navazuje na jiné procesy.
- Regulátory a rizika: jak legislativa, normy či jiné omezení (přírodní či technologické podmínky) mají vliv na proces. Jak mohou nastat rizika.
- Metriky, indikátory: stanovení ukazatelů, jejichž dlouhodobým vyhodnocováním je sledováno naplnění cílů, spokojenost zákazníků a tedy kvalita produktu, efektivita výkonu procesu, kvalita procesu apod.³⁵

³⁵ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 36 – 37.

Na základě výsledků této procesní analýzy se popisuje budoucí stav, přičemž k realizaci takového popisu budoucího stavu lze použít sofistikovanější způsoby, tedy různé modelovací nástroje. Jedním z takovýchto nástrojů může být model ve formě tabulky (tzn. karta procesu), o které se zmiňuje autorka Stanislava Šimonová. Karta procesu obsahuje obdobně jako procesní analýza název procesu, cíle, vlastníka a uživatele procesu, obsah procesu, vstup a dodavatele, výstup a zákazníka, návaznost procesu a dokumentů, požadavky na SW a HW a měřítko úspěšnosti.³⁶ Na základě těchto popisů podnikových procesů se poté vytváří procesní mapy. „*Nejedná se pak o podrobné vyjádření činností s jejich souvislostmi v rámci jednoho procesu, jako v předchozím případě. Zde jde o vyjádření přehledu základních procesů firmy, základních procesních oblastí (procesních skupin neboli skupin procesů).*“³⁷ Procesní mapa tedy vychází z popisu jednotlivých procesů a zaznamenává je v rámci přehledných procesních oblastí od řídicích, přes hlavní neboli klíčové, až po podpůrné, jak shrnuje Obr. 4.

Obr. 4 Mapy procesních oblastí



Zdroj: ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 38. Upraveno autorem.
Obr. 4 shrnuje procesních oblastí od řídicích, přes hlavní neboli klíčové, až po podpůrné.

³⁶ Viz ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 37.

³⁷ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 38.

Pro efektivní zavádění procesního řízení ovšem nestačí pouze zpracování procesní mapy procesních oblastí, ale také stanovení dílčích architektur těchto procesních oblastí. K tomuto účelu slouží společně různé procesní modely, techniky, grafické modelovací nástroje aj., kterým se bude věnovat následující kapitola.

Pokud společnost dodrží předepsané kroky zavádění procesního přístupu, zpracuje procesní mapy a efektivně uspořádá architekturu svých procesů, tak implementace poté nebude složitá. Podle již zmiňované metodologie PDCA lze implementovat naplánovanou podnikovou strategii procesního řízení ve vybrané společnosti poměrně snadno a s ohledem na kvalitu řízení. Podle této metodologie tedy proces implementace strategie procesního řízení obsahuje následující kroky:

- P
 - Definování podnikové strategie
 - Jmenování týmu pro zavedení procesního řízení
 - Zpracování plánu projektu
- D
 - Identifikace procesů
 - Vytvoření a zavedení systému procesů
- C
 - Měření a přezkoumávání výkonnosti procesů
- A
 - Standardizace procesního řízení
 - Zlepšování procesního řízení³⁸

Zavedením procesního přístupu k řízení společností tento nový procesní směr ovšem nekončí. Základem úspěchu procesního řízení je jeho neustálé zlepšování a to prostřednictvím celé řady metod a technik. *„Cílem procesního přístupu k řízení je neustálé zlepšování vlastností produktů, tedy hledání nových možností v procesech, které tyto produkty vytvářejí. Proto monitorování, měření výkonnosti a následné zdokonalování je*

³⁸ Viz CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 33.

nezbytnou cestou ke zvyšování výkonnosti a kvality procesů. Přístup k procesům a požadavek na jejich monitorování, vyhodnocování a zlepšování je zakotven v různých normách kvality.³⁹ Jednou takovouto normou, která se zabývá kvalitou nově zaváděného procesního řízení, je již zmiňovaná norma ISO 9001, ale lze požit i analyzovanou metodu PDCA. Pro případ, kdy potřebuje společnost zlepšovat své stávající procesní řízení je naopak doporučována metoda DMAIC, která rozšiřuje model PDCA. Metoda DMAIC přímo slouží ke zlepšování podnikových procesů, a zavádí pět následujících fází cyklu:

- „Fáze definice: představuje definování cílů, vyhledávání oblastí pro zlepšení, vymezení zlepšovaného procesu, sestavení plánu a časového harmonogramu.
- Fáze měření: představuje získání informací o současné situaci a kvalitě produkce, stanovení měřitelných ukazatelů pro měření naplňování cílů.
- Fáze analýz: představuje analýzu příčin nedostatků či nespokojenosti s průběhem nebo výsledkem produkce; dále se jedná o ověření, zda řešení je zaměřeno na původně identifikovaný problém.
- Fáze zlepšení: představuje zlepšenou formu odstranění příčiny zjištěných problémů, v souladu s provedenou analýzou jsou uskutečněny potřeby změny vedoucí ke zvýšení kvality.
- Fáze řízení: představuje zavedení (standardizování) provedených změn do procesů a systémů; dále se jedná o ověření, zda změny se staly neoddelitelnou součástí prováděných činností.⁴⁰

Při zlepšování procesního řízení je zapotřebí myslet nejenom na zavedení optimalizovaného modelu procesního řízení, ale také na jeho další průběžné optimalizace. *„Cílem procesního přístupu k řízení je neustálé zlepšování vlastností produktů, tedy hledání nových možností v procesech, které tyto produkty vytvářejí. Zlepšení procesu, resp. zlepšení obecně lze charakterizovat jako identifikaci potřeby na určitou změnu a provedení této změny. Jedná se o nekončící cyklus identifikací a zavádění změn s cílem zlepšení.“⁴¹* Z tohoto důvodu existuje celá řada metod a návodů na zlepšování procesů a procesního

³⁹ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 42.

⁴⁰ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 45.

⁴¹ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 50.

řízení, přičemž další z nich je metoda štíhlé výroby, které se bude tato práce dále věnovat v rámci samostatné kapitoly. Jelikož je tedy zlepšování procesů téměř nikdy nekončící aktivitou, tak je dobré si jeho realizaci zjednodušovat prováděcími projekty. Prováděcí projekt je pro společnost daným metodologickým postupem, který jí může pomoci při reengineeringu a zdokonalování procesů. Prováděcí projekt většinou obsahuje vstupní analýzu změny, zajištění zdrojů pro změnu, znalostní způsobilost podniku, koncepční zadání, smysl projektu, kritické faktory úspěchu, procesní mapu, stanovení priorit procesů, výběr pořadí změny, aplikace principů na procesy, plán implementace, souhlas managementu, vlastní implementaci a konče dalším permanentním zlepšováním.⁴²

3.4 Modely a techniky

Smyslem zpracování práce je poukázání na konkrétní metody a techniky, které slouží ke znázorňování procesů (tedy modelování), a které umožňují podnikům snadněji implementovat procesní řízení, nebo jeho reengineering, a tím zvyšovat svoji produktivitu práce a efektivitu výroby. V odborné literatuře existuje celá řada modelovacích nástrojů určených k identifikaci procesů. Například autor Jiří Cienciala se ve své odborné literatuře „Procesně řízená organizace“ zaměřuje pouze na výčet osvědčených metod, které přisuzuje vždy jen některým oblastem procesního řízení, podle jejich vhodnosti. Například se jedná o následující doporučované metody a nástroje určené pro aplikaci procesního přístupu k řízení společnosti a k následné identifikaci procesů:

- Oblast identifikace procesů
 - Brainstorming
 - Multi-hlasování
 - Synektika
- Potřeba určení vazeb mezi procesy
 - Relační diagram
 - Matice vazeb mezi procesy

⁴² Viz ROLÍNEK, R. *Procesní management*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, s. 115 – 117.

- Paretova analýza
- Sumační tabulky
- Mapa procesů
- Oblast identifikace vstupů a výstupů v procesu
 - Ptačí perspektiva
 - Želví diagram⁴³

Stěžejní je zmínit, že každá metoda je používána v závislosti na zvolené metodice, která formuluje návody, pravidla komunikace a dílčí postupy jak s metodou pracovat. „*Metodika je vázána k určité problémové oblasti, tzn., metodika charakterizuje postup pro řešení určité problematiky. Každá metodika je tedy založena na jí vybraných metodách, které ke své realizaci doporučují určité techniky, resp. nástroje.*“⁴⁴ Může se jednat o různé SW nástroje nebo diagramy. Samotné modelování, tedy znázorňování procesů je poté prováděno za pomoci použitých modelovacích nástrojů, které právě podléhají konkrétní metodě a metodice. Mezi tyto modelovací nástroje mohou patřit následující typy:

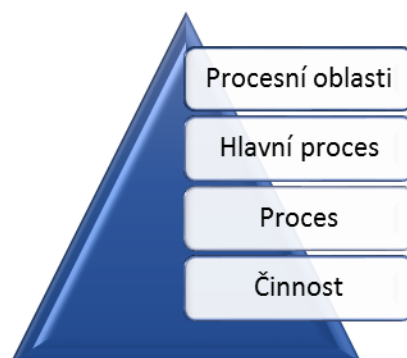
- Metoda Business System Planning (BSP) – slouží k tvorbě informační architektury společnosti v rámci IS
- Standard Business Process Modeling Notation (BPMN) – zaměřuje se na grafické znázornění podnikových procesů
- Standard IDEF (the Integrated DEFinition) – je souborem metod, které slouží k modelování architektury dílčích procesů v rámci společnosti
- Metoda ARIS (Architecture of Integrated Information System) – slouží k architektuře podnikových procesů
- Metoda Lean Six Sigma – jedná se o metodu určenou ke zlepšování a propojuje metodiku Lean a Six Sigma
- Metoda LBMS Development Method – využívá se pro vývoj aplikací
- Standard UML (Unified Modeling Language) – zaměřuje se na modelování procesních aktivit prostřednictvím diagramů

⁴³ Viz CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 53.

⁴⁴ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 54.

Zejména metoda ARIS je metodou, která se velmi často používá ke stanovení dílčích architektur procesních oblastí, které se vytvářejí v rámci již analyzovaných procesních map. Metoda ARIS většinou podléhá nějakému SW nástroji a „umožňuje tvorbu vzájemně provázaných a vzájemně doplňujících se modelů, které zachycují různé úhly pohledu – strategie organizace, struktura cílů, struktura procesů, struktura produktů a služeb, struktura aplikací, organizační struktura, struktura dokumentace a mapa znalostí.“⁴⁵ Podstatou metody ARIS je, že umožňuje dodržovat jasný hierarchický koncept úrovní, jak shrnuje Obr. 5. Výhodou tohoto konceptu také je, že poskytuje společnosti několik úhlů pohledu na jednotlivé procesy, zejména „organizační pohled, který představuje záznam organizační struktury, v rámci níž jsou zachyceny pozice jednotlivých pracovníků a jejich přiřazení k organizačním jednotkám. Datový pohled, v rámci něhož jsou zaznamenány úrovně stavů a událost. Funkční pohled, který je zaměřen na vymezení funkcí (v ARIS chápáno jako činnosti) a vztahů mezi nimi. Procesní pohled, jehož podstatou je určení procesů a vztahů mezi nimi. Procesy představují dle systému základní a integrující prvek v řízení podniku. Výkonný pohled, který vymezuje charakteristiky výstupů (tzn. Typ výstupu a vymezení metrik).“⁴⁶

Obr. 5 Koncept úrovní podle metody ARIS



Zdroj: ROLÍNEK, R. *Procesní management*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, s. 111.

Upraveno autorem.

Obr. 5 shrnuje ARIS metodu, která se velmi často používá ke stanovení dílčích architektur procesních oblastí.

Další výhodou metody ARIS je, že umožňuje vytvoření procesních map v rámci jednotlivých konceptů úrovní. Při tvorbě procesní mapy v rámci aplikace ARIS je vždy

⁴⁵ ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 59.

⁴⁶ ROLÍNEK, R. *Procesní management*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, s. 111.

nutné dodržet postup. „Nejprve jsou zaznamenávány procesy do tzv. procesní mapy s hlavními procesy MPTH, která je tvořena třemi jejími základními typy, a to řídicími, klíčovými a podpůrnými procesy. Každý z uvedených procesů je poté dále rozveden v tzv. úrovni hlavních procesů. Při zápisu je dodržován princip stejného názvu procesu v rozdílných úrovních záznamu. Nejdetailnější úrovní záznamu je vypracování tzv. EPC, neboli řetězce procesů řízeného událostmi. V rámci EPC jsou znázorňovány pracovní postupy, a to tak, že řetězce procesů popisují tak, jak jsou vzájemně provázány data, procesní kroky, informační systémy, prvky organizační struktury a produkty.“⁴⁷

Mezi typicky využívané modely v českých podmínkách patří právě metoda ARIS a metoda Lean Six Sigma. Tato metoda je kombinací dvou metodik Lean a Six Sigma. Koncepce Lean „je velmi široká metoda řízení, nejčastěji se v souvislosti s Lean užívá pojem filosofie, kterou musí organizace (podnik) přijmout. Lean je založena na několika základních principech. Primárně jde o snahu celé organizace se trvale zlepšovat ve všech oblastech a zamezit zbytečnému plýtvání. Druhý princip je co nejlepší uspokojení potřeb zákazníka bez ohledu na to, jakým způsobem. Lean se často používá s různými přívlasky, podle toho na jakou oblast je tato filosofie uplatněna.“⁴⁸ Může se jednat o přívlasky Lean Production, Lean Manufacturing, Lean Administration, Lean Leadership, Lean Marketing, Lean Integration, Lean Programming, Lean Construction management, Lean Services, Lean Six Sigma, Lean Audit apod.⁴⁹ Naopak koncepce Six Sigma je „komplexní metoda řízení a podobně jako Lean je označována spíše jako filosofie, kterou musí organizace (podnik) přijmout. Je zaměřená na neustálé průběžné zlepšování (inovace) organizace pomocí porozumění potřeb zákazníků, pomocí analýzy procesů a standardizace metod měření. Jedná se o komplexní, pružný systém řízení, který je založen na porozumění potřeb a

⁴⁷ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 444.

⁴⁸ ManagementMania. [online]. Six Sigma. [cit. 2014-10-14]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/lean>

⁴⁹ Viz ManagementMania. [online]. Six Sigma. [cit. 2014-10-14]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/lean>

*očekávání zákazníků, disciplinovaném používání informací a dat k řízení a rozhodování.*⁵⁰

Cílem této koncepce je maximalizace zisku, efektivní využívání zdrojů a zvyšování produktivity, redukce podpůrných procesů a minimalizace negativních jevů.⁵¹

3.5 Aktuální stav procesního řízení v českých podmínkách

Procesní řízení je zcela novým pohledem na způsob řízení společnosti. *„Je alternativou vůči útvarovému uspořádání, v němž je podnik rozdělen na provozy, úseky, odbory, oddělení a každý útvar má svoji agendu a svoje odpovědnosti. V tomto modelu mají útvary tendenci vytvářet kolem sebe bariéry (zejména komunikační a informační), čímž trpí kvalita činností, které jsou důležité pro prosperitu podniku.*⁵² Základem procesního řízení je tedy změna myšlení a úhlu pohledu na rozdělování kompetencí, organizační uspořádání a přístupy k činnostem. S tímto ovšem mají podniky v českých podmínkách velký problém. Podle řešitelského týmu VŠE v Praze v rámci projektu zmíněného v odborné literatuře „Procesně řízená organizace“ od autora Jiřího Cienciala, neshledává důvody, proč přejít na procesní řízení více jak 80% dotázaných respondentů. Zřejmě neznalost a složitost procesního řízení vede současné podniky k odmítání procesního přístupu při řízení svých společností. Na druhou stranu současným podnikům je na trhu nabízena široká škála kurzů, koučů, či externích poradců, kteří se věnují poradenství v oblasti procesního řízení, či dokonce nabízejí služby zavedení a implementace procesního řízení v konkrétním podniku.

Podnikům také slouží celá řada jednoduchých nástrojů veřejně dostupných na internetu, pomocí kterých mohou ohodnotit svůj současný stav řízení a na jejichž základě mohou

⁵⁰ ManagementMania. [online]. Six Sigma. [cit. 2014-10-13]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/six-sigma>

⁵¹ Viz ManagementMania. [online]. Six Sigma. [cit. 2014-10-13]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/six-sigma>

⁵² Management Consulting. [online]. Procesní řízení. [cit. 2014-10-15]. Dostupné z WWW: <http://www.management-consulting.cz/cz/procesni-rizeni>

začít uvažovat o zavedení procesního přístupu. Podniky mohou ohodnotit svoje řízení například na základě stupňů řízení podle následujícího modelu CMM:

- „0 - neexistující řízení: Procesy a jejich řízení je zcela chaotické
- 1 - Počáteční (Initial): Procesy jsou realizovány adhoc
- 2 - Opakované (Repeatable): Dodržuje se určitá kázeň nezbytná pro provádění základních opakovaných procesů
- 3 - Definovaná (Defined): Procesy organizace jsou zdokumentovány
- 4 - Řízená (Managed): Procesy jsou řízeny a provádí se měření jejich výkonnosti pomocí KPI
- 5 - Optimalizovaná (optimized): Procesy jsou trvale zlepšovány, existuje inovační cyklus na procesech a řízení⁵³

Předpokladem širšího zavádění procesního řízení v českých společnostech je zřejmě získání nového a lepšího pohledu na možnosti zvyšování kvality nabízených služeb či výrobků, které tyto podniky produkuje a zejména na možnosti snižování nákladů, na což společnosti „slyší.“ Důležité je také poskytnout těmto společnostem jednoduché návody a popisy procesního řízení tak, aby jej hned neodmítali a uvažovali o jeho výhodách.

3.6 Model štíhlé výroby

Štíhlá výroba neboli koncept Lean Production, vychází z metody procesního řízení Lean zaměřující se na maximalizaci aktivit přidávajících hodnotu. Koncept štíhlé výroby se začal vyvíjet zejména v souvislosti s jeho použitím v automobilovém průmyslu, tedy v polovině 20. století v japonské automobilce Toyota. Zde se tento koncept osvědčil, a proto se začal velmi používat. Štíhlá výroba „není štíhlá proto, že by se zbavovala určitých činností (i když i to je možné), ale především proto, že se dokáže účinně zbavovat všech nečinností, ztrát, které nepřidávají hodnotu pro zákazníka, ale jen zvyšují náklady.“⁵⁴

⁵³ Management Mania. [online]. Řízení procesů. [cit. 2014-10-16]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/řízení-procesu>

⁵⁴ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 466.

Štíhlou výrobu lze charakterizovat „snahou pro odstranění všech ztrát (času, materiálu ad.), rozeznává se 8 různých druhů ztrát; skloubením vhodných metod do systému, který nebude nikdy definitivní a bude se vždy poněkud lišit dle charakteru výroby i tradice podniku, který bude chtít štíhlou výrobu zavádět; prvořadým zaměřením na potřeby zákazníka; či zapojením všech pracovníků do neustálého hledání drobných zlepšení, která ve svých důsledcích vedou k podstatnému zlepšení celého podniku.“⁵⁵

Štíhlá výroba „se zaměřuje na odstraňování plýtvání v jakékoliv části výroby, tedy od kontaktu se zákazníkem, přes dodávání, samotný proces výroby, až po dodávání zákazníkovi. Vše se děje v zájmu flexibility a hospodárnosti.“⁵⁶ Při zavádění konceptu štíhlé výroby většinou dochází ke snižování potřeby lidských zdrojů a tedy k rozhodnutí, co dělat s přebytečnými zaměstnanci. Podmínkou úspěšného zavedení konceptu štíhlé výroby v podniku je nezbavovat se stěžejních zaměstnanců, a další podmínkou je úzká orientace na trvalé zlepšování a neustálé učení se, jak tomu je v rámci celého procesního řízení. Stěžejní je také zmínit, že koncept štíhlé výroby není použitelný pouze ve výrobě, nýbrž může být použit i v jiných oblastech. Štíhlou výrobu je třeba ve společnosti považovat za hlavní podnikatelskou filosofii, nikoliv za dílčí projekt řízení, jak zmiňuje autor Drahoš Vaněček a kolektiv v odborné literatuře „Štíhlá výroba.“ Koncept štíhlé výroby je dlouhodobým projektem a není zaručeným receptem na úspěch. Naopak je nutné jej považovat za podnikovou strategii, úzce orientovanou na zákazníka a zaměřenou na neustálé zlepšování. Koncept štíhlé výroby je komplexním systémem řízení se systematickým přístupem k podnikovým činnostem a procesům.⁵⁷

Štíhlé výrobě by měl odpovídat i koncept štíhlého řízení a štíhlého podniku, jak zmiňuje autor Jaroslav Jirásek ve své odborné literatuře „Štíhlá výroba.“ „Štíhlá výroba je jiná než konvenční hromadná výroba. Vnáší do celého výrobního cyklu – od zakázky po dodávku –

⁵⁵ VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 467.

⁵⁶ LB Quality. [online]. Štíhlá výroba. [cit. 2014-10-29]. Dostupné z WWW: <http://www.lbquality.cz/stihlavyroba.php>

⁵⁷ Viz VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 85.

*proměnlivost.*⁵⁸ I když klade koncept štíhlé výroby na společnosti vyšší požadavky v oblasti jejich řízení, tak také výrazně sjednocuje výrobu. Tímto sjednocením dochází jednodušeji k nárůstu produktivity, která je v dnešním tržním prostředí tolik žádaná. Přesto, že sebou štíhlá výroba nese řadu zlepšení, tak v českých podmínkách má jisté pochybnosti. Jak shrnuje Jaroslav Jirásek, tak štíhlá výroba, jejíž základ položili japonské podniky zejména automobilového průmyslu, není v evropských podmínkách dobře implementována. *„Je tomu tak patrně proto, že štíhlost byla přijata v příliš zjednodušené podobě, a to je na překážku jejímu mnohotvárnému uplatnění. Model štíhlé výroby byl omezen na bezprostřední výrobu, aniž se věnovalo dost pozornosti rozvinutí kontrolního a řídicího mechanismu a řešení personálních otázek; právě proto se však nemálo z toho, čím vynikají japonské dílny, neuplatnilo, anebo bylo diskvalifikováno nezměněným charakterem managementu a operativního řízení.*⁵⁹

Štíhlá výroba se stává jak po vizuální, tak i po technologické stránce přehlednější pokud je správně transformována. Koncept štíhlé výroby například správně transformovala firma Bosch, která je v mnohé literatuře procesního řízení uváděna za příklad. *„Uváděné poznatky se zaváděním štíhlé výroby ve firmě Bosch potvrzují, že nejde o jednorázové vyřešení nějakého dílčího problému, ale o dlouhodobé, kontinuální úsilí, zvyšování hodnoty pro zákazníka, která zvyšuje konkurenceschopnost podniku a přináší prospěch oběma stranám: výrobcům i zákazníkům.*⁶⁰

Rozhodnutí o implementaci konceptu štíhlé výroby do podniku Bosch mělo několik důvodů. Podnik chtěl zvýšit spokojenost zákazníků, posílit své postavení na trhu a zvýšit kvalitu. Koncept štíhlé výroby tedy založily na třech aspektech, tedy cílech, principech a nástrojích. Cíle formulovaly jako směry, kterými se chtějí dát. Chtěly, aby štíhlý výrobní systém sloužil ke zlepšování kvality, plnění požadavků zákazníků a snižování ceny výrobků s cílem jejich trvalého zlepšování; dále aby zavedením štíhlého systému bylo dosahováno standardizovaných, štíhlejších a rychlejších procesů, a k tomu aby byly

⁵⁸ JIRÁSEK, J. *Štíhlá výroba*. Praha: Grada Publishing, 1998, s. 146.

⁵⁹ JIRÁSEK, J. *Štíhlá výroba*. Praha: Grada Publishing, 1998, s. 117.

⁶⁰ VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 85.

využívány osvědčené výrobní principy a nástroje.⁶¹ Tyto formulované cíle (tzn. směry) byly naplněny na základě principů, které popisují výrobní systém podniku Bosch jako celek. Jedná se o principy jako je celkový proces, princip tahu, vyvarování se chyb, flexibilita, standardizace, transparentnost, neustálé zlepšování, a osobní zodpovědnost.⁶²

Stěžejní bylo poté stanovení nástrojů, které by umožnily implementaci těchto principů v podnikové praxi. *„Nástroje pak představují jednotlivé prostředky, pomocí kterých dochází k realizaci cílů a základních principů štihlé výroby. Tyto nástroje jsou ve firmě implementovány většinou v rámci dílčích projektů, jako například: změny v layoutu výrobní linky, VSM/VSD (Value Stream Mapping / Value Stream Design), nivelizace výroby, TPM (Total productive Maintenance), 5S, KANBAN, standardizovaná práce, TOP (Team-Orientierte-Produktion), ergonomie, řízení spotřebou, rychlé pře seřízení (SMED), KAIZEN a dalších.“*⁶³ Při zavádění těchto nástrojů opřených o dodržování principů poté začalo ve firmě Bosch docházet k postupnému přechodu z tradičního na procesní řízení výrobního systému, tedy k zeštíhlování výroby. Postupné řízení a systematické zavádění štihlé výroby napomáhá optimálnímu přechodu ve všech výrobních částech společnosti. *„Ty jsou sice vždy nastaveny na lokální podmínky společnosti, avšak díky tomu, že jsou principy a nástroje strukturované a jednotně navrženy, mají obecnou platnost v rámci celého systému. Tím je zajištěno, že bude implementace štihlé výroby probíhat ve všech systémech stejným způsobem.“*⁶⁴

Praxe firmy Bosch poukazuje na to, že koncept štihlé výroby je vždy transformován do podniku s ohledem na jeho možnosti, schopnosti a prostředí, ve kterém se podnik nachází. Koncept firmy Bosch se tedy trochu liší od konceptu, na kterém fungovaly japonské firmy, zejména automobilka Toyota ve druhé polovině 20. století. Do jisté míry jsou tyto odlišnosti pochopitelné, neboť se jedná o jiný časový rámeček, ve kterém byly oba koncepty

⁶¹ Viz VANĚČEK, D. a kol. *Štihlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 86.

⁶² Viz VANĚČEK, D. a kol. *Štihlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 86 – 87.

⁶³ VANĚČEK, D. a kol. *Štihlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 87.

⁶⁴ VANĚČEK, D. a kol. *Štihlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 87.

Toyoty a firmy Bosch aplikovány. Toyota tedy vycházela z následujících principů a zásad štlhlé výroby:

- I. „Filosofie
 1. Zakládat manažerské rozhodnutí na dlouhodobé filosofii a to i na úkor krátkodobých finančních cílů
- II. Proces
 2. Vytvořit nepřetržitý procesní tok, který umožní odkrýt problémy
 3. Využít systém tahu, vyhnout se nadvýrobě
 4. Vyrovnávat pracovní zatížení
 5. Vytvářet kulturu, která dovoluje zastavit proces, aby se vyřešily problémy a aby se správné jakosti dosáhlo hned napoprvé
 6. Standardizovat úkoly
 7. Užívat vizuální kontroly, aby nezůstaly skryty žádné problémy
 8. Užívat pouze důkladně prověřených technologií, které prospívají lidem i procesům
- III. Lidé a partneři – přidaná hodnota
 9. Vychovávat vůdčí osobnosti, které stoprocentně rozumějí práci, žijí filosofií firmy a učí druhé
 10. Rozvíjet výjimečné lidi a týmy
 11. Projevovat ohled vůči širší síti svých partnerů a dodavatelů tím, že se jim bude pomáhat při zlepšování
- IV. Nepřetržité řešení problémů
 12. Přesvědčit se na vlastní oči, aby se důkladně poznala situace
 13. Rozhodnutí přijímat pomalu, na základě široké shody, po zvážení všech možností. Následovat pak musí rychlá implementace
 14. Stát se učící se organizací, prostřednictvím neustálého přemýšlení a zlepšování.⁶⁵

⁶⁵ VANĚČEK, D. a kol. *Štlhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013, s. 96.

Štíhlá výroba se snaží o eliminaci plýtvání a odstraňování ztrát. Z tohoto důvodu může podnikům v českých podmínkách, při uvažování o zeštíhlení své výroby, posloužit následující identifikace nejčastěji se vyskytujících ztrát, tedy oblastí plýtvání: nadprodukce, čekání, transport, pohyb navíc, operace navíc, předzásobení, vady, defekty.⁶⁶ I když podnikům slouží celá řada návodů, jak aplikovat štíhlost ve své výrobě, tak vždy záleží na konkrétních podmínkách dané společnosti, na jejím plýtvání, na charakteru vstupů a zejména zákaznících. Zákazníci totiž determinují výrobu nejvíce, určují co, kdy, kde a v jakém množství se bude vyrábět, jak zmiňuje autor Drahoš Vaněček a kolektiv. Velmi také záleží na lidských faktorech při transformaci společnosti na štíhlý podnik. Všichni zaměstnanci musí být velmi dobře seznámeni s konceptem štíhlé výroby a musí jej akceptovat, včetně postupů a přístupů, které budou měnit jejich dosavadní práci.

⁶⁶ Viz LB Quality. [online]. Štíhlá výroba. [cit. 2014-10-29]. Dostupné z WWW: <http://www.lbquality.cz/stihlavyroba.php>

4 Charakteristika sledované společnosti

Analytická část, tedy obecná analýza se zaměří na charakteristiku sledované společnosti Česká zbrojovka, a. s. a bude zejména obsahovat popis společnosti a její historie, organizační uspořádání a produktové portfolio. Předmětem také bude zachycení vývoje hospodaření společnosti a její postavení na trhu. Tato obecná analýza poskytne informace a data potřebná pro zpracování následující hloubkové analýzy, viz kapitola 5.

4.1 Popis společnosti a její historie

Společnost Česká zbrojovka se jakožto akciová společnost zaměřuje na celou řadu aktivit v oblasti strojírenství, přesněji řečeno na výrobu zbraní pro ozbrojené složky armády a policie, jakož i pro sportovní a lovecké účely; výrobu výrobků, dílů a sestav pro letecký a automobilový průmysl; a na výrobu speciálního nářadí pro strojírenskou výrobu.⁶⁷ Vybranou společností je společnost Česká zbrojovka, a.s., konkrétně její strategická obchodní jednotka SBU Automotive, která se úzce specializuje na obrábění součástek pro automobilový průmysl, především na výrobu obráběných dílů užívaných v klimatizačních soustavách automobilů. „*Naše produktivní technologie je orientovaná na velkoobjemovou výrobu přesných dílů CNC třískovým obráběním a lisováním.*“⁶⁸ Tuto vybranou společnost lze charakterizovat následujícími údaji:

Adresa: Česká zbrojovka a.s., SBU Auto & Aero (tzn. SBU Automotive)
Svatopluka Čecha 1283
688 27 Uherský Brod
Česká republika

Web společnosti: <http://www.cz-auto.com>

Web SBU Auto: <http://www.czub.cz/cz/Default.aspx>

⁶⁷ Viz CZ. [online]. Základní údaje o firmě. [cit. 2015-01-05]. Dostupné z WWW: <http://www.czub.cz/cz/pages/114-zakladni-udaje-o-firme.aspx>

⁶⁸ CZ-AUTO. [online]. Automotive. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.cz-auto.com/>

GPS: 49°1'32.312"N, 17°38'3.087"E

IČ: 46345965

Typ: Právnícká osoba⁶⁹

Společnost Česká zbrojovka byla založena v roce 1992 a již v roce 1993 začala společnost zakládat dceřiné společnosti. Jednalo se o CZ Export Praha, s. r. o. a o UNION CS, s. r. o. na Slovensku. V roce 1997 poté společnost expandovala a založila ve státě Nevada další dceřinou společnost CZ-USA, jejíž sídlo bylo o rok později přemístěno do významnějšího města Kansas City. Taktéž v roce 1997 získala společnost první certifikaci a v současnosti je držitelem celé řady příslušných oprávnění (tzn. ČSN EN ISO 9001:2008; ČSN EN ISO 9001:1994; ČSN EN ISO 16 949; ČSN EN ISO 14 0001; ČOS 051622). V roce 2008 došlo ke sloučení společnosti s EXIMAT, a. s. a k dalším změnám. „Dne 4. června 2008 schválil statutární orgán společnosti Česká zbrojovka a.s. jako nástupnická společnost a dne 2. června 2008 schválil statutární orgán společnosti EXIMAT a.s. jako zanikající společnost Návrh smlouvy o sloučení, na základě které se Česká zbrojovka a.s. a EXIMAT a.s. slučují do společnosti Česká zbrojovka a.s. s rozhodným dnem fúze 1. ledna 2008. Podle usnesení Krajského soudu v Brně, F 33235/2008 ze dne 13. 8. 2008, které nabylo právní moci dne 21. 8. 2008, přešlo dnem 1. 9. 2008 na společnost Česká zbrojovka a.s. jmění společnosti EXIMAT a.s. Zanikající společnost EXIMAT byla ke dni 31. srpna 2008 vymazána z obchodního rejstříku a jejím univerzálním právním nástupem je Česká zbrojovka a.s. Od 1. 9. 2008 tak právně na společnost Česká zbrojovka a. s. přešla dceřiná společnost BRNO RIFLES, s.r.o. se sídlem v Brně – Zábrdovicích, která od 2. července 2010 změnila název obchodní firmy na ZBROJOVKA BRNO, s.r.o. se sídlem v Brně – Zábrdovicích.“⁷⁰ Posledním významným milníkem v historii společnosti Česká zbrojovka, a. s. bylo založení další dceřiné společnosti v Brazílii v roce 2013 (tzn. CZ BRAZIL). V současnosti má tedy společnost celkem 5 dceřiných společností s podílem na základním kapitálu 100%, kromě CZ BRAZIL, kde podíl tvoří 49%.

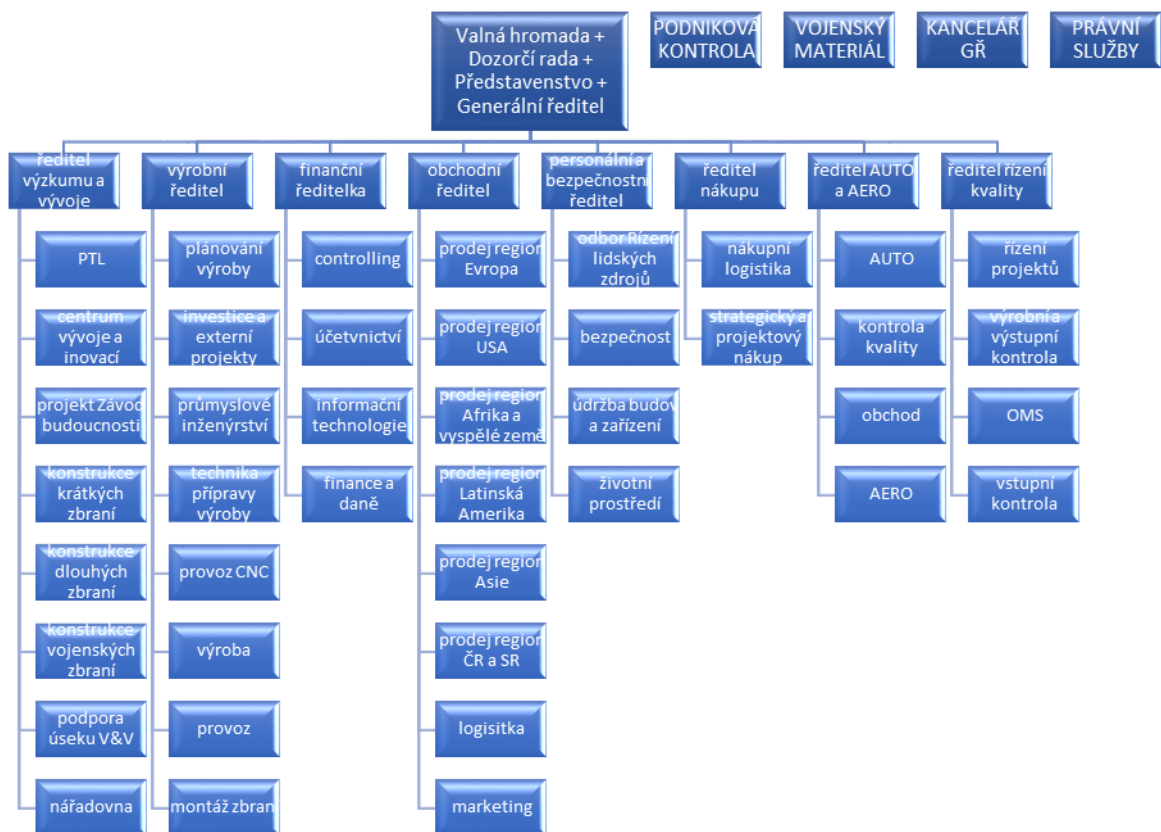
⁶⁹ Viz CZ-AUTO. [online]. Kontakt. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.cz-auto.com/cs/kontakt>

⁷⁰ Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s., s. 5.

4.2 Organizační uspořádání a produktové portfolio

Organizační uspořádání této společnosti je ustanovené hierarchicky s ohledem na procení řízení, nikoliv s ohledem na funkční řízení, které ve společnosti ani jejích strategických obchodních jednotkách neprobíhá. Organizační uspořádání zahrnuje vrcholový management a 8 oblastí, které vždy řídí příslušný ředitel. Například výroba strategické obchodní jednotky SBU Automotive spadá pod ředitele Auto & Aero a pod výrobního ředitele, jak shrnuje Obr. 6. Společnost Česká zbrojovka, a. s. přitom zaměstnává okolo 1 500 až 1 999 zaměstnanců.

Obr. 6 Organizační uspořádání společnosti Česká zbrojovka, a. s.



Zdroj: Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s., s. 6. Upraveno autorem.

V rámci shrnuté organizační struktury této společnosti je vyráběno široké produktové portfolio zbrojní a nebrojní produkce. V rámci zbrojní produkce se výrobní program zaměřuje na výrobu pistolí, malorážek, kulovnic, vzduchových zbraní, brokovnic, ozbrojených složek, zbraní pro sport a hobby, či rytých zbraní. Pro účely této práce je přitom stěžejní produktové portfolio nebrojní produkce strategické obchodní jednotky SBU Automotive. V rámci nebrojní produkce Česká zbrojovka a. s. „vyrábí a dodává svým zákazníkům strojírenské výrobky, díly a sestavy určené zejména pro letecký a automobilový průmysl. Automobilový průmysl zahrnuje činnosti jako obrábění, lisování, odmašťování a kontrolu produkce. Všechny tyto činnosti jsou opatřeny certifikáty. Letecká výroba se zabývá výrobou převodovek motorů a ozubených kol, dále nářadovna, která se zabývá ostřením a vyrábí řezné nástroje, měřidla, upínací přípravky a formy. Z povrchových úprav provádíme černění, fosfátování, chromování, niklování a lakování. Mezi tepelné zpracování se řadí kalení, cementování, žihání a tryskání.“⁷¹

Produktové portfolio nebrojní produkce SBU Automotive zahrnuje celkem 12 produktů, tedy 12 typů následujících dílů:

- Produkt číslo 1
- Produkt číslo 2
- Produkt číslo 3
- Produkt číslo 4
- Produkt číslo 5
- Produkt číslo 6
- Produkt číslo 7
- Produkt číslo 8
- Produkt číslo 9
- Produkt číslo 10
- Produkt číslo 11
- Produkt číslo 12

⁷¹ CZ. [online]. Nebrojní produkce. [cit. 2015-01-06]. Dostupné z WWW: <http://www.czub.cz/cz/catalog/300-nezbroyni-produkce.aspx>

4.3 Vývoj hospodaření společnosti a její postavení na trhu

Hospodaření společnosti se v posledním období vyvíjí velmi pozitivním směrem. Zejména rok 2013 byl pro společnost úspěšným rokem, a to z hlediska účetních výsledků, i z hlediska expanze. Společnost expandovala na nové trhy, upevňovala postavení na stávajících trzích, zlepšovala své technické a výrobní zázemí, zlepšovala a upevňovala komunikaci mezi zaměstnanci, a partnery, jak zmiňuje společnost ve své výroční zprávě za rok 2013. Společnost Česká zbrojovka dosáhla v roce 2013 vyššího výsledku hospodaření nežli v roce 2012:

- Výsledek hospodaření v roce 2013 - 237 791,- Kč
- Výsledek hospodaření v roce 2012 - 161 322,- Kč

Společnost za rok 2013 zvýšila i hodnotu svého vlastního kapitálu na celkových 1 062 082,- Kč. Společnosti Česká zbrojovka se logicky dařilo v posledním období i ve vývoji tržeb. Tržby v roce 2013 dosáhly nárůstu až o 26% oproti roku 2012 a tímto byl překročen plán vývoje tržeb o celých 4,7%. Po poklesu prodeje vlastních výrobků v roce 2009 dochází od roku 2010 k postupnému ožívání prodeje. *„Z celkové hodnoty získané prodejem vlastních výrobků zbrojní výroby a automobilové výroby a obchodního zboží za 2 692 754 tis. Kč, až 2 070 265 tis. Kč tvořily tržby ze zahraničí, což činí 76,9% a znamená to značný nárůst proti skutečnosti roku 2012.“*⁷² Velkým pozitivem je skutečnost, že nejrychleji rostoucí složkou z tržeb vlastní výroby jsou díly určené pro automobilový průmysl, které se na celkových tržbách v roce 2013 podíleli 12,7%, což je oproti roku 2012 nárůst o 40%.

Vzhledem k tomuto vývoji má společnost Česká zbrojovka, a. s. dobré a silné postavení nejenom na českém, ale také na zahraničním trhu. „Česká zbrojovka získala velmi dobré umístění v pěti kategoriích a objevila se tak společně s dalšími velkými českými exportéry na těchto příčkách:

- Nárůst exportu 1993 – 2012 (velcí exportéři, nad 500 mil. Kč): 26. místo

⁷² Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s., s. 7.

- Nárůst exportu 2011 – 2012 (velcí exportéři, nad 500 mil. Kč): 13. místo
- Objem exportu 1993 – 2012 (exportéři nad 500 mil. Kč): 38. Místo
- Objem exportu 2012 (velcí exportéři, nad 500 mil. Kč): 46. místo⁷³

⁷³ Viz Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s., s. 8.

5 Rozbor procesního řízení ve společnosti

Analytická část, tedy hloubková analýza se zaměří na analýzu vnějšího a vnitřního prostředí, které ovlivňuje výrobní procesy, ale zejména na analýzu procesního řízení ve vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s. Následující hloubková analýza je zpracována předem stanovenými metodami použitelnými pro analýzy, viz kapitola 2.2.4. Výstupem hloubkové analýzy budou jednotlivé dílčí závěry.

5.1 Strategická analýza vnějšího prostředí společnosti

5.1.1 SLEPT analýza

Analyzovány jsou zejména faktory sociálního, legislativního, ekonomického, politického a stěžejního technologického okolí.

■ Sociální faktory a jejich vývoj

Mezi sociální faktory ovlivňující výrobu SBU Automotive, respektive její růst či pokles patří trendy mající vliv na automobilový průmysl. Pokud totiž roste poptávka po automobilech, roste i poptávka po dílech společnosti Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive. V posledních letech obecně rostou prodeje v automobilovém průmyslu, což má samozřejmě i pozitivní vliv na růst výroby nezbrojní produkce společnosti. Růst zájmu o nákup automobilů ovlivňuje zejména velikost a věková struktura populace, rozložení příjmů, životní úroveň a preference obyvatel, včetně populační politiky a diversity pracovní síly. Tyto faktory jsou ovšem geograficky velmi odlišné. I vývoj v prodeji automobilů je celosvětově velmi odlišný, i když v roce 2013 celkově rostl o 3%. „*Toto číslo však skrývá značně se lišící trendy, které panují na regionálních trzích. Zatímco USA a Čína zaznamenaly k 31. květnu 2013 meziroční růst o více než 10 %, v Evropě pokračoval pokles, který začal před pěti lety a který dosáhl hodnoty téměř -8 %. Japonsko se také ponořilo do záporných čísel. Kromě Číny se tyto kontrastní trendy jasně objevují i v případě dalších ekonomik – od růstu ve výši 13 % v Brazílii po pokles v hodnotě -9 % v Indii. Je tedy nezbytné, aby výrobci využívali růstu ve výše jmenovaných oblastech a*

kompenzovali si tak ztráty z problematických regionů. Toto je zřejmé v případě velkých evropských výrobců automobilů, kteří kumulují ztráty a pouhá restrukturalizace se ukazuje jako nedostatečná.”⁷⁴ Z tohoto důvodu je pro společnost Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive velmi přínosné, že má své zastoupení i v jiných zemích, jako je USA, Slovenská republika a zejména Brazílie, čímž rozkládá hrozby poklesu prodejů do více oblastí. Brazílie je lokalitou, ve které rapidně rostou prodeje a tento trend se očekává i v dalších letech. „Zvyšují se rozdíly v trendech převažujících v zemích BRIC: na jedné straně trvající vysoký růst v Číně a v Brazílii a na druhé straně úpadek v Rusku a v Indii. Čína potvrdila svůj statut největšího trhu na světě s 16,4 miliony prodaných vozidel od června 2012 do května 2013, což odpovídá meziročnímu růstu o +11 %. Brazílie by si díky velice příznivému startu měla udržet pozitivní růst i nadále. Brazilský trh by měl růst o +4 % a dosáhnout v roce 2013 prodejů ve výši 3 milionů automobilů. Naopak ruské a indické trhy již několik měsíců vykazují zřejmé znaky stagnace. Celoročně očekáváme v Rusku objem prodeje na úrovni 2,75 milionu automobilů – což je pokles o -6 %. V Indii přesáhl pokles na trhu k 31. květnu 2013 meziročně -9 %.”⁷⁵

■ Legislativní faktory a jejich vývoj

Mezi ovlivňující legislativní faktory mající vliv na vývoj výroby SBU Automotive patří zejména obchodní právo, daňové zákony, deregulační opatření, legislativní omezení v oblasti vývozu, a právní úprava pracovních podmínek (BOZP). Vzhledem k tomu, že zahraniční prodeje představovaly ve společnosti Česká zbrojovka v roce 2013 až 77% podílu, tak zejména legislativa vývozu je stěžejním faktorem. V této oblasti je ovšem vývozu dílů pro automobilový průmysl strategické obchodní jednotky SBU Automotive nakloněna Exportní strategie České republiky 2012 - 2020, která podporuje vývoz i mimo Evropskou unii. Jak strategie zmiňuje, „počítá se s podporou diverzifikace exportu ČR s

⁷⁴ Kurzy.cz. [online]. Globální růst automobilového průmyslu vedou dva největší trhy Číny a USA. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z WWW: <http://www.kurzy.cz/zpravy/359224-globalni-rust-automobiloveho-prumyslu-vedou-dva-nejvetsi-trhy-ciny-a-usa/>

⁷⁵ Kurzy.cz. [online]. Globální růst automobilového průmyslu vedou dva největší trhy Číny a USA. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z WWW: <http://www.kurzy.cz/zpravy/359224-globalni-rust-automobiloveho-prumyslu-vedou-dva-nejvetsi-trhy-ciny-a-usa/>

*důrazem na dvanáct prioritních zemí: Brazílie, Čína, Indie, Irák, Kazachstán, Mexiko, Rusko, Srbsko, Turecko, Ukrajina, USA, Vietnam.*⁷⁶ Zejména Brazílie je od roku 2013 pro společnost Česká zbrojovka, a. s. aktuální vývozem zemí.

■ Ekonomické faktory a jejich vývoj

Stěžejními ekonomickými faktory jsou cla a daňová zatížení vývozu, přičemž se jedná zejména o vývozní clo a vývozní poplatky. Jelikož zahraniční prodeje tvoří největší část prodejů a zisků společnosti, tak současné hodnoty cla nijak negativně neovlivňují tendence ve výrobě dílů pro automobilový průmysl strategické obchodní jednotky SBU Automotive. Dalšími ovlivňujícími ekonomickými faktory jsou inflace, rozpočtový deficit, výše HDP, měnová stabilita a zejména stav směnného kursu. Současný vývoj aktuální míry inflace je k 09. 01. 2015 + 0,4% a výše hrubého domácího produktu + 2,4%, a to konkrétně podle dat Českého statistického úřadu. Vývoj české ekonomiky směřuje tedy k pozitivnímu růstu, což je pozitivním faktorem i pro další výrobu společnosti Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive. Jak zmiňuje Český statistický úřad, tak *„ekonomika České republiky potvrdila za tři čtvrtletí 2014, že již překonala období recese. I když růst HDP po jednotlivých čtvrtletích již dále významněji neakceleroval, zůstal v dynamice oproti tempům růstu evropské ekonomiky vyšší a tažený především investicemi. K potvrzenému ožívání dochází v makroekonomicky stabilizovaném prostředí s redukcí vnitřních i vnějších nerovnováh. Příznivý byl i vývoj na trhu práce.*⁷⁷

■ Politické faktory a jejich vývoj

V rámci politického vývoje jsou důležité jednak vnitřní politické vztahy České republiky, ale také zahraniční politiky a konflikty. Naštěstí společnost Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive nezaznamenává v této oblasti žádné ohrožující politické konflikty, které by měly mít negativní vliv na výrobu dílů pro automobilový průmysl a na jejich export.

⁷⁶ CFOworld. [online]. Exportní strategie ČR 2012 – 2020: podpora vývozu mimo EU. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z WWW: <http://cfoworld.cz/financni-sluzby/exportni-strategie-cr-2012-2020-podpora-vyvozu-mimo-eu-1482>

⁷⁷ DUBSKÁ, D. KAMENICKÝ, J. KUČERA, L. *Vývoj ekonomiky České republiky v 1. až 3. čtvrtletím 2014.* Praha: Český statistický úřad, 2014, s. 3.

■ Technologické faktory a jejich vývoj

Technologie jsou stěžejním ovlivňovatelem zejména rychlosti a kvality výroby jednotlivých dílů pro automobilový průmysl SBU Automotive. Důležitá je kvalita provozu CNC obráběcích strojů a hydraulických lisů. *„Tyto moderní počítačem řízené obráběcí stroje, se nyní ve velké míře objevují u všech strojírenských firem, které chtějí udržet trend moderního obrábění součástí, které je potřeba vyrábět s velkou přesností, kvalitou povrchu a optimální produktivitě. Prakticky každý, kdo si dnes pořizuje tyto stroje, nakupuje už jen stroje typu CNC. Přitom jde nejen o CNC soustruhy, frézky a jiné kovoobráběcí stroje, ale i stroje dřevoobráběcí a stroje pro zámečnickou výrobu apod. Problém ale je v tom, že rozdíl v obsluze i programování těchto strojů v porovnání s klasickými stojí, je tak velký, že ti kdo si je pořídí, nedokážou s jejich obsluhou seznámit své pracovníky, poněvadž toto trvá neúměrně dlouhou dobu, navíc s rizikem poškození těchto velice drahých strojů.“*⁷⁸ Strategická obchodní jednotka SBU Automotive ovšem disponuje kvalitními kvalifikovanými pracovníky a kvalitními, inovativními stroji poslední generace. SBU Automotive v rámci své výroby používá horizontální obráběcí stroje (tzn. HYDROMAT HB32/16, HYDROMAT HB45/12, a ROTAFLEX DV 25-10), vertikální stroje (tzn. Vertical milling centers, CHIRON FZ 12W, CHIRON FZ 15W, CHIRON DZ15K W) a hydraulické lisy (tzn. DYN0 10S / CUPS 10DEU). Hydraulické lisy *„na rozdíl od mechanických ručních lisů disponují vyšším tlakem při tvarování materiálu, ještě vyššího tlaku lze pak dosáhnout ještě díky Pascalovu zákonu. S hydraulickým lisem zvládne podnik všechny opravářské a montážní práce, vylisování a nalisování ložisek, svorníků, pouzder, zátěžové zkoušky a mnoho jiného.“*⁷⁹ Hydraulické lisy používá SBU Automotive zejména při lisovaných dílů z hliníkových slitin.

⁷⁸ RCO. [online]. Rekvalifikace pracovníků na obsluhu a programování CNC strojů. [cit. 2015-01-08]. Dostupné z WWW: <http://www.rekvalifikacni-centrum.cz/rekvalifikace-pracovniku-k-projektu-rcop-programovani-a-obsluha-cnc-stroju>

⁷⁹ PEDDY. [online]. Hydraulické lisy. [cit. 2015-01-08]. Dostupné z WWW: <http://www.peddy.cz/hydraulicke-lisy>

5.1.2 Porter analýza

V rámci porter analýzy je analyzována síla odběratelů, dodavatelů, substitutů (pokud na trhu jsou), nových konkurentů a zejména konkurenční rivalita mezi stávajícími výrobci dílů pro automobilový průmysl na trhu.

■ Síla odběratelů

Odběrateli jsou zejména výrobci automobilů v zahraničí, jejichž síla není nijak velká, protože SBU Automotive dodává širokému spektru odběratelů, přičemž není závislá na jednom konkrétním. Navíc tato strategická obchodní jednotka má na cizích trzích velkou konkurenční výhodu oproti ostatním výrobcům dílů pro automobilový průmysl, a to v její nízké ceně pro odběratele.

■ Síla dodavatelů

Síla dodavatelů materiálů je velká, protože dodavatelé materiálů mají snadnou možnost dodávat materiál konkurenci. Konkurence mezi výrobci je totiž relativně velká. *„Automobilky a podniky vyrábějící díly pro osobní vozidla podle něho zůstávají i nadále hlavními tahouny české ekonomiky. Jejich podíl na průmyslové produkci a exportu, který v minulém roce činil více než dvacet procent, bude určitě zachován i letos.“*⁸⁰

■ Hrozba substitutů

Substituční výrobci se v oblasti výroby dílů pro automobilový průmysl téměř nenacházejí, a tudíž nejsou žádným ohrožením pro společnost Česká zbrojovka, a. s. / SBU Automotive.

■ Hrozba nových konkurentů

Hrozba vstupu nových konkurentů na český trh je velká, i když se trh zdá přesyceným. Avšak hrozba vstupu nových konkurentů na cizí zahraniční trhy je nízká, neboť česká produkce stále patří k těm nejlevnějším a snahou všech automobilek a současným trendem je kromě jiného i snižování nákladů na výrobu, tedy na nákup levných dílů pro výrobu v automobilovém průmyslu.

■ Rivalita mezi stávajícími výrobci dílů pro automobilový průmysl

⁸⁰ Lidovky.cz. [online]. Čeští výrobci aut mají na víc, myslí si exšéf Škody Kulhánek. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: http://byznys.lidovky.cz/cesti-vyrobci-aut-maji-na-vic-mysli-si-exsef-skody-kulhanek-pa9-/firmy-trhy.aspx?c=A141222_212624_firmy-trhy_pave

Jelikož je zejména na českém trhu poměrně velká konkurence výrobců dílů pro automobilový průmysl, tak má strategická obchodní jednotka SBU Automotive silnou konkurenci. Podle statistiky internetového vyhledávače seznam.cz je na českém trhu celkem 209 výrobců takovýchto dílů. Zejména z tohoto důvodu se společnost Česká zbrojovka snaží o expanzi na cizí trhy, kde může být konkurenceschopnější a to vzhledem ke své nabídce nízkých cen.

5.1.3 Identifikace stakeholderů

Stakeholdeři, neboli osoby mající něco společného s výrobou SBU Automotive jsou významnými ovlivňovateli rozvoje této výroby. Od společnosti Česká zbrojovka očekávají její stakeholdeři, zejména zákazníci jakožto odběratelé, dodavatelé, banky, státní instituce a regiony obecné naplnění jejich následujících potřeb:

„Zaměstnanci – spravedlivá odměna, respekt, pochopení pro nestandardní situace (úmrtí v rodině, nemoc dítěte, osobní krize), dobrý pracovní kolektiv.

Rodiny zaměstnanců – očekávají, že zaměstnanci budou z práce chodit spokojení a neunavení, že dostanou dovolenou, kdy si o ni zažádají a že o víkendech a státních svátcích budou doma a nebudou tam pracovat.

Manažeři – spravedlivá odměna, dostatek důvěry, málo byrokracie a hlavně dostatek kompetencí pro výkon své funkce.

Vlastníci – zisk odpovídající riziku, které nesou, ještě větší zisk, dobrá pověst firmy, zisk, který bude trvalý a pokud možno nebude klesat.

Odběratelé – férovou cenu, kvalitní výrobky, vstřícné vyřizování reklamací, žádné podrazy, etické chování a jednání.

Dodavatelé – placení včas, konzistence v jednání, oznamování změn v dostatečném předstihu, dlouhodobý obchodní vztah, žádné podrazy.

Obchodní partneři - placení včas, konzistence v jednání, oznamování změn v dostatečném předstihu, dlouhodobý obchodní vztah, žádné podrazy.

Banky - placení včas, konzistence v jednání, žádné podrazy.

Místní samospráva – peníze na daních, hlavně žádné problémy, v ideálním případě nějaký ten příspěvek na rozvoj města.

Vláda – peníze na daních, pracovní místa.

Lidé žijící v okolí Uherského Brodu – ideálně nevědět o existenci firmy (žádný rámus, smrad, toxický odpad ve studnách, žádná zvýšená doprava, žádné ohyzdné budovy) anebo o ní vědět jen v dobrém, což se dubluje s příspěvky na rozvoj obce, kde firma působí, přičemž tento rozvoj může financovat i stát.⁸¹

5.1.4 Dílčí závěr

Strategickou analýzou vnějšího prostředí společnosti Česká zbrojovka a. s. a její strategické obchodní jednotky SBU Automotive bylo zjištěno, že výrobě dílů pro automobilový průmysl je více nakloněné zahraniční prostředí, do kterého také společnost v současné době vyváží až 77% své produkce. SBU Automotive je na cizích trzích konkurenceschopná, celní politika a náklady na vývoz ji neohrožují a konkurence je mnohem menší než na českém trhu. I když je česká ekonomika oživená a roste hrubý domácí produkt, tak konkurence mezi výrobcí dílů pro automobilový průmysl je relativně veliká. Rozvoji společnosti a růstu jejích tržeb v oblasti nezbrojní produkce je nakloněna i poptávka po automobilech zejména v Brazílii, technické zázemí výroby a legislativní prostředí (tzn. Exportní strategie České republiky 2012 - 2020).

5.2 Strategická analýza vnitřního prostředí společnosti

5.2.1 Analýza strategie

Cílem celé společnosti Česká zbrojovka, a. s. je „*být dobrým a dlouhodobým partnerem našim zákazníkům! Jsme pro zákaznický orientovaná společnost! V naší činnosti nás*

⁸¹ BUSINESSVIZE. [online]. Kdo jsou to vlastně stakeholders a proč a jak se o ně zajímat. [cit. 2015-01-10]. Dostupné z WWW: <http://www.businessvize.cz/strategie/kdo-jsou-to-vlastne-stakeholders-a-proc-a-jak-se-o-ne-zajimat>

podporuje zavedený CRM systém.⁸² Tento cíl se snaží společnost naplnit prostřednictvím několika svých obchodních oblastí, tedy prostřednictvím dvou strategických obchodních jednotek:

- SBU zbrojní produkce (výroba u Hlavňového) - tzn. ozbrojené složky armády a policie, jakož i pro sportovní a lovecké účely
- SBU nezbrojní produkce (výroba Aero) - tzn. výroba výrobků, dílů a sestav pro letecký a automobilový průmysl; a výroba speciálního nářadí pro strojírenskou výrobu, přičemž stěžejní produkcí je výroba dílů pro automobilový průmysl

Tato produkce je vyráběna v rámci dvou výrobních závodů (tzn. u Hlavňového a Aero), přičemž celá společnost je řízena na základě řízení procesů, nikoliv tradičním funkčním řízením. Všechny činnosti jsou orientované na výrobní procesy. Konkurenční výhodou a předností SBU Auto & Aero, tedy SBU Automotive jakožto nezbrojní produkce je přesnost, flexibilita, kreativita a orientace na potřeby zákazníka. „Uvedené faktory naplňujeme výrobou v nepřetržitém provozu. Máme zkušenosti s logistickými operacemi do celého světa. Pravidelně investujeme do strojního parku, měřících a kontrolních systémů.“⁸³

5.2.2 Analýza zdrojů

Analyzovány jsou zejména zdroje obchodní, finanční, lidské, materiální a nemateriální.

- Obchodní zdroje - prodej je zajišťován prostřednictvím obchodního oddělení, které se zaměřuje zvláště na prodej dílů pro automobilový průmysl v Evropě, v USA, Africe a vyspělých zemí, Latinské Americe, Asii, České republice a Slovenské republice.
- Finanční zdroje - současný kapitál společnosti představuje 1 062 082,- Kč a nárůst zisku je o 72,3 % meziročně.
- Lidské zdroje - ve společnosti pracuje více jak 1 400 zaměstnanců, kteří jsou vzděláváni a rozvíjeni. Personální politika se zaměřuje zejména na zvyšování a

⁸² CZ-AUTO. [online]. O firmě. [cit. 2015-01-11]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/>

⁸³ CZ-AUTO. [online]. O firmě. [cit. 2015-01-11]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/>

prohlubování kvalifikace v oblastech kvality, odborného zaměření, konstrukčního i kancelářského softwaru, rozvojových programů pro nákup, obchodu, financí, projektového managementu či jazykových oblastí.

- Materiální zdroje - jedná se zejména o výrobní závody u Hlavnového a Aero a technologické zdroje. Společnost má vlastní konstruktéry a vlastní výzkumné vývojové centrum, včetně kvalitních výrobních strojů. Pro SBU Aero tzn. HYDROMAT HB32/16, HYDROMAT HB45/12, a ROTAFLEX DV 25-10, CHIRON FZ 12W, CHIRON FZ 15W, CHIRON DZ15K W. DYN0 10S / CUPS 10DEU.

- Nemateriální zdroje

- Kvalita - kvalita je stěžejním zdrojem celé strategie společnosti. „Česká zbrojovka a.s. je držitelem certifikátu systému managementu kvality dle normy ISO 9001:2008. Tento systém, původně vybudovaný na bázi normy ČSN EN ISO 9001:1994 (poprvé certifikován v roce 1997), byl postupně dobudován tak, aby splňoval požadavky novelizované normy. Česká zbrojovka a. s. je dále držitelem příslušných oprávnění Úřadu pro civilní letectví k výrobě a opravám komponent leteckých motorů. V oblasti výroby pro automobilový průmysl je uplatňován systém řízení kvality dle ČSN EN ISO 16 949 a systém environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14 0001. Od roku 2006 se Česká zbrojovka a. s. držitelem osvědčení o shodě systému jakosti s požadavky ČOS 051622 (AQAP 2110).“⁸⁴

- Marketing - marketing má na starosti obchodní oddělení a jeho snahou je zejména účast na výstavách a veletrzích. Marketéři sice spravují a rozvíjejí internetovou platformu propagace (tzn. webové stránky provozované ve čtyřech světových jazycích), nabízejí katalogy, ale další marketingové nástroje téměř nevyužívají. Hlavními marketingovými hesly jsou přitom moderní technologie, inovativní přístup, kvalitní zpracování, důraz a přesnost, dodávková spolehlivost, flexibilita v řešení potřeb zákazníka, konkurenceschopná cena. Největší část marketingových zájmů tvoří stejně výstavy a veletrhy, přičemž k těm pravidelně navštěvovaným patří následující:

- Prestižní výstava SHOT-SHOW v Las Vegas

⁸⁴ Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s., s. 5.

- Veletrh IWA (and) OUTDOORCLASSIC v Norimberku
- Strojírenský veletrh Hannover Messe v Hannoverzu
- Mezinárodní veletrh obranné a bezpečnostní techniky IDET
- Veletrh GUN SHOW – Filipíny
- Mezinárodní veletrh DSEI Londýn
- Dny NATO Ostrava⁸⁵

5.2.3 *Portfolio analýza BCG*

Vzhledem k tomu, že výroba dílů pro automobilový průmysl tvoří ve společnosti Česká zbrojovka, a. s. 12,7% na celkových tržbách, tak lze shrnout, že má na trhu nízký podíl. Na druhou stranu za poslední roky tato výroba rapidně stoupá, a to meziročně až o 40%, což vede k závěru, že výroba SBU Automotive má vysokou míru růstu. Tato zhodnocení vedou také k závěru, že 12 produktů produktového portfolia strategické obchodní jednotky SBU Automotive se nachází ve fázi otazníků s vysokou mírou růstu a nízkým podílem na trhu.

5.2.4 *Výrobní program*

Výrobní program SBU Automotive se zaměřuje na výrobu přesných dílů CNC třískovým obráběním a lisováním. Výrobní kapacitu SBU Automotive tvoří „*CNC produktivní obráběcí stroje Hydromat a Chiron s robotizovanými jednotkami, které umožňují hromadnou výrobu dílů nejen pro automobilový průmysl. Technologie provozu je zaměřena na CNC obrábění frézovacích, soustružených, vrtacích a závitovacích operací. Podstatnou část dodávek tvoří součástky z hliníku a hliníkových slitin. Ostatní položky jsou obráběné materiály z různých jakostí ocelí a mosazi. Technická příprava výroby je zabezpečována s odborností a kvalifikovanými pracovníky, kteří zpracovávají výrobně - technologickou dokumentaci dle přání odběratelů. K výrobě používá společnost moderní technologické postupy, nejproduktivnější nástroje, přípravky, kalibry a měřicí přístroje.*

⁸⁵ Viz Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s., s. 8.

*Aby dosahovala nejlepších výsledků obráběných ploch, využívá kvalitní mazací a chladicí emulze.*⁸⁶

Výrobní program strategické obchodní jednotky SBU Automotive je tedy rozdělen do následujících oblastí:

■ CNC obrábění

Obrábění se provádí na transferových horizontálních strojích a CNC frézovacích transferových horizontálních centrech určených především pro velkosériovou výrobu. Pro výrobu středně velkých sérií se poté využívá CNC frézovací vertikální centra CHIRON. Při obrábění se postupuje na základě výkresu dodaného zákazníkem.⁸⁷

■ Lisování

Výrobní program se zabývá i výrobou lisovaných dílů z hliníkových slitin až do tloušťky 4 mm. Lisují se držáky klimatizačního zařízení automobilů. Používají se lisy s tlakem deset tun typu DYNO 10S.⁸⁸

■ Povrchové úpravy

Jedná se o povrchové úpravy černění ocelí; fosfátování ocelí – dle EN 12476-Fe/znph/r/3; fosfátování hliníku a jeho slitin – dle ČSN EN 12473-Al/Feph/r/0,5; fosfátování oceli – dle ČSN EN 12476; tvrdochromování; chemické (bezproudé) niklování oceli; elektrolytické mědění; elektrolytické cínování; chemická oxidace hořčkových slitin; lakování; leštění; omílání – ocelové kuličky, keramická tělíska; pískování – korund, litina, balotina. V koprodukcii se také provádí eloxování hliníku a jeho slitin, a ladmiování. Poslední částí

⁸⁶ CZ-AUTO. [online]. Výrobní program. [cit. 2015-01-11]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/automobilova-vyroba>

⁸⁷ Viz CZ-AUTO. [online]. CNC obrábění. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/cnc-obrabeni>

⁸⁸ Viz CZ-AUTO. [online]. Lisování. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/lisovani>

je tepelné zpracování a to formou kalení, cementace, nitrocementace, nitidace, žihání, tryskání.⁸⁹

■ Průmyslové čištění

Podle výkresové dokumentace se zajišťuje chemické i ultrazvukové čištění a odmašťování dílů. Jedná se o průmyslové praní dílů zabezpečující montážní čistotu. V současnosti se používají dvě technologie. Průmyslovou komorovou a záplavovou pračku od firmy Dürr a komorový karuselový postřikový stroj SUMMA DC3 / OSK. Stroj pracuje na principu tlakového postřiku, oplachu a následném sušení a cyklus probíhá v automatickém režimu řízeném elektronickou jednotkou. Základní parametry přitom představují max. rozměr dílu (průměr) 800 x 500 mm a max. hmotnost 250 kg.⁹⁰

■ Kontrola

Všechny výrobní činnosti a procesy jsou kontrolovány, měřeny podle systémově nastavených ISO a TS standardů. Měřicí stroje, zařízení, kalibry a komunální měřidla podléhají pravidelné kalibrační službě a jejich stupeň přesnosti dává záruku pro spolehlivou kontrolu vyráběných součástek. Klimatizované pracoviště s CNC 3D měřicími stroji umožňuje měřit hodnoty s vysokým stupněm přesností výkresových rozměrů. Jako pro dodavatele automobilového průmyslu je nastavena vysoká laťka kontrolních mechanismů. Vybavení pracoviště kontroly představuje souřadnicové měřicí zařízení SMS DEA-Global, SMS DEA – IOTA; profiloměr a drsnoměr MAHR – Perthometre Concept; dálkoměr ZEISS ULM 600; univerzální mikroskop; a měření kruhovosti TALYROND 3.⁹¹

⁸⁹ Viz CZ-AUTO. [online]. Povrchové úpravy. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/povrchove-upravy>

⁹⁰ Viz CZ-AUTO. [online]. Průmyslové čištění. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/prumyslove-cistení>

⁹¹ Viz CZ-AUTO. [online]. Kontrola. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/kontrola>

5.2.5 Dílčí závěr

Strategickou analýzou vnitřního prostředí společnosti Česká zbrojovka a. s. a její strategické obchodní jednotky SBU Automotive bylo zjištěno, že pro výrobu dílů určených do automobilového průmyslu má společnost dostatečné technologické zázemí, výrobní závod Aero, provoz, a zejména výrobní stroje a potřebné technologie. Veškeré vyrobené díly jsou navíc měřeny na specializovaném kontrolním pracovišti, čímž je zajištěna jejich vysoká kvalita. SBU Automotive má finanční zázemí, také silné personální zázemí a kvalifikovaný a zkušený výrobní tým, včetně jasně stanoveného výrobního programu, který zahrnuje potřebné výrobní procesy a činnosti. Negativním aspektem, který byl při analýze zjištěn, je nedostatečné využití potenciálních marketingových možností k propagaci své výroby. Otázkou je, co bude tato strategická obchodní jednotka dělat se zjištěním, že její produktové portfolio 12 dílů se nachází ve stádiu otazníků podle portfolio matice BCG, což většinou vede k dílčím inovacím či eliminaci výroby některých dílů. Jinak řečeno, pokud se nezlepší propagace a nezvýší prodej, bude nutné výrobu z 12 dílů omezit na nižší počet a zúžit tím nabídku svých produktů.

5.3 Analýza současného stavu procesního řízení

5.3.1 Vymezení procesů společnosti a mapa procesů

Snahy o zavedení procesního řízení byly ve společnosti Česká zbrojovka patrné již od samého počátku vzniku této společnosti. O něco později v roce 1997 se společnost podařilo získat certifikaci ČSN EN ISO 9001 a tím zajistit kvalitu podnikových procesů. Tato norma charakterizuje hlavní a nejdůležitější požadavky na řízení procesů a návod, jak dosáhnout kvality procesů a jak aplikovat procesní přístup, podle metodologie PDCA, která je ve společnosti Česká zbrojovka / SBU Automotive uplatňována, jak shrnuje kruhový graf Obr. 7.

Obr. 7 Kruhový graf PDCA ve společnosti Česká zbrojovka, a. s.



Zdroj: Zpracováno autorem.

- P – výrobní procesy jsou plánovány s ohledem na požadavky odběratelů, tedy automobilek
- D - výrobní procesy jsou uplatňovány
- C - výrobní procesy jsou monitorovány a ve výsledku je měřena jejich kvalita na specializovaném pracovišti kontroly
- A - procesy, zejména výrobní technologie jsou neustále inovovány. Orientace směřuje spíše k budování nových a inovovaných výrobků nežli ke zlepšování výkonnosti současných výrobních procesů

Tato norma zajistila ve společnosti zvýšení rychlosti řízení a zkrácení doby odezvy na požadavky zákazníka, snížila potřebu řídicí operativní práce a zvýšila výkonnost výroby i celé společnosti. Stěžejní bylo, že norma zredukovala výrobní náklady a redukovala výrobní doby. Lze zmínit, že procesní řízení je součástí celkové filozofie podnikání této společnosti a také nedílnou součástí podnikové kultury. Procesní řízení se zaměřuje zejména na hlavní procesní oblasti společnosti, které dále rozpracovává. Jelikož je cílem práce analyzovat procesní řízení v rámci strategické obchodní jednotky SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s., tak jsou dále analyzovány a měřeny čistě výrobní procesy této strategické obchodní jednotky jakožto procesy hlavní, viz kapitola 5.3.2. Všechny procesní oblasti společnosti Česká zbrojovka, kterým je podřízeno i organizační uspořádání společnosti, jsou shrnuty v rámci mapy procesních oblastí, která poukazuje na řídicí, hlavní a podpůrné procesní oblasti společnosti, jak shrnuje Obr. 8.

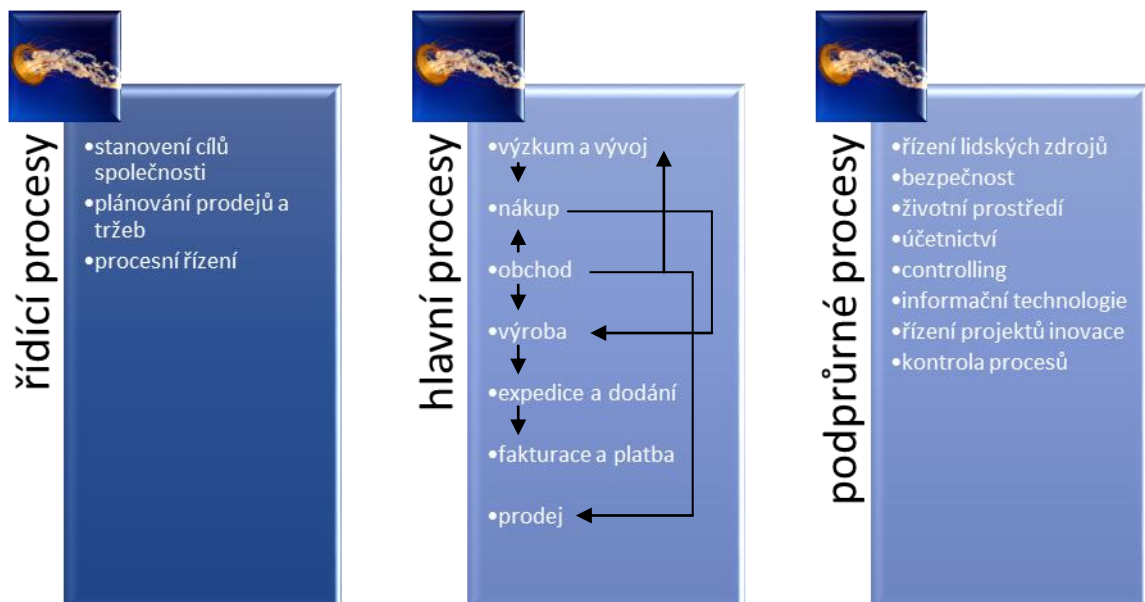
Obr. 8 Mapy procesních oblastí ve společnosti Česká zbrojovka, a. s.



Zdroj: Zpracováno autorem.

Mezi těmito procesními oblastmi fungují vzájemné vazby, které jsou shrnuty v rámci procesní mapy společnosti, jak zmiňuje Obr. 9.

Obr. 9 QMS - procesní mapa společnosti Česká zbrojovka, a. s.



Zdroj: Zpracováno autorem.

5.3.2 *Analýza a měření výrobních procesů*

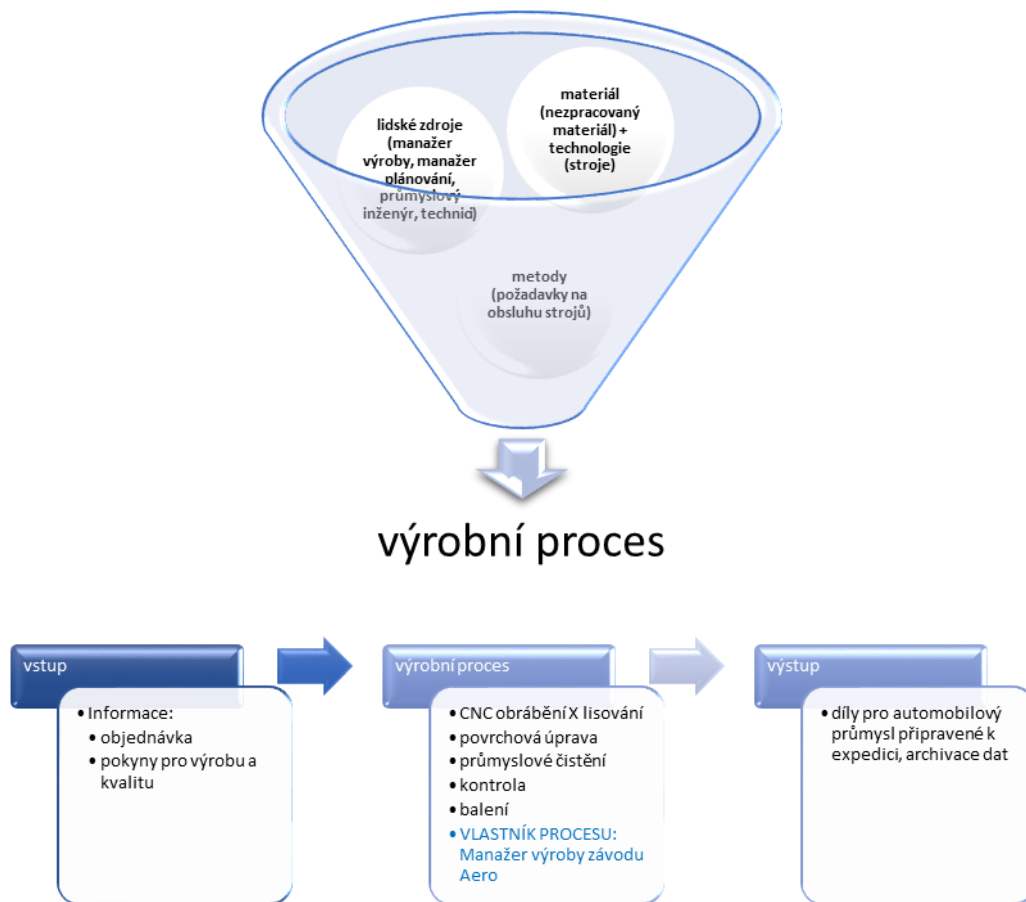
Výrobní procesy představují ve společnosti hlavní procesy. Výrobní procesy se odlišují podle toho, ve kterém závodě se odehrávají, zdali ve výrobním závodě určeném pro zbrojní či nezbroyní produkci:

- Výrobní závod u Hlavňového - SBU zbrojní produkce (označen pro účely práce jako výrobní závod A)
- Výrobní závod Aero - SBU nezbroyní produkce (označen pro účely práce jako výrobní závod B)

Jelikož je cílem práce, jak již bylo zmiňováno, analyzovat procesní řízení v rámci strategické obchodní jednotky SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s., tak jsou dále analyzovány a měřeny čistě výrobní procesy této strategické obchodní jednotky jakožto procesy hlavní. Výrobní procesy lze modelovat za pomoci nástroje Želvího diagramu uzpůsobeného pro potřeby výroby dílů pro automobilový průmysl. Želví diagram, jak shrnuje Obr. 10, identifikuje vstupy a výstupy ve výrobním procesu, a poukazuje na to, jak probíhají výrobní procesy ve výrobním závodě Aero. Aby byl celý tento výrobní proces efektivním, tak jsou stěžejní náklady na proces, čas potřebný k realizaci procesu a také osoba, která odpovídá za řízení, rozvoj s koordinací činností uvnitř procesu, tedy vlastník procesu. Tyto aspekty lze shrnout následovně:

- Vstupy do procesu (materiál a technologie, lidské zdroje, metody, informace).
- Výstupy z procesu (hotové díly pro automobilky).
- Čas potřebný na realizaci procesu (lišící se v závislosti na výrobě CNC obráběním nebo lisováním).
- Vlastník procesu (manažer výroby závodu Aero).
- Vnitřní organizační struktura (sled operací výroby na CNC strojích nebo výroby lisováním).
- Náklady na proces (lišící se v závislosti na výrobě CNC obráběním nebo lisováním).

Obr. 10 Želví diagram - průběh výrobního procesu ve výrobním závodě Aero



Zdroj: Zpracováno autorem.

Samotná výroba prochází ve výrobním závodě Aero následujícími elementárními fázemi:

- fáze před-zhotovující (organizační příprava a příprava strojů)
- fáze zhotovující (nazývaná výroba CNC obráběním nebo lisováním)
- fáze dohotovující (nazývaná povrchová úprava a průmyslové čištění, kontrola)

V rámci stěžejní zhotovující fáze probíhají stěžejní výrobní operace a to buď prostřednictvím CNC obrábění (tzn. výrobní linka 1B + 2B) nebo lisováním (tzn. výrobní linka 3B). Na tyto výrobní operace navazují dokončující operace (tzn. dohotovující fáze), které zahrnují povrchovou úpravu, průmyslové čištění a kontrolu. Pokud se díl vyrábí CNC obráběním, tak pro realizaci výrobního procesu v případě použití horizontálních strojů je třeba 765 minut, a v případě použití vertikálních strojů je třeba 705 minut. Pokud se ovšem díl vyrábí lisováním, tak pro realizaci výrobního procesu je třeba mnohem méně času, tedy

420 minut. Časem se přitom míní čas, počínaje od vydání příkazu ke zpracování po předání zkontrolovaného dílu k balení a k následné expedici.

Výpočet měření, kolik času v minutách trvá jednotlivá výrobní a dokončovací operace, včetně operace kontrolní, je zpracován následujícím způsobem, podle průběhu výroby, tedy sledu jak jdou jednotlivé operace za sebou, jak shrnuje Obr. 11.

- Výroba na výrobní lince 1B - postup výrobních a dokončovacích operací 1 dílu pro automobilový průmysl včetně časové náročnosti operací
 - sektor 1 - Vydání příkazu ke zpracování (30 min.)
 - sektor 2 - Výroba v CNC frézovacích transferových horizontálních centrech (360 min.)
 - sektor 5 - Čekání k dokončení (45 min.)
 - sektor 6 - Povrchová úprava (180 min.)
 - sektor 7 - Průmyslové čištění (120 min.)
 - sektor 8 - Kontrola (30 min.)

Výpočet času operací na výrobní lince 1B = 30 + 360 + 45 + 180 + 120 + 30 = **765 min.** = 12,75 hodin

- Výroba na výrobní lince 2B - postup výrobních a dokončovacích operací 1 dílu pro automobilový průmysl včetně časové náročnosti operací
 - sektor 1 - Vydání příkazu ke zpracování (30 min.)
 - sektor 3 - Výroba v CNC frézovacích vertikálních centrech (300 min.)
 - sektor 5 - Čekání k dokončení (45 min.)
 - sektor 6 - Povrchová úprava (180 min.)
 - sektor 7 - Průmyslové čištění (120 min.)
 - sektor 8 - Kontrola (30 min.)

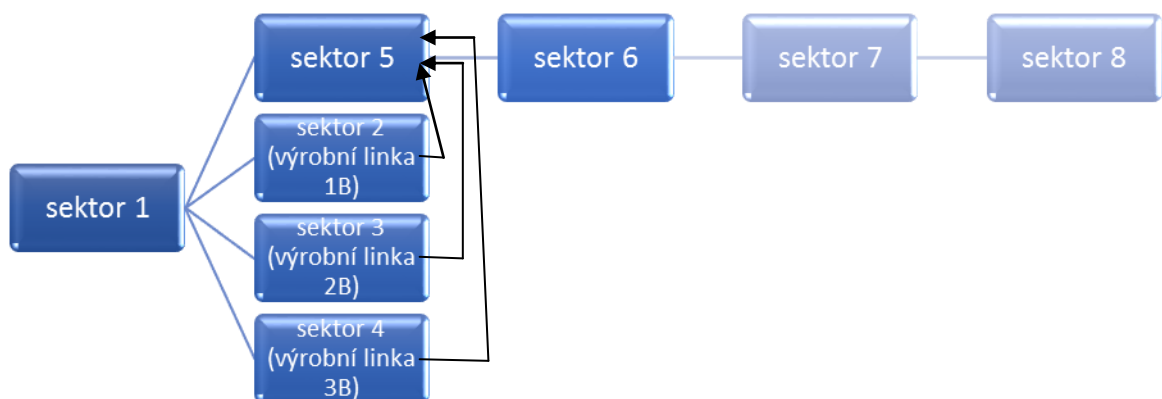
Výpočet času operací na výrobní lince 2B = 30 + 300 + 45 + 180 + 120 + 30 = **705 min.** = 11,75 hodin

- Výroba na výrobní lince 3B - postup výrobních a dokončovacích operací 1 dílu pro automobilový průmysl včetně časové náročnosti operací
 - sektor 1 - Vydání příkazu ke zpracování (30 min.)
 - sektor 4 - Výroba dílů lisováním (15 min.)
 - sektor 5 - Čekání k dokončení (45 min.)
 - sektor 6 - Povrchová úprava (180 min.)
 - sektor 7 - Průmyslové čištění (120 min.)
 - sektor 8 - Kontrola (30 min.)

Výpočet času operací na výrobní lince 3B = 30 + 15 + 45 + 180 + 120 + 30 = **420 min.** = 7 hodin

Současný stav výroby na výrobních linkách 1B, 2B a 3B shrnuje Obr. 11, který poukazuje na architekturu jednotlivých sektorů a jejich organizační návaznost.

Obr. 11 Současný stav na výrobních linkách SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka



Zdroj: Zpracováno autorem.

5.3.3 Dílčí závěr

Procesní řízení funguje ve vybrané společnosti Česká zbrojovka od roku 1997 a to podle certifikace ČSN EN ISO 9001, která zajišťuje kvalitu podnikových procesů. I když od doby zavedení procesního řízení přineslo společnosti celou řadu výhod, zejména snížilo potřebu řídicí operativní práce a zvýšilo výkonnost výroby, tak bohužel není nijak zlepšováno. Společnost se spíše orientuje na budování nových a inovovaných výrobků nežli na zlepšování výkonnosti svých současných výrobních procesů. Procesní řízení je ve společnosti implementováno prostřednictvím modelu PDCA, přičemž je součástí celkové filozofie podnikání této společnosti a také nedílnou součástí podnikové kultury. Řídicí, hlavní a podpůrné procesy jsou ve společnosti řízeny na základě modelu QMS a procesní mapy společnosti Česká zbrojovka, a. s.

Stěžejní výrobní procesy se poté odehrávají v závislosti na místě, tedy v závislosti na výrobě ve výrobním závodě u Hlavňového (označen pro účely práce jako výrobní závod A) či ve výrobním závodě Aero (označen pro účely práce jako výrobní závod B). Ve výrobním závodě B probíhá výroba na třech výrobních linkách (tzn. prostřednictvím CNC obrábění horizontálního 1B a vertikálního 2B, a prostřednictvím lisování 3B). Na těchto výrobních linkách probíhají jak výrobní, tak i dokončovací operace, které vedou k balení a následné expedici hotového dílu určeného pro automobilový průmysl.

6 *Shrnutí poznatků a vypracování vlastních návrhů*

Návrhová část se zaměří na detekci poznatků, na jejichž základě budou stanoveny vybrané problémy procesního řízení v České zbrojovce, a. s., konkrétně v rámci její strategické obchodní jednotky SBU Automotive. Tyto problémy budou poté řešeny prostřednictvím vlastních návrhů štihlé výroby zvyšující produktivitu práce a efektivitu výroby. Výstupem této návrhové části bude jasná vizualizace stavu po zavedení návrhů.

6.1 *Shrnutí poznatků*

V rámci syntézy zjištěných poznatků lze shrnout, že rozvoji společnosti Česká zbrojovka a růstu jejích tržeb zejména v oblasti nebrojní produkce je nakloněné vnější prostředí (např. poptávka po automobilech zejména v Brazílii, technické zázemí výroby a legislativní prostředí). I když má SBU Automotive dobré finanční i personální zázemí, kvalifikovaný a zkušený výrobní tým, jasně stanový výrobní program, a zavedené procesní řízení, tak bohužel její produktové portfolio 12 dílů se nachází ve stádiu otazníků, což většinou vede k dílčím inovacím či eliminaci výroby některých dílů. Problémem tohoto stavu může být nízká produkce výroby či neefektivita výroba a malá propagace. Výroba produktového portfolio SBU Automotive probíhá ve výrobním závodě Aero, tedy ve výrobním závodě B. Možným problémem současného stavu může být i skutečnost, že společnost Česká zbrojovka se spíše orientuje na budování nových a inovovaných výrobků nežli na zlepšování výkonnosti svých současných výrobních procesů.

Tyto skutečnosti, ale především výsledky měření výkonnosti z hlediska potřeby času výrobních procesů ve výrobním závodě B vedou ke stanovení následujícího problému určeného k řešení formou projektu štihlé výroby. Problémem určeným k řešení je plýtvání ve výrobě výrobního závodu B, strategické obchodní jednotky SBU Automotive, společnosti Česká zbrojovka, a. s., konkrétně neefektivita na výrobních linkách závodu B. Toto plýtvání se projevuje v čekání a nepotřebné operaci. Nepotřebnou operací je nadbytečný sektor 5 - Čekání k dokončení, v rámci kterého čekají díly z výrobních linek 1B, 2B, a 3B na transport do dokončovacích operací, tedy do operací sektoru 6, 7 a 8.

Jedná se o čekání na další operaci, které je zcela zbytečné a jeho odstraněním by došlo k omezení tohoto plýtvání zejména ke snížení času operací na výrobních linkách.

6.2 Vlastní návrhy štihlé výroby

Vlastní návrhy štihlé výroby směřují ke zvýšení produktivity práce a efektivity výroby výrobního závodu B vybrané akciové společnosti Česká zbrojovka / SBU Automotive díky lepšímu rozmístění jednotlivých operací na výrobních linkách 1B, 2B a 3B. Vyšší produktivita práce a efektivita výroby dílů pro automobilový průmysl bude dosažena za pomoci navrženého projektu DMAIC, jehož výsledkem bude ukazatel času (tedy zkrácení času operací na výrobních linkách) a vizualizace stavu po zavedení této štihlé výroby.

Navržený projekt DMAIC shrnuje následující fáze:

■ Fáze definice - dílčí kroky:

Problém projektu: plýtvání ve výrobě výrobního závodu B, strategické obchodní jednotky SBU Automotive

Rozsah projektu: problémovou oblastí je konkrétně nepotřebná operace sektoru 5

Záměrem řešení projektu: je odstranění toho sektoru, přičemž toto odstranění povede ke snížení skladových nákladů sektoru 5, kde nedokončené díly doposud čekaly na dokončovací operace, včetně operace kontrolní.

Cíl projektu: definovaným cílem je zkrátit čas operací na výrobních linkách 1B, 2B a 3B o 45 minut.

Definovaná oblast pro zlepšení: definovanou oblastí je odstranění nepotřebného procesu, tedy nadbytečného sektoru 5 - Čekání k dokončení, v rámci kterého čekají díly z výrobních linek 1B, 2B, a 3B na přebrání do dokončovacích operací, tedy do operací sektoru 6, 7 a 8.

Plán změny a časový harmonogram implementace:

Březen 2015 - ustanovení projektového týmu o 3 členech a tvorba nového modelu průběhu celkového výrobního procesu ve výrobním závodě Aero, a sestavení metodiky změny

Duben 2015 - informování techniků na výrobních linkách 1B, 2B a 3B o odstranění sektoru 5 ve výrobě v květnu 2015

Květen 2015 - odstranění sektoru 5

■ Fáze měření:

- Měřitelným ukazatelem pro naplnění definovaného cíle je ukazatel - 45 minut, tedy současná doba trvání jedné operace na sektoru 5.
- Pokud se díl bude vyrábět CNC obráběním, tak pro realizaci výrobního procesu v případě použití horizontálních strojů bude třeba 720 minut (dříve 765), a v případě použití vertikálních strojů bude třeba 660 minut (dříve 705). Pokud se ovšem díl bude vyrábět lisováním, tak pro realizaci výrobního procesu bude třeba mnohem méně času, tedy 375 minut (dříve 420).

Výpočet měření, kolik času v minutách bude nově po zavedení štihlé výroby trvat jednotlivá výrobní a dokončovací operace, včetně operace kontrolní, je zpracován následujícím způsobem, podle průběhu výroby, tedy sledu jak půjdou jednotlivé operace za sebou, bez zapojení sektoru 5.

Výroba na výrobní lince 1B - postup výrobních a dokončovacích operací 1 dílu pro automobilový průmysl včetně časové náročnosti operací

- sektor 1 - Vydání příkazu ke zpracování (30 min.)
- sektor 2 - Výroba v CNC frézovacích transferových horizontálních centrech (360 min.)
- sektor 6 - Povrchová úprava (180 min.)
- sektor 7 - Průmyslové čištění (120 min.)
- sektor 8 - Kontrola (30 min.)

Výpočet času operací na výrobní lince 1B po zavedení štihlé výroby = 30 + 360 + 180 + 120 + 30 = **720 min.** = 12 hodin

Výroba na výrobní lince 2B - postup výrobních a dokončovacích operací 1 dílu pro automobilový průmysl včetně časové náročnosti operací

- sektor 1 - Vydání příkazu ke zpracování (30 min.)
- sektor 3 - Výroba v CNC frézovacích vertikálních centrech (300 min.)

- sektor 6 - Povrchová úprava (180 min.)
- sektor 7 - Průmyslové čištění (120 min.)
- sektor 8 - Kontrola (30 min.)

Výpočet času operací na výrobní lince 2B po zavedení štíhlé výroby = $30 + 300 + 180 + 120 + 30 = \mathbf{660 \text{ min.}}$ = 11 hodin

Výroba na výrobní lince 3B - postup výrobních a dokončovacích operací 1 dílu pro automobilový průmysl včetně časové náročnosti operací

- sektor 1 - Vydání příkazu ke zpracování (30 min.)
- sektor 4 - Výroba dílů lisováním (15 min.)
- sektor 6 - Povrchová úprava (180 min.)
- sektor 7 - Průmyslové čištění (120 min.)
- sektor 8 - Kontrola (30 min.)

Výpočet času operací na výrobní lince 3B po zavedení štíhlé výroby = $30 + 15 + 180 + 120 + 30 = \mathbf{375 \text{ min.}}$ = 6,25 hodin

■ Fáze analýz - rizika a přínosy projektu:

Rizika projektu: stěžejním rizikem budou prostoje, kdy se z nějakých důvodů zastaví výroba autodílů na výrobních linkách, nebo na jedné či dvou z výrobních linek. Toto riziko je částečně eliminováno paletovou zásobou u linky. Pokud paletová zásoba nepokryje časovou ztrátu na výrobních linkách 1B, 2B a 3B, dojde k prostojům v sektorech 6, 7, 8. V této souvislosti jsou níže vypočteny následující časové prostoje v případech výskytu jednotlivých rizik:

Výroba na výrobní lince 1B - zastavením v sektoru 2 dojde k časovému prostoji 330 min na 1 dílu pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.

Výroba na výrobní lince 2B - zastavením v sektoru 2 dojde k časovému prostoji 330 min na 1 dílu pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.

Výroba na výrobní lince 3B - zastavením v sektoru 2 dojde k časovému prostoji 330 min na 1 dílu pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.

Míra ohodnocení rizika:

- Zastavení výroby na výrobní lince 1B, nebo 2B nebo 3B - nízký vliv na efektivitu výroby výrobního závodu B, přičemž dojde k časovému prostoji 330 min na 1 dílu pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.
- Zastavení výroby na výrobní lince 1B + 2B - střední vliv na efektivitu výroby výrobního závodu B, přičemž dojde k časovému prostoji 660 min na 2 dílech pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.
- Zastavení výroby na výrobní lince 1B + 3B - střední vliv na efektivitu výroby výrobního závodu B, přičemž dojde k časovému prostoji 660 min na 2 dílech pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.
- Zastavení výroby na výrobní lince 2B + 3B - střední vliv na efektivitu výroby výrobního závodu B, přičemž dojde k časovému prostoji 660 min na 2 dílech pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.
- Zastavení výroby na výrobních linkách 1B + 2B + 3B - vysoký vliv na efektivitu výroby výrobního závodu B, přičemž dojde k časovému prostoji 990 min na 3 dílech pro automobilový průmysl v sektorech 6, 7 a 8.

Přínosy projektu: přínosem projektu po zavedení štihlé výroby bude jednoznačně zrychlení výroby ve výrobním závodě B, strategické obchodní jednotky SBU Automotive v případě kdy nedojde k prostojům. Jelikož se nebude čekat na díly, které půjdou do sektorů 6, 7, 8, nýbrž přímo z výroby výrobních linek 1B, 2B a 3B se budou tyto díly určené pro automobilový průmysl dokončovat, tak dojde ke zrychlení celého výrobního procesu všech výrobních linek. Lze dojít k závěru, že tato skutečnost sebou přinese vyšší nároky kladené na expedici. Expedici společnosti Česká zbrojovka se budou po zavedení štihlé výroby hromadit díly určené k dodání zákazníkům, což nutně povede k navýšení nákladů na přepravu. Bude třeba rozšířit export a náklady s tímto rozšířením spojené.

■ Fáze zlepšení:

Představuje vizualizaci stavu po zavedení štihlé výroby, jak shrnuje Obr. 12

Obr. 12 Stav na výrobních linkách SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka po zavedení štihlé výroby



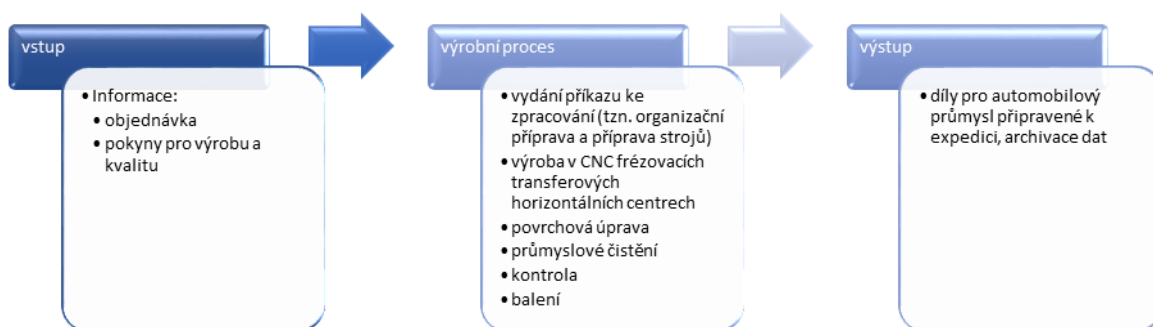
Zdroj: Zpracováno autorem.

■ Fáze řízení:

Představuje implementaci návrhu štihlé výroby ve výrobním závodě B vybrané akciové společnosti Česká zbrojovka / SBU Automotive v měsíci květnu roku 2015, a to speciálně ustanoveným projektovým týmem, podle plánu změny a časového harmonogramu implementace.

1. Krok řízení - řízení nového procesního toku výrobní linky 1B, bez sektoru 5, jak shrnuje Obr. 13.

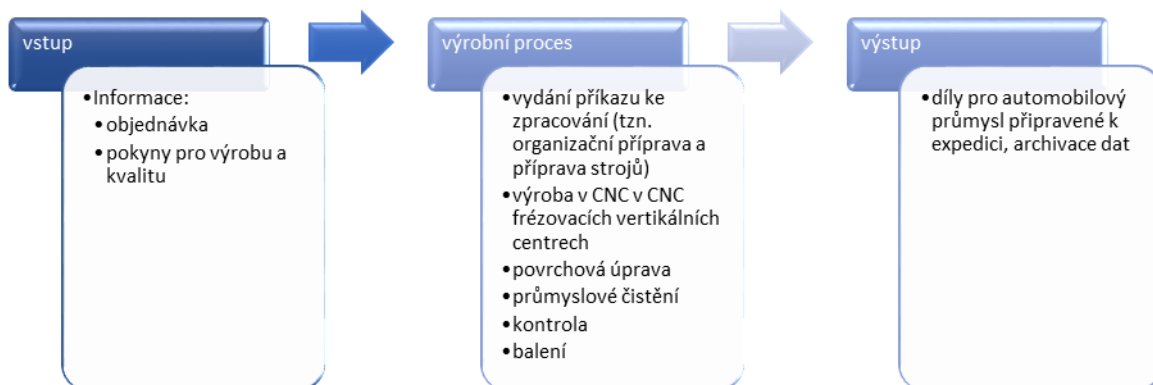
Obr. 13 Průběh procesu na výrobní lince 1B SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka po zavedení štihlé výroby



Zdroj: Zpracováno autorem.

2. Krok řízení - řízení nového procesního toku výrobní linky 2B, bez sektoru 5, jak shrnuje Obr. 14.

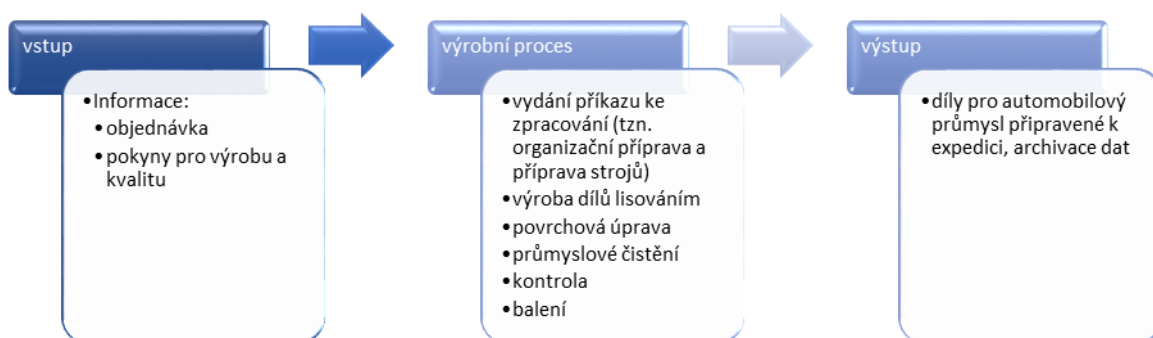
Obr. 14 Průběh procesu na výrobní lince 2B SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka po zavedení štihlé výroby



Zdroj: Zpracováno autorem.

3. Krok řízení - řízení nového procesního toku výrobní linky 3B, bez sektoru 5, jak shrnuje Obr. 15.

Obr. 15 Průběh procesu na výrobní lince 3B SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka po zavedení štihlé výroby



Zdroj: Zpracováno autorem.

4. Krok řízení - zrušení sektoru 5 z výrobních linek SBU Automotive vybrané společnosti Česká zbrojovka.

7 Závěr

Práce s názvem „Procesní řízení – metody štíhlé výroby“ se zaměřovala na procesní řízení a jeho cílem bylo analyzovat procesní řízení ve vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s., konkrétně v rámci její strategické obchodní jednotky SBU Automotive, jakožto výrobní společnosti zabývající se výrobou dílů pro automobilový průmysl, a navrhnout vhodnou optimalizaci směrem ke štíhlé výrobě. Práce byla zpracována ve třech rovinách, přičemž první rovinou byl teoretický přehled, druhou rovinou byla stěžejní analytická část a poslední rovinou byla návrhová část. Analytická část je zaměřena na analýzu procesního řízení ve vybrané společnosti Česká zbrojovka, a. s. (tzn. SBU Automotive) a na základě shrnutí poznatků byly stanoveny vybrané problémy procesního řízení. Klíčovým poznatkem je zejména absence orientace společnosti Česká zbrojovka na neustálé zlepšování svého procesního řízení, které funguje podle metodologie PDCA ve společnosti od roku 1997. Dílčí závěry analytické části práce a zejména shrnutí poznatků vedlo ke zjištění, že ve výrobním závodě B, strategické obchodní jednotky SBU Automotive, společnosti Česká zbrojovka, a. s., dochází k plýtvání ve výrobě a k neefektivitě na výrobních linkách. Toto plýtvání se projevuje v čekání a nepotřebné operaci (tzn. nadbytečný sektor 5 - Čekání k dokončení).

Výstupem práce je tedy návrh projektu DMAIC, jehož součástí je vymezení cílového stavu, tedy zkrácení času operací na výrobních linkách 1B, 2B a 3B ve výrobním závodě B, SBU Automotive o 45 minut. Součástí navrženého projektu DMAIC je také jasná vizualizace stavu po zavedení tohoto návrhu, a plán jednotlivých prací, časového harmonogramu, implementace a odpovědného projektového týmu.

Návrhy směřující k optimalizaci současného stavu procesního řízení jsou zaměřeny na štíhlou výrobu a na omezení plýtvání ve výrobě. Odstraněním doby čekání dojde nejen k vyčlenění zbytečné manipulace mezi výrobními linkami, ale také k odstranění velkých zásob a nadbytečné výrobě produktů, jež nemají zákazníka (nebude se vyrábět na sklad). Sklady, které dříve sloužily k uskladnění výrobků v čekací době, bude možné využít k rozšíření výroby, tzn. zvýšení produkce nebo rozšíření nabídky výrobků. I když navržený koncept DMAIC není přímo konceptem štíhlé výroby, je základním cyklem spojeným

s každým zlepšovateľským projektem v oblasti štíhlej výroby. Projektové návrhy tedy směřují ke štíhlosti ve výrobě, neboť se zaměřují na odstranění plýtvání ve výrobě.

Přínos práce: Výstupem řešení diplomové práce je konkrétní návrh směřující k optimalizaci současného stavu procesního řízení zaměřený na štíhlou výrobu uplatněnou ve společnosti České zbrojovka v rámci její nezbrojní produkce. Tento návrh by také mohl vést ke změně současné pozice produktového portfolia SBU Automotive, a to směrem k pozici hvězd, s vysokou mírou růstu produkce a vysokým tržním podílem této produkce. Toto řešení může být ovšem realizováno jen v tom případě, že bude implementováno do celého systému procesního řízení společnosti Česká zbrojovka, a. s.

8 *Seznam použitých zdrojů*

1. CARDA, A. KUNSTOVÁ, R. *Workflow: Řízení firemních procesů*. Praha: Grada, 2001. 136 s. ISBN 80-247-0200-2.
2. CIENCIALA, J. a kol. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011. 204 s. ISBN 978-80-7431-044-7.
3. DLOUHÝ, M. FÁBRY, J. KUNCOVÁ, M. HLADÍK, T. *Simulace podnikových procesů*. Brno: Computer Press, 2007. 201 s. ISBN 978-80-251-1649-4.
4. DUBSKÁ, D. KAMENICKÝ, J. KUČERA, L. *Vývoj ekonomiky České republiky v 1. až 3. čtvrtletím 2014*. Praha: Český statistický úřad, 2014. Bez ISBN.
5. FIŠER R. *Procesní řízení pro manažery*. Praha: Grada Publishing, 2014. 176 s. ISBN 978-80-247-5038-5.
6. JIRÁSEK, J. *Štíhlá výroba*. Praha: Grada Publishing, 1998. 208 s. ISBN 80-7169-394-4.
7. ROLÍNEK, R. *Procesní management*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008. 160 s. ISBN 978-80-7394-148-2.
8. ŘEPA, V. *Podnikové procesy – procesní řízení a modelování*. Praha: Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.
9. ŘEPA, V. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada Publishing, 2012. 304 s. ISBN 978-80-247-4128-4.
10. SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, 2011. 232 s. ISBN 978-80-247-3938-0.
11. ŠIMONOVÁ, S. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. 141 s. ISBN 978-80-7395-766-7.
12. ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing, 2007. 300 s. ISBN 978-80-247-1679-4.
13. TOMEK, G. VÁVROVÁ, V. *Integrované řízení výroby*. Praha: Grada Publishing, 2014. 368 s. ISBN 978-80-247-4486-5.
14. VÁCHAL, J. VOCHOZKA, M. a kol. *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing, 2013. 688 s. ISBN 978-80-247-4642-5.

15. VANĚČEK, D. a kol. *Štíhlá výroba*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013. 205 s. ISBN 978-80-7394-396-7.
16. ARIS, řídicí systémy. [online]. Procesní řízení. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.arisys.cz/inpage/isrpro3/>
17. SyNext. [online]. Štíhlá výroba. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.synext.cz/stihla-vyroba-lean-production.html>
18. CZ-AUTO. [online]. Automotive. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.cz-auto.com/>
19. CZ-AUTO. [online]. Kontakt. [cit. 2014-09-01]. Dostupné z WWW: <http://www.cz-auto.com/cs/kontakt>
20. ManagementMania. [online]. Total Quality Management. [cit. 2014-09-28]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/total-quality-management>
21. ManagementMania. [online]. Six Sigma. [cit. 2014-10-13]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/six-sigma>
22. ManagementMania. [online]. Six Sigma. [cit. 2014-10-14]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/lean>
23. Management Consulting. [online]. Procesní řízení. [cit. 2014-10-15]. Dostupné z WWW: <http://www.management-consulting.cz/cz/procesni-rizeni>
24. Management Mania. [online]. Řízení procesů. [cit. 2014-10-16]. Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/rizeni-procesu>
25. LB Quality. [online]. Štíhlá výroba. [cit. 2014-10-29]. Dostupné z WWW: <http://www.lbquality.cz/stihlavyroba.php>
26. API. [online]. Štíhlá výroba - příležitost a výzva pro každý moderní podnik. [cit. 2015-01-05]. Dostupné z WWW: <http://e-api.cz/page/70600.stihla-vyroba-8211-prilezitost-a-vyzva-pro-kazdy-moderni-podnik/>
27. CZ. [online]. Základní údaje o firmě. [cit. 2015-01-05]. Dostupné z WWW: <http://www.czub.cz/cz/pages/114-zakladni-udaje-o-firme.aspx>
28. CZ. [online]. Nezbrojní produkce. [cit. 2015-01-06]. Dostupné z WWW: <http://www.czub.cz/cz/catalog/300-nezbrojni-produkce.aspx>
29. Kurzy.cz. [online]. Globální růst automobilového průmyslu vedou dva největší trhy Číny a USA. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z WWW:

<http://www.kurzy.cz/zpravy/359224-globalni-rust-automobiloveho-prumyslu-vedou-dva-nejvetsi-trhy-ciny-a-usa/>

30. CFOworld. [online]. Exportní strategie ČR 2012 – 2020: podpora vývozu mimo EU. [cit. 2015-01-07]. Dostupné z WWW: <http://cfoworld.cz/financi-sluzby/exportni-strategie-cr-2012-2020-podpora-vyvozu-mimo-eu-1482>
31. RCO. [online]. Rekvalifikace pracovníků na obsluhu a programování CNC strojů. [cit. 2015-01-08]. Dostupné z WWW: <http://www.rekvalifikacni-centrum.cz/rekvalifikace-pracovniku-k-projektu-rcop-programovani-a-obsluha-cnc-stroju>
32. PEDDY. [online]. Hydraulické lisy. [cit. 2015-01-08]. Dostupné z WWW: <http://www.peddy.cz/hydraulicke-lisy>
33. Lidovky.cz. [online]. Čeští výrobci aut mají na víc, myslí si exšéf Škody Kulhánek. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: http://byznys.lidovky.cz/cesti-vyrobci-aut-maji-na-vic-mysli-si-exsef-skody-kulhanek-pa9/firmy-trhy.aspx?c=A141222_212624_firmy-trhy_pave
34. BUSINESSVIZE. [online]. Kdo jsou to vlastně stakeholders a proč a jak se o ně zajímat. [cit. 2015-01-10]. Dostupné z WWW: <http://www.businessvize.cz/strategie/kdo-jsou-to-vlastne-stakeholders-a-proc-a-jak-se-o-ne-zajimat>
35. CZ-AUTO. [online]. O firmě. [cit. 2015-01-11]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/>
36. CZ-AUTO. [online]. Výrobní program. [cit. 2015-01-11]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/automobilova-vyroba>
37. CZ-AUTO. [online]. CNC obrábění. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/cnc-obrabeni>
38. CZ-AUTO. [online]. Lisování. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/lisovani>
39. CZ-AUTO. [online]. Povrchové úpravy. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/povrchove-upravy>
40. CZ-AUTO. [online]. Průmyslové čištění. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/prumyslove-cisteni>

41. CZ-AUTO. [online]. Kontrola. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z WWW <http://www.cz-auto.com/cs/kontrola>
42. Výroční zpráva za rok 2013, Česká zbrojovka, a. s.