VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

PODNIKATELSKÝ ZÁMĚR - ZLEPŠENÍ ŘÍZENÍ JAKOSTI VE FIRMĚ TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O.

BUSINESS PLAN - IMPROVEMENT OF QUALITY MANAGEMENT IN TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE — Bc. JAKUB SOBOTÍK
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. JAROSLAV ROMPOTL
SUPERVISOR

BRNO 2013

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta podnikatelská

Akademický rok: 2012/2013
Ústav managementu

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Sobotík Jakub, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Podnikatelský záměr-zlepšení řízení jakosti ve firmě Teva Czech Industries s.r.o.

v anglickém jazyce:

Business Plan-improvement of quality management in Teva Czech Industries s.r.o.

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně.

Seznam odborné literatury:

FOTR, J. a I. SOUČEK, Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. 1. vydání Praha: Grada Publishing, 2007, 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
KEŘKOVSKÝ, M. a O. VYKYPĚL, Strategické řízení. Teorie pro praxi. 2. vydání Praha: C. H. Beck, 2006, 206 s. ISBN 80-7179-453-8.
KORÁB, V., J. PETERKA, a M. REŽŇÁKOVÁ, Podnikatelský plán. Brno: Computer Press, 2007, 216 s. ISBN 978-80-251-1605-0.
STRUCK, U., Přesvědčivý podnikatelský plán. 1. vydání Praha: Management Press, 1992, 120 s. ISBN 80-85603-12-8.
VALACH, J. a kol. Finanční řízení a rozhodování podniku. 1. vyd. Praha: Ekopres, 1997, 247 s. ISBN 80 901991-6-X.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jaroslav Rompotl

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/2013.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA	doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Ředitel ústavu	Děkan fakulty

V Brně, dne 20.05.2013

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na řízení jakosti ve společnosti Teva Czech Industries s.r.o. Analyzuje současnou situaci a problémy v této oblasti, pomocí kterých následně navrhuje zlepšení vedoucí ke zvýšení jakosti, snížení nákladů a vyšší spokojenosti zákazníků.

ABSTRACT

Diploma thesis is focused on quality management in the company Teva Czech Industries s.r.o. Analyzes current situation and issues in this section and with its help suggests improvement leading to higher quality, reduce costs and higher customer satisfaction.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jakost, kvalita, řízení jakosti, reklamace, spokojenost

KEYWORDS

Quality, Quality management, complaints, satisfaction

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

SOBOTÍK, J. *Podnikatelský záměr-zlepšení řízení jakosti ve firmě Teva Czech Industries s.r.o.* Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská. 2013. 94 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Jaroslav Rompotl.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 17. května 2013

……

Jakub Sobotík

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji především panu Ing. Jaroslavu Rompotlovi, vedoucímu mé diplomové práce, za odborné rady a připomínky, které mi poskytl během celého vedení mé práce. Děkuji také Ing. Květoslavě Benešové, která mi zodpověděla všechny mé otázky a poskytla odborné informace přímo o společnosti.

OBSAH

OBSAH 6

ÚVOD 10

1 CÍLE PRÁCE 11

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA 12

2.1 Jakost 12

2.1.1 Jakost pro zákazníka 13

2.1.2 Jakost výrobku 13

2.1.3 Jakost procesu 16

2.2 Řízení jakosti 19

2.2.1 Principy řízení jakosti 20

2.3 Základní koncepce managementu jakosti 22

2.3.1 Koncepce ISO 22

2.3.2 Koncepce odvětvových standardů 23

2.3.3 Koncepce TQM 24

2.4 Ekonomika jakosti 27

2.4.1 Podstata ekonomiky jakosti 27

2.4.2 Náklady na jakost 28

2.5 Vedení a lidé v managementu jakosti 30

2.6 Jakost v povýrobních etapách 33

2.7 Zlepšování jakosti 35

2.7.1 Opatření a preventivní opatření 35

2.7.2 Sedm základních nástrojů managementu jakosti 36

3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE 39

3.1 Základní údaje o společnosti 39

3.1.1 Představení společnosti ... 41
3.1.2 Organizační struktura ... 42
3.2 Ekonomická situace ... 43
3.2.1 Obchodní situace ... 44
3.3 Řízení jakosti ve farmaceutické firmě ... 46
3.3.1 Management kvality ve farmaceutické společnosti ... 47
3.4 Řízení jakosti ve společnosti Teva (oddělení TAPI) ... 48
3.4.1 Prvky kvality ... 48
3.4.2 Quality management ve společnosti Teva Czech Industries s.r.o. ... 51
3.4.3 Quality councils (Rady jakosti) ... 55
3.4.4 Klíčové ukazatele (KPIs, key performance indicators) ... 57
3.4.5 Stížnosti a reklamace ... 66
3.5 Finanční hodnocení TAPI ... 70
3.6 Celkové zhodnocení ... 73
4 VLASTNÍ NÁVRHY ... 74
4.1 Zcentralizování skladů ... 74
4.2 Označení (Štítkování) ... 75
4.3 Odchylky a preventivní a nápravná opatření (CAPAs) ... 77
4.4 Produkt mimo specifikaci (OOS) ... 79
4.5 Spokojenost zákazníků ... 80
4.6 Ekonomické zhodnocení a přínosy návrhů ... 84
ZÁVĚR ... 88
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 89
SEZNAM OBRÁZKŮ ... 91
SEZNAM GRAFŮ ... 92
SEZNAM TABULEK ... 94

ÚVOD

Vývoj jakosti dosáhl v současnosti až na vrchol priorit všech úspěšných společností. V době velké koncentrace firem se jakost stala nástrojem konkurenčního boje o zákazníky, kteří požadují stále více a více. Výsledné produkty a služby musí alespoň splnit, nejlépe ale předčít očekávání zákazníků, aby byli s firmou spokojeni a nehledali náhradu u konkurence.

Mnoho společností má samostatná oddělení zabývající se jakostí a jejím řízením. Vynakládají stále více finančních prostředků na to, aby jakost produktů a služeb byla neustále zvyšována, protože si uvědomují, že tudy vede cesta k úspěchu na trhu.

Je prokázáno, že investice do jakosti se z dlouhodobého hlediska mnohonásobně vrátí. Jakost totiž úzce souvisí s reklamacemi, které vytváří pro firmu dodatečné náklady, a navíc snižují spokojenost zákazníků, kteří se přesunují ke konkurenci nabízející kvalitnější produkty.

Pro zpracování diplomové práce jsem si vybral společnost Teva Czech Industries s.r.o. Jedná se o farmaceutickou firmu, kde se na jakost dbá ještě více než u jiných firem. Řízení jakosti zde je specifické a podléhá mnoha celosvětovým a národním pravidlům a regulím.

Farmaceutický průmysl se řídí zejména správnou výrobní praxí, která udává požadavky na výrobu a distribuci léčiv. Mimo jiné také vyžaduje samostatné oddělení kvality, které dohlíží na dodržování všech požadavků. Důležitým a základním nástrojem správné výrobní praxe jsou nápravná a preventivní opatření, která mají za úkol předcházet a zabraňovat vzniku nesrovnalostí ve výrobě.

Pomocí klíčových indikátorů, které společnost sleduje, jsem vyhodnotil její situaci a navrhl řešení na zlepšení řízení jakosti.

1 CÍLE PRÁCE

Cílem diplomové práce je analyzovat současné řízení jakosti ve společnosti Teva Czech Industires s.r.o. a následně navrhnout opatření, která povedou ke zlepšení jakosti, snížení počtu reklamací, zefektivnění výroby a snížení nákladů. S opatřeními souvisí i zvýšení spokojenosti zákazníků, která je v oblasti řízení jakosti klíčová.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V první části práce je nutno seznámit se s teoretickými východisky, ze kterých poté vychází praktická a návrhová část. Vysvětlím zde základní pojmy týkající se jakosti obecně, ale také konkrétní metody řízení managementu jakosti.

2.1 Jakost

Jakost je historicky známým pojmem, avšak významnou roli při řízení začala hrát až v druhé polovině dvacátého století. Jakost neboli kvalita se stala klíčovým faktorem úspěšnosti podniku za předpokladu, že její význam a přínos je zdůrazňován, jak v přítomnosti, tak i v budoucnosti organizace[1].

Pojem jakost je nám obecně znám spíše ze vztahu k výrobkům nebo službám, nicméně kvalita se vztahuje také k činnostem a procesům. Pomocí jakosti můžeme získat a uplatnit konkurenční výhodu na trhu, a proto je v zájmu každé organizace zabývat se kvalitou a jejím řízením.

Definic jakosti je spousta, ale v jednom se všechny shodují. V definicích lze vždy vidět odraz zákazníka a jeho požadavky. Díky tomuto se do kvality vkrádá vysoká míra subjektivity a záleží na mnoho faktorech (biologických, sociálních, demografických, společenských). Obecná definice jakosti se nachází v normě ISO 9000:2005: „*Jakost (kvalita) je stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik”*.

Požadavek chápeme jako potřebu nebo očekávání, které je stanoveno spotřebitelem, závazným předpisem nebo se jednoduše očekává. Inherentní charakteristiky jsou vnitřní vlastnosti produktu či procesu, jako jsou použité materiály, konstrukce, řešení nebo funkce[2].

[1]VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006
[2] tamtéž

2.1.1 Jakost pro zákazníka

Jakost se pro zákazníka odvíjí od toho, nakolik produkt splnil jeho požadavky a očekávání a jaký celkový užitek pro něj má. Celková kvalita se neodvíjí jen od konečného produktu, ale od všech dílčích částí, jako je jakost procesů a zdrojů a jakost systému managementu[3].

Všechny tyto části se propojují a mají podíl na konečném výsledku. Kvalita finálního produktu se skládá z následujících kriterií:

- Kvalita projektu
- Jakost všech procesů (skladování, zásobování, výroba, logistika, servis)
- Jakost zdrojů
- Jakost samotné firmy

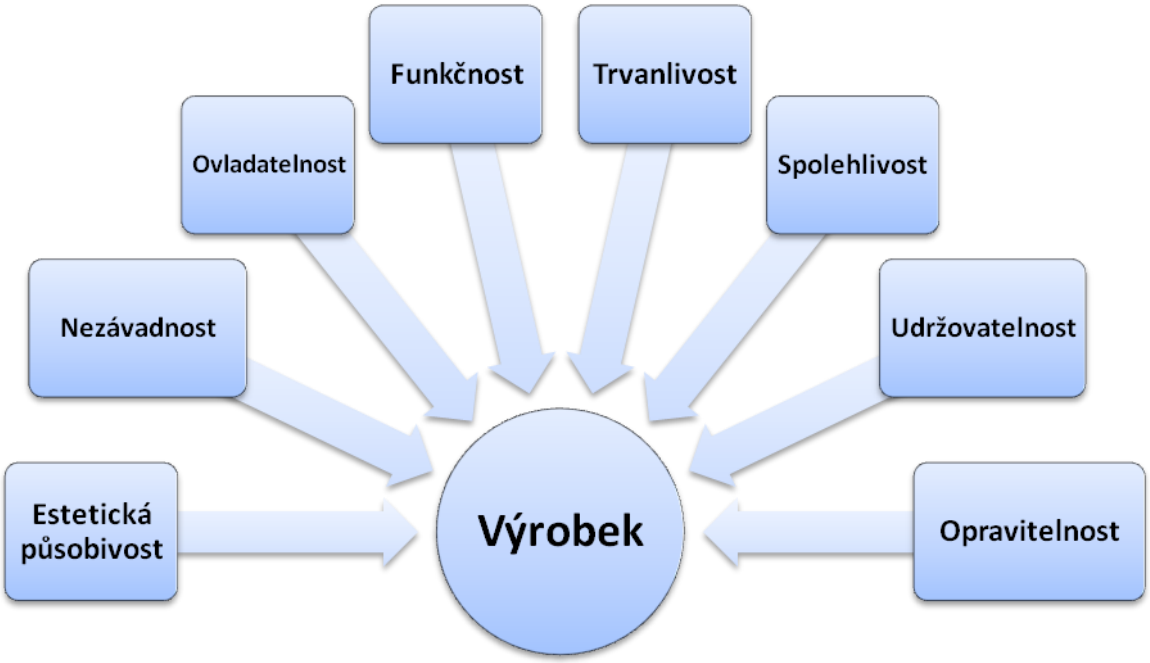
Požadavky zákazníků jsou tedy základem pro jakost produktu. Kvalita je zákazníkem chápaná jako užitek, který mu přinášejí vlastnosti výrobku nebo služby. Tyto vlastnosti také poměřuje s náklady vynaložené na pořízení, popřípadě s jeho následnými provozními náklady, které jsou nutné k jeho užívání a to vše srovnává s konkurencí.

Produkt, který poskytuje více funkcí, než zákazník požaduje, i když má stejné pořizovací náklady, jako produkt s méně funkcemi, není pro spotřebitele tak atraktivní, proto často sáhne po výrobku, který splňuje právě jeho požadavky a nic víc. V posledních letech právě proto firmy daleko více zkoumají konkrétní požadavky zákazníků a podle toho upravují své výrobky[4].

2.1.2 Jakost výrobku

Obecné požadavky, které má zákazník na vlastnosti u hmotných produktů, se dají shrnout do osmi základních a jsou ukázány na obrázku č. 1.

[3] LANG, H. *Management - trendy a teorie,* 2007
[4] tamtéž



Obrázek 1: Kvalita výrobku (Upraveno dle: VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006)

Funkčnost

Výrobek má určité vlastnosti a je vytvářen, aby plnil konkrétní účel. Vytvoření produktu předchází monitorování trhu a požadavků zákazníků, podle kterých se určí právě jeho základní funkce. V dnešní době je ale málo, aby výrobek uměl jen jednu věc. Bylo by to jak nákladné z hlediska výroby, tak i málo atraktivní pro zákazníky. Ti chtějí komplexní, univerzální a jednoduchý výrobek, který má kromě hlavní funkce i funkce vedlejší, na které je kladen stále větší důraz[5].

Trvanlivost

Každý zákazník si přeje, aby mu výrobek vydržel nekonečně dlouho nebo alespoň do doby, kdy ho omrzí a vymění za jiný. Realita je ovšem jiná a z pohledu ekonomiky logická. Na trhu je mnoho firem, a aby všechny vykazovaly zisk, je třeba velké poptávky. Kdyby výrobky fungovaly věčně, trh by se brzo nasytil a firmy zkrachovaly. To samozřejmě neplatí u všeho zboží (na zakázku, luxusní). Nicméně produkt musí být funkční bez závad takovou dobu, která zákazníka uspokojí a je ochotný si za tuto dobu

[5] NENADÁL, J. *Moderní management jakosti,* 2008

koupit výrobek znovu. Například u elektroniky a drahých věcí předpokládá, že vydrží déle než běžné oblečení[6].

Spolehlivost

Spolehlivost výrobku navazuje na jeho trvanlivost. Produkt by měl plnit naplno své funkce bez závad po celou dobu jeho trvanlivosti. Jeho vlastnosti by neměly ztrácet svou kvalitu a funkčnost. Výrobek by měl plnit svůj účel a vydržet běžné užívaní, za kterým byl vyroben[7].

Udržovatelnost

Náročnost údržby je u každého výrobku jiná, ale společnými vlastnostmi by měla jednoduchá a časově nenáročná údržba či produkt bez údržby nevyžadující žádnou péči. Od náročnosti údržby se také odvíjí provozní náklady.

Opravitelnost

Opravitelnost souvisí s údržbou, která by měla být snadná, ale u dnešních výrobku je opravitelnost většinou velice složitá a poradí si s ní jen odborníci. S tím také souvisí náklady na opravy a pozáruční servis, kterým výrobci nutí zákazníky zamýšlet se nad tím, jestli by nebylo výhodnější koupit produkt nový a dostává se zpět k trvanlivosti, kde je toto vysvětleno.

Ovladatelnost

Ovladatelnost je jeden z nejdůležitějších požadavků. Jedná se zde o rozměry výrobku, jeho hmotnost, přehlednost a umístění ovládacích prvků, nemluvě o již několikrát zmiňované jednoduchosti.

Nezávadnost

Každý výrobek musí splňovat určité normy, ať už se jedná o bezpečnost, ekologii, zdraví nebo hygienu. Výrobky jsou testovány nezávislými institucemi a až po splnění těchto norem jsou vpuštěny na trh[8].

[6] NENADÁL, J. *Moderní management jakosti*, 2008
[7] tamtéž
[8] tamtéž

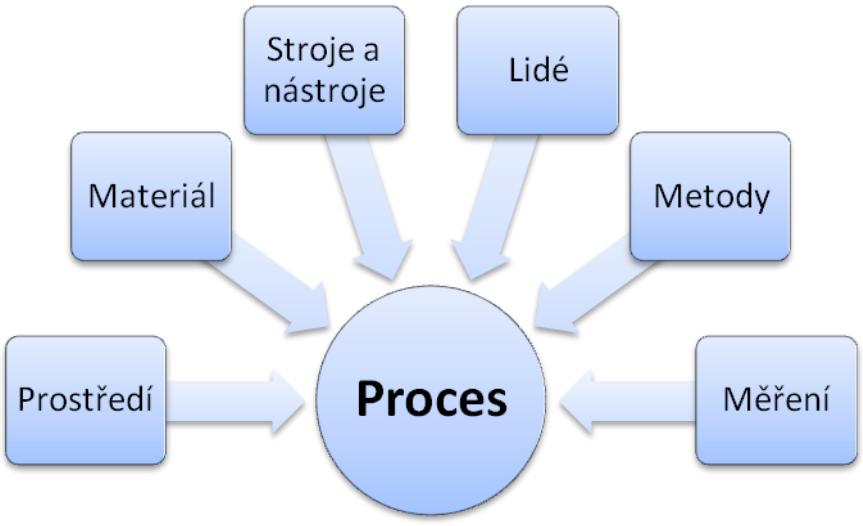
Estetická působivost

Každý výrobek nějak vypadá a tím se reprezentuje, ale ne u všech na tom záleží. Některé výrobky si na estetice zakládají a hlavně díky ní se prodávají (šperky, oblečení), u některých je to naopak jedno (cukr). Zákazníci mají své představy, a proto představuje estetika náročný úkol pro výrobce. Zákazník totiž jako první vnímá výrobek očima a hodnotí ho tak ještě dříve než vyzkouší jeho funkčnost.

2.1.3 Jakost procesu

Definice procesu zní podle ČSN EN ISO 9000:2005 následovně: „*Proces je soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně se ovlivňujících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy*“.

O kvalitu se musíme zajímat již před samotným procesem a i v průběhu celého procesu. Kdybychom se zajímali jen o výsledek, tak nevíme, kde nastala chyba a nemůžeme ji rychle odstranit, protože nedostatky vyjdou najevo až po ukončení procesu nebo několika procesů. Proto se musíme o proces zajímat již od začátku a bude-li dokonalý, bude dokonalý i produkt, který je jejich výsledkem těchto. Procesem není jen výroba, ale také plánování, hodnocení, výzkum a zlepšování[9].



Obrázek 2: Kvalita procesu (Upraveno dle: VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006)

[9] ŘEPA, V. *Podnikové procesy - procesní řízení a modelování,* 2007

Lidé

Lidé jsou v procesech klíčovým faktorem, ale zároveň také faktorem nejproblematičtějším. Aby člověk byl přínosem, musí být kvalifikovaný, mít vhodné pracovní prostředí, ale také chuť aktivně se procesu účastnit. Jedná se o rozdíl mezitím, co člověk dělá a co by mohl dělat. Do procesu se musí zapojit nejen všichni pracovníci organizace (od manažerů až po řadové pracovníky), ale také externí partneři (dodavatelé a zákazníci). U pracovníků se jedná o osobní kvalitu, jejímž obsahem jsou[10]:

- Praktické dovednosti a schopnost učení se
- Odbornost
- Komunikace
- Pružnost
- Samostatnost
- Práce v týmu
- Disciplína

Metody

Zvolené metody, kterými se bude produkt vyrábět a jakým způsobem se bude postupovat při jeho prodeji a obstarávaní zdrojů, úzce souvisí s jakostí celého procesu. Metody by měly být pravidelně optimalizovány a přizpůsobovány zdrojům a poptávce.

Měření

Pří měření je potřeba dodržovat předepsané postupy, které jsou ve firmě stanoveny. Měřidla musí být přesná a správně kalibrována a pravidelně kontrolována. Důležitá je také kontrola a opakovanost měření.

Prostředí

Prostředí musí být přizpůsobené jak produktu, který se zde vyrábí, tak i zaměstnancům, kteří zde pracují. Některý výrobek nevyžaduje žádné zvláštní zacházení, některý ovšem vyžaduje pečlivou přípravu celého prostředí, jako je čistota, sterilizace, kvalita a teplota vzduchu[11].

[10] VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006
[11] tamtéž

Materiál

Materiál musí být pečlivě vybírán. Obecně platí, že když je kvalitní materiál, je kvalitní i výrobek. Nicméně záleží také na ceně, která se nezanedbatelně promítne do ceny konečného výrobku a záleží na strategii firmy, jestli zvolí nižší cenu na úkor horšího materiálu.

Stroje a nástroje

Stroje a nástroje musí být způsobilé pro daný proces a splňovat požadovanou míru jakosti. Aby byla kvalita výrobků co nejvyšší, je důležitá pravidelná údržba a kontrola zařízení. Je třeba také dbát na využívání moderních technologií a strojů, které často šetří náklady[12].

Vše dosud zmíněné, tj. jakost výrobku a jakost procesu navazuje na kvalitu firmy jako celku. Předpokládá se totiž, že jen firma s kvalitním managementem, prosperitou a podnikatelskou úspěšností, může produkovat kvalitní výrobky a služby.

[12] VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006

2.2 Řízení jakosti

Aby byl výsledný produkt či služba kvalitní, je třeba zajistit jakost všech činností, které k tomuto výsledku vedou, ať už se jedná o dodávaný materiál, výrobní procesy, komunikaci uvnitř i vně firmy. K tomuto slouží řízení jakosti, kterým se musí zabývat vedení i manažeři společnosti na všech úrovních. Ve větších podnicích je samozřejmostí, že se řízením jakosti zabývá samostatné oddělení, protože se nejedná jen o řízení kvality ve firmě, ale také o zpětnou vazbu zákazníkům[13].

Již bylo mnohokrát řečeno, že kvalita souvisí se spokojeností zákazníků, kteří jsou hlavním zdrojem příjmů firmy. Jakost je to co zákazník očekává, ne to co poskytuje společnost.

Úkolem řízení jakosti v podniku je:

- V souladu s cíli a záměry podniku zajistit potřebné chování všech částí firmy, které se jakkoliv podílí na výrobě nového výrobku a to na bázi potřeb zákazníků a trhu předem zjištěných
- Zajistit maximální spokojenost a loajalitu zákazníků
- Zajistit prostředí pro neustálý rozvoj

[13] KOTLER, P et al. *Moderní marketing*, 2007

2.2.1 Principy řízení jakosti

Obecné zásady a myšlenky pro vytváření a rozvíjení managementu jakosti jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 1).

Tabulka 1: Základní principy (Upraveno dle: NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management,* 2002)

Základní principy
• Neustálé zlepšování
• Neexistence správné úrovně jakosti
• Soustředění pozornosti na procesy (řízení a zlepšování)
• Prospěšné vztahy s dodavateli
• Vedení a zapojení pracovníků
• Rozhodování na základě skutečnosti
• Zaměření na zákazníka
• Vůdcovství
• Učení se
• Flexibilita

Neustálé zlepšování – žádná organizace není ideální a vždy je prostor k dalšímu zlepšení. Zlepšování jsou veškeré aktivity, které vedou ke zvýšené výkonnosti zaměstnanců, procesů a výrobků. V praxi se často využívá přístup Kaizen, ve kterém se jedná o postupné zlepšování (zlepšování po krocích) a je v něm také zahrnuto, aby lidé neopakovali své chyby. Je třeba neustále odhalovat slabé stránky a chápat je jako příležitosti ke zlepšení[14].

Soustředění pozornosti na procesy – procesy jsou činnosti, které přeměňují vstupy na výstupy při určité spotřebě zdrojů. Definováním klíčových procesů a jmenováním

[14]NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management,* 2002

vlastníků procesů, kteří budou mít jasně vymezenou pravomoc a odpovědnost, se zvýší efektivita. Podnik by měl také měřit výkonnosti procesů pomocí ukazatelů, čímž pozná jeho skutečné chování.

Prospěšné vztahy s dodavateli - jakost a výkonnost ovlivňují dodavatelé svou spolehlivostí a kvalitou dodávaných materiálů. Podnik by měl pečlivě vybrat klíčové dodávky a hlavní dodavatele a s nimi spolupracovat na projektech zlepšování, předávání know-how a technické pomoci. Vytváření dlouhodobých vztahů napomáhá k důvěře a spolehlivosti[15].

Vedení a zapojení pracovníků -manažeři a řídící pracovníci by měli být svým jednáním, postojem a chováním příkladem pro ostatní zaměstnance. Cíle a vize by měly být veřejně sdělovány, aby je znali všichni zaměstnanci. Manažeři musí své podřízené motivovat a řádně ocenit za jejich přínos a také je vtáhnout do procesu zlepšování. Znalosti zaměstnanců jsou totiž největším přínosem pro společnost a je třeba jich využít právě zapojením do procesů.

Rozhodování na základě skutečnosti - rozhodování nesmí být založeno na pocitech a domněnkách, ale na faktech zjištěných z analýzy a dat. Děje se tak pomocí ukazatelů, měření a monitorování. Nejdůležitějším faktorem je zjišťování spokojenosti zákazníků.

Zaměření na zákazníka – zákazník je pro každou firmu nejdůležitějším článkem. Je to ten, kdo určuje, jak se společnosti bude dařit a jakou bude mít prestiž. Firma by si měla uvědomit, kdo jsou její klíčoví zákazníci, protože vždy to není konečný spotřebitel. Dále pak také zkoumat a plnit požadavky zákazníků a měřit jejich spokojenost. Klíčovým faktorem je komunikace a rychlost plnění jejich požadavků[16].

Flexibilita - základem úspěchu je schopnost umě rychle reagovat na změny. Změna může být pozitivní a je třeba ji umět využít jako příležitost anebo naopak negativní a umět se ji vyvarovat. Aby firma mohla co nejlépe a nejrychleji reagovat, musí neustále

[15]NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management,* 2002

[16] tamtéž

analyzovat trendy na trhu a poptávku, zkracovat dobu vývoje nových produktů a inovovat technologii a infrastrukturu[17].

2.3 Základní koncepce managementu jakosti

Principy řízení, které jsem uvedl v předchozí kapitole, jsou obecně platné při jakékoliv koncepci. Jsou známy tři základní koncepce managementu jakosti:

- koncepce ISO
- koncepce odvětvových standardů
- koncepce TQM

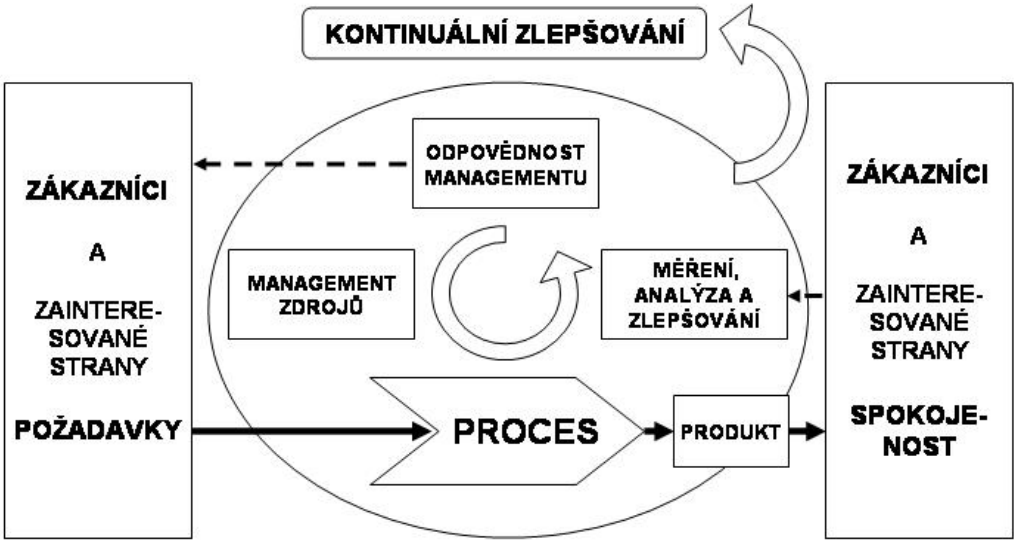
2.3.1 Koncepce ISO

Normy zabývající se požadavky na management jakosti jsou označeny jako ISO ř. 9000 a byly poprvé sestaveny v roce 1987. Poslední verze je z roku 2000.

Tyto normy jsou universální a nezáleží tedy, jestli se jedná o výrobní podnik nebo podnik poskytující služby. Normy ISO řady 9000 jsou pouze doporučující. Závaznými se stávají tehdy, když ve smlouvě dodavatel uvede odběrateli, že tyto normy u sebe aplikuje. V současnosti již odběratelé standardně požadují splnění těchto norem[18].

Podnik musí být schopen svými procesy splnit požadavky zákazníků, čímž dosahuje jejich spokojenosti. Procesy musí zajistit zdroji, plány a řídit je tak, aby byly tyto požadavky dosaženy. Procesní model je uveden na obrázku 3.

[17]NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management,* 2002
[18] PFEIFER, T. *Quality Management*, 2002



Obrázek 3: Procesní model systému managementu jakosti (Zdroj: HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007)

Normy ISO řady 9000 obsahují čtyři standardy:

- Norma ČSN EN ISO 9000:2000 uvádí definice pojmů související s jakostí, procesem, výrobkem, organizací, management apod.
- Norma ČSN EN ISO 9001 obsahuje požadavky, které musí všechny podniky plnit, aby mohli prokázat, že mají schopnost zabezpečit požadovanou úroveň kvality svých služeb a výrobků.
- Norma ČSN EN ISO 9004 ukazuje, co všechno by měl systém managementu jakosti obsahovat.
- Norma ČSN EN ISO 19011 je směrnice pro posuzování stavu systému managementu jakosti. Jako za cíl si dává nalézt příležitosti k dalšímu zlepšování

2.3.2 Koncepce odvětvových standardů

Koncepce odvětvových standardů se od norem ISO řady 9000 liší hlavně tím, že na rozdíl od nich nemají obecný charakter, nýbrž se týkají konkrétního odvětví (automobilový průmysl, zbrojařský, telekomunikační…)[19].

Mezi nejstarší přístupy patří *Správná výrobní praxe (Good Manufacturing Practice)*, která se využívá zejména ve farmaceutickém průmyslu. Smyslem je zabezpečit výrobu

[19] PFEIFER, T. *Quality Management*, 2002

léčiv, tak aby byla kvalitní a pacienti se vyhnuli riziku neúčinnosti nebo závadnosti léků. Základní požadavky na výroby přístupu GMP:

- Výrobní faktory (materiál, zařízení, prostory) musí správně zabezpečeny
- Kvalifikovaní pracovníci s jasnými instrukcemi a odpovědností
- Průběžná kontrola výrobků
- Všechny operace jsou jasně specifikovány
- Čistota a sanitace prostorů

Dalšími známými přístupy jsou *Správná laboratorní praxe (GLP), ASME* (těžké strojírenství), *standardy QS 9000* (automobilový průmysl). Všechny výše zmíněné standardy respektují ISO řady 9000, a doplňují je o specifické požadavky k danému odvětví, z čehož vyplývá jejich vyšší náročnost.

2.3.3 Koncepce TQM

Od předešlých dvou přístupů se Total Quality Management liší tím, že nemá předem přesně definované standardy a požadavky. TQM byl zaveden poprvé v Japonsku, kde byl jeho hlavním představitelem K. Ishikawa a vychází z filozofie, že kvalitní produkty jsou výsledkem kvalitních systémů řízení[20].

Koncepce TQM je realizována pomocí modelů, které slouží k posuzování úrovně řízení podniku. Podle těchto modelů se také udělují národní a mezinárodní ceny za jakost. Nejznámější a nejkomplexnější model sestavila evropská nadace pro management kvality a nazývá se EFQM model excelence[21].

EFQM model excelence (obr. 4)slouží k hodnocení výkonnosti organizací. Skládá se z 9 hlavních a 32 dílčích kritérií. Procenta, která jsou pravidelně aktualizována a přezkoumávána, ukazují váhu jednotlivých kritérií na celkovém výsledku. Může být využit ve všech organizacích bez ohledu na jejich zaměření nebo velikost. Hlavním účelem modelu EFQM je inspirace k dalšímu rozvoji a zlepšování řízení.

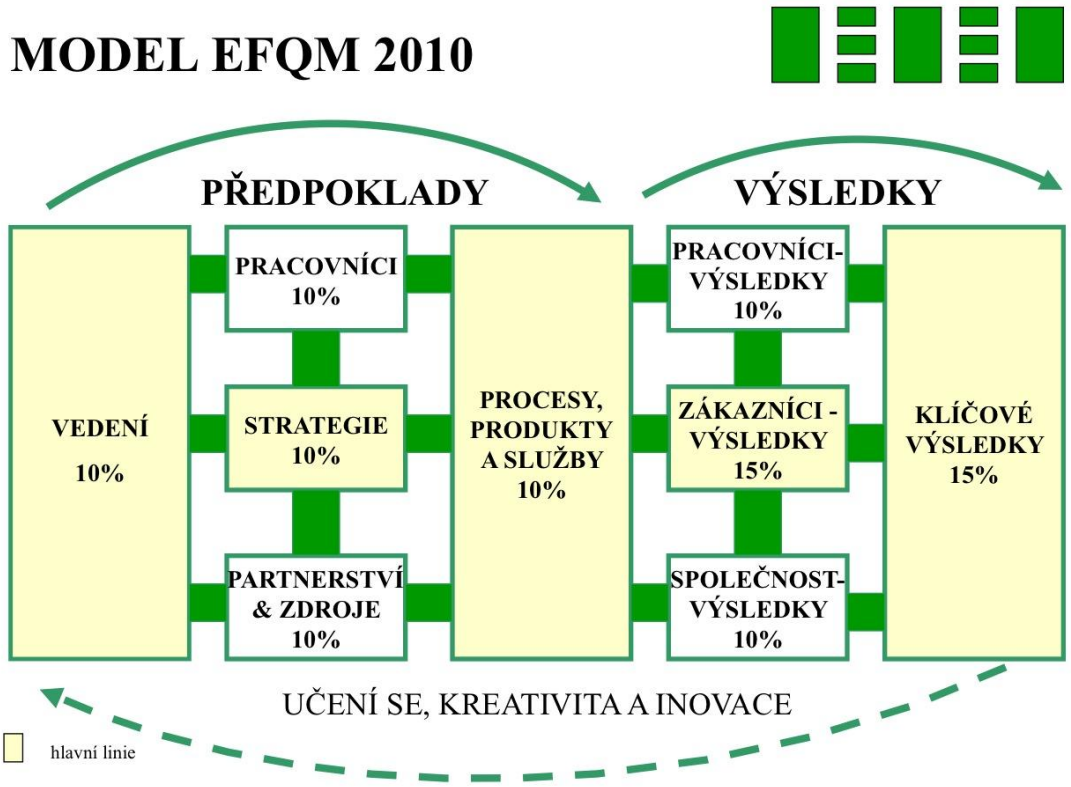
[20] RAWLINS, R.A. *Total Quality Management*, 2008
[21] HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007

EFQM model vychází z předpokladu, že jedině při maximální spokojenosti zákazníků, zaměstnanců a respektování okolí, může firma dosahovat vynikajících výsledků. Nicméně podmínkou je také vhodná politika a strategie a v neposlední řadě systém řízení zdrojů[22].

Hlavní kritéria modelu:

- Vedení – rozvíjí a podporuje vize a cíle.
- Politika a strategie – organizace uplatňují vize a cíle na zainteresované strany s ohledem na trhy.
- Pracovníci – organizace rozvíjí a uvolňuje potenciál zaměstnanců, zapojuje je, pečuje o ně a komunikuje s nimi.
- Partnerství a zdroje – organizace řídí vztahy s dodavateli i interní zdroje vzhledem ke své strategii.
- Procesy – uspokojují a zvyšují hodnotu pro zákazníky.
- Výsledky vzhledem k zákazníkům – organizace měří spokojenost zákazníků a vyvozuje z toho opatření.
- Výsledky vzhledem k zaměstnancům – organizace měří a spravuje spokojenost svých zaměstnanců.
- Výsledky vzhledem ke společnosti – organizace měří své výsledky a využívá je k dalšímu rozvoji.
- Klíčové výsledky – organizace měří klíčové výsledky vzhledem ke své strategii.

[22] HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007



Obrázek 4: Model EFQM excelence pro rok 2010 (Zdroj: Model excelence. *Vlastnicesta* [online]. 2013)

2.4 Ekonomika jakosti

Jakost se na první pohled může jevit jako spíše technická záležitost, která se týká způsobu výroby a specifikace výrobků, ale daleko blíže má ke kategorii ekonomické. Již několikrát jsem zmínil, že jakost souvisí se spokojeností zákazníků. Spokojenost zákazníků pak také úzce souvisí s ekonomickými výsledky společnosti (Tržby, obrat)[23].

Jakost u zákazníků určuje dvě základní věci:

1) Jestli se zákazník vrátí a koupí si produkt znovu, protože s ním byl spokojen.
2) Rozšíří reference o společnosti dalším potencionálním zákazníkům, kteří ještě u dané firmy nenakupovali.

Spokojenost s kvalitou může také přetáhnout zákazníky od konkurenčních firem, což se pozitivně promítne zvýšením podílu na trhu. Je i dokázáno, že taková firma může zvýšit cenu, protože zákazníci jsou ochotni zaplatit více za kvalitní výrobek.

Pozitivní účinek může firma zaregistrovat nejen vně, ale i uvnitř. Při kvalitnější výrobě, vzniká méně zmetků a neshod, což následně vede k menším nákladům a větší výkonnosti. Ekonomická výkonnost má také dopad na sociální oblast. Podniky s vyspělým managementem jakosti nemají problém obětovat více prostředků na výcvik a hledání vhodných zaměstnanců. Kvalifikovaná pracovní síla se pozitivně promítne zpět do kvalitní výroby[24].

2.4.1 Podstata ekonomiky jakosti

Jako první zákazník zvažuje, jestli je investice ke koupi nového výrobku pro něj výhodná a přinese mu požadované uspokojení. Nicméně často se nejedná jen o jednorázovou investici, ale při používání dochází k vynakládání dalších nákladů (obr. 5). Zde se promítá jakost, protože kvalitní výrobky vydrží déle a jsou spolehlivější a při nákupu takovýchto produktů (automobil, elektronika, domácí spotřebiče) je zákazník ochoten zaplatit vyšší cenu za lepší kvalitu. Ta mu totiž později ušetří finance vydané na opravu nebo také za prostoje, kdy nemůže výrobek používat.

[23] HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007
[24] tamtéž

Z toho neprofituje jen zákazník, ale také firma, která díky kvalitní výrobě, nevydává tolik výdajů při reklamacích nebo náhradách.

Obrázek 5: Podstata ekonomiky jakosti (Upraveno dle: HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007)

2.4.2 Náklady na jakost

Náklady na jakost jsou souhrnem výdajů vynaložených výrobcem, uživatelem a společností ve vztahu k jakosti k výrobku.

- Náklady vztahující se k jakosti u výrobce
- Náklady vztahující se k jakosti u uživatele
- Společenské náklady vztahující se k jakosti

Společenskými náklady se myslí výdaje vynaložené na odstraňování škod na prostředí vzniklé z nedodržování ekologie. Tyto výdaje jsou hrazeny ze státního rozpočtu a rozpočtů obcí[25].

[25] HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007

Náklady vztahující se k jakosti u výrobce

Jedná se o náklady organizace, která dodává na trh určitý produkt, a vztahují se k celkovým aktivitám managementu jakosti. Někdo si může myslet, že jde jen o malou položku z celkových nákladů, ale podle Britů tvoří více jak 30% z celkových nákladů společnosti. Jakákoliv jen nepatrná úspora se přemění v zisk[26].

Při sledování a vyhodnocování výdajů na jakost lze použít tyto přístupy:

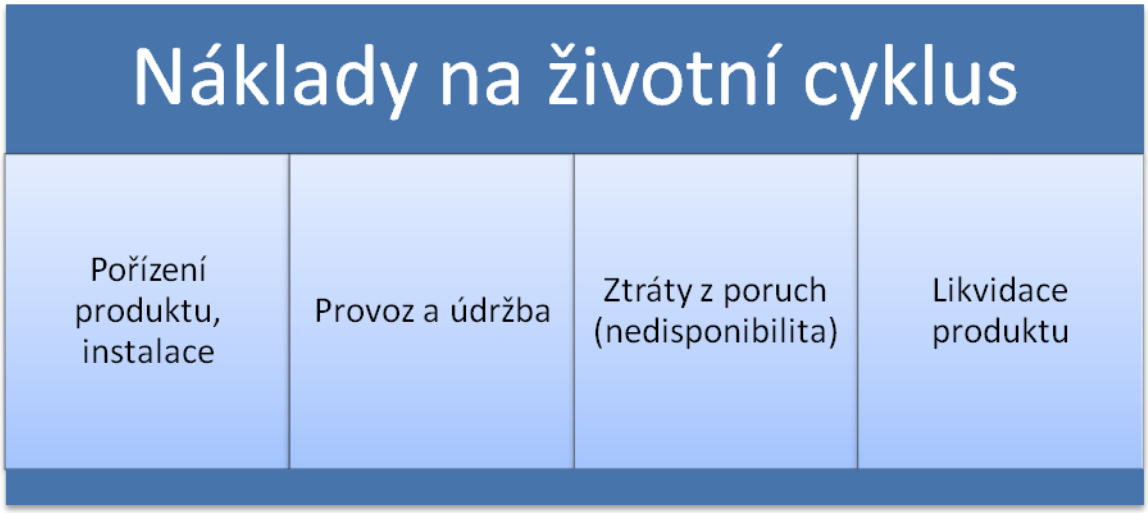
- Mode PAF – základem tohoto modelu je rozdělení všech výdajů na jakost do čtyř skupin (výdaje na interní vady, externí vady, hodnocení a prevenci).
- Model COPQ – podstatou je sledování významných ztrát při neschopnosti organizace plnit požadavky zákazníků a to využít jako příležitosti ke snižování nákladů.
- Model procesních nákladů – je nejmodernějším přístupem a zaměřuje se na náklady ne produktů, ale procesů. Procesní náklady dělí do dvou skupin. Výdaje na shodu, což jsou výdaje na přeměnu vstupů na výstupy při použití nejefektivnějšího způsobu. Výdaje na neshodu, které představují ztráty způsobené plýtváním materiálu a času[27].

Náklady vztahující se k jakosti u uživatele

Jsou to náklady uživatele na životní cyklus výrobku (obr. 6). Ten zahrnuje náklady na pořízení, instalaci, používání a likvidaci. Sledovat je má smysl jen u výrobků, jejichž životnost je delší než jeden rok a jejichž pořizovací cena mnohonásobně nepřevyšuje náklady na údržbu (nábytek).

Firmy sledují a vyhodnocují náklady uživatele většinou u technických výrobků, u kterých se předpokládá, že se musí udržovat. Snaží se zdokonalit výrobky tak, aby právě náklady uživatele byly po jejich pořízení co nejnižší a na tom mohli stavět svou reklamu a prodávat tak produkty za vyšší cenu. Zákazníci chtějí mít přístroj k dispozici po celou dobu jeho životnosti a vynakládat na něj pochopitelně co nejméně peněz[28].

[26]NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management,* 2002
[27] tamtéž
[28] tamtéž



Obrázek 6: Náklady na životní cyklus produktu (Upraveno dle: HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007)

2.5 Vedení a lidé v managementu jakosti

Vedení má za úkol vyjádřit politiku a cíle jakosti v organizaci, naplánovat je, přezkoumávat, hodnotit a pomocí organizační struktury vymezit odpovědnosti a pravomoci[29].

Politikou jakosti se rozumí zaměření a záměry organizace v oblasti jakosti. Obvykle obsahuje nutnost plnit požadavky zákazníků, potřebu neustálého zlepšování motivaci zaměstnanců i dodavatelů.

Cíle jsou charakteristiky, které organizace bude prosazovat tak, aby je v daném termínu splnila. Měly by být měřitelné, ekonomické, srozumitelné a flexibilní.

Základem je přerozdělování cílů na další úrovně a jednoznačně vymezit odpovědnosti a pravomoci. Dalším krokem je neustále přezkoumávání a vyhodnocování naplňování cílů a případně vyvození následků[30].

[29] PFEIFER, T. *Quality Management*, 2002
[30] tamtéž

Důležitým aspektem je také dokumentace, která definuje postup činností a standardizuje výrobu. Uchovává zkušenosti, informace znalosti a know-how společnosti. Základními dokumenty jsou specifikace a záznamy. Specifikace definují procesy a produkty organizace zatímco záznamy dokládají již realizované činnosti.

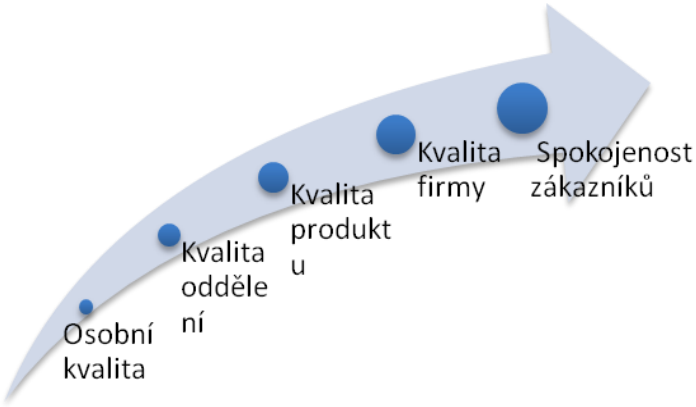
Lidské zdroje jsou pro organizace tím nejcennějším, co může mít, a proto je třeba si své zaměstnance nejen pečlivě vybírat, ale také vychovávat, motivovat a adekvátně odměňovat. Někdo může namítat, že lidé nejsou zdroj, zdroj představuje něco, co se těží a pomalu ubývá, ale lidé jsou zdrojem práce, schopností, znalostí, informací, sil, práce a v neposlední řadě kreativity. Všechny tyto vlastnosti jsou zapotřebí k efektivnímu řízení organizace a tudíž také managementu jakosti. Myšlenka nebo znalost je vždy podnětem k inovaci, která přináší jakost do procesů a konečného produktu[31].

Kvalifikovaní, kreativní, schopní a flexibilní lidé mají svou osobní kvalitu, která je v podniku nedocenitelná. Právě tito lidé ovlivňují jakost celého procesu a výrobku. Nicméně osobní kvalita pracovníka ještě nemusí znamenat úspěch, protože musí být zařazen na vhodné pracovní místo, kde může svou kvalitu ukázat naplno. Hledat a zařazovat kvalitní pracovníky na vhodná místa má personální oddělení, které dále:

- Provádí analýzu pracovních míst a stanovuje potřeby organizace
- Předvídá potřebu pracovních míst, aby byl zajištěn jakostní chod
- Rozmisťuje pracovníky na místa, kde budou maximálně využity jejich schopnosti
- Vzdělává a trénuje je
- Zajišťuje a zlepšuje komunikaci

Jak osobní kvalita ovlivňuje jakost celé organizace je ukázáno na následujícím obrázku[32].

[31] PFEIFER, T. *Quality Management*, 2002
[32] tamtéž



Obrázek 7: Působení osobní kvality (Upraveno dle: NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008)

2.6 Jakost v povýrobních etapách

Někdo si může myslet, že úspěšným prodejem produktu končí vztah výrobce k zákazníkovi. Ovšem takovýmto přístupem by daná firma daleko nedošla. Vztah k zákazníkovi je důležitý i po prodeji produktu, protože tím si ho firma udržuje na své straně a přilákává tím další zákazníky. Etapy, jak vnímá zákazník firmu, jsou popsány v následující tabulce[33].

Tabulka 2: Vnímání jakosti (Upraveno dle: NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008)

Přednákupní etapa	Nákupní etapa	Ponákupní etapa
• image firmy	• produkt	• instalace a používání
• zkušenosti s firmou	• podpůrné programy	• reklamace
• názory jiných	• cena	• kvalita a dostupnost servisu
• reklama	• dokumentace	• hodnota pro zákazníka
• testy	• komunikace	• monitoeování spokojenosti
	• dodací termíny	

Hlavními procesy v povýrobních etapách, na které se musí zaměřit management jakosti, jsou:

- Instalace a obecné uvádění produktů do provozu
- Servis
- Reklamace
- Měření spokojenosti zákazníků

[33]NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008

Jakost servisu je nejvíce vnímána zákazníkem, protože se s ním zaobírá, jen když jeho produkt nefunguje správně. Jakost vnímá zejména proto, že svůj produkt nemůže z jakýchkoli důvodů využívat a apeluje na jeho co nejrychlejší opravě. Kvalita servisu se pozná podle dostupnosti, komunikace, rychlosti vyřízení a postoje k zákazníkovi. Souvisí s tím také dostatečný počet náhradních dílů na skladě a kvalifikovaní pracovníci. U automobilů je například standardní, že zákazník dostane po dobu opravy náhradní vůz[34].

Nejhorším projevem nefunkčnosti managementu jakosti je vrácené zboží a stížnosti. Zatímco stížnosti lze vnímat jako příležitost ke zlepšení, kdy si zákazník přeje něco změnit, reklamace je selhání kvality (nefunkčnost, neuspokojuje požadavky). Příčiny reklamace nemusí být jen výrobního charakteru. Ve skutečnosti je totiž více jak polovina charakteru nevýrobního (logistika, účetnictví)[35].

Firma, která vyřizuje reklamace rychle a spolehlivě si tak udržuje věrnost u zákazníků. Zákazník, který byl s reklamací spokojen, bude s velkou pravděpodobností u dané firmy i dále nakupovat, naopak zákazník jeho reklamace nebyla přijata nebo byla špatně vyřízena, se k této firmě s největší pravděpodobností již nevrátí.

Všechny zkušenosti zákazníků se servisem a reklamacemi by měla organizace pečlivě zkoumat a vyhodnocovat, aby se mohla poučit. Jen spokojený zákazník se bude k firmě vracet a doporučovat ji svým známým.

[34]NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008
[35] tamtéž

2.7 Zlepšování jakosti

Zlepšování jakosti ve firmě by mělo probíhat neustále. Základním modelem pro neustálé zlepšování je Demingův cyklus. Ten se skládá ze čtyř kroků (Plan, Do, Check a Act), které nikdy nekončí, ale neustále se opakují[36].

Plan (Plánování) – připravení plánu ohledně zlepšování
Do (Vykonání) – realizace činností podle plánu
Check (Zkontrolování) – analýza dosažených výsledků a srovnání s plánem
Act (Reakce) – reakce na výsledky a následné úpravy procesu

Nejznámější metodou, která využívá těchto čtyř základních kroků je metoda *Quality Journal*. Zlepšování jakosti probíhá u této metody v sedmi krocích:

- Identifikace problému
- Sledování problému
- Analýza příčin problému
- Návrh a provedení opatření k odstranění příčin problému
- Kontrola účinnosti
- Trvalá eliminace příčin
- Dokumentace o řešení problému

2.7.1 Opatření a preventivní opatření

Zlepšování jakosti lze provádět také pomocí opatření a preventivních opatření. Výhodnější jsou opatření preventivní, protože problémům předcházejí a jsou tedy ekonomicky výhodnější, protože nevznikají ztráty spojené s problémy[37].

Opatření k nápravě slouží k odstranění příčiny nebo jiné nežádoucí situace. Při opatření dochází také k hodnocení závažnosti problému a vlivu na provozní náklady, spolehlivost a bezpečnost. Opatření k nápravě se často mylně zaměňuje s nápravou, která je jednorázová a neodstraňuje příčiny problému, který se tudíž může objevit

[36]NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008
[37] tamtéž

znovu. Opatření k nápravě se často realizuje, jestli se ve firmě objeví některý z těchto problému:

- Nízká spokojenost zákazníků, zaměstnanců a dalších zainteresovaných stran
- Vysoká četnost reklamací
- Nízká výkonnost procesů
- Poruchovost zařízení
- Špatné výsledky

Preventivním opatřením se odstraňují příčiny vzniku možného problému, aby se danému problému úplně předešlo. Preventivní opatření mohou vyvolat zejména tyto události[38]:

- Zvýšené riziko výskytu neshod
- Znepokojivý trend spojenosti zákazníků
- Špatný vývoj objemu prodeje
- Zaostávání v technologii
- Změny na trhu
- Nepříznivý vývoj nákladů na jakost

2.7.2 Sedm základních nástrojů managementu jakosti

Proces zlepšování lze zefektivnit použitím vhodných metod. Skupina těchto metod, které se využívají v procesu neustálého zlepšování, se nazývá sedm základních nástrojů managementu jakosti a patří sem:

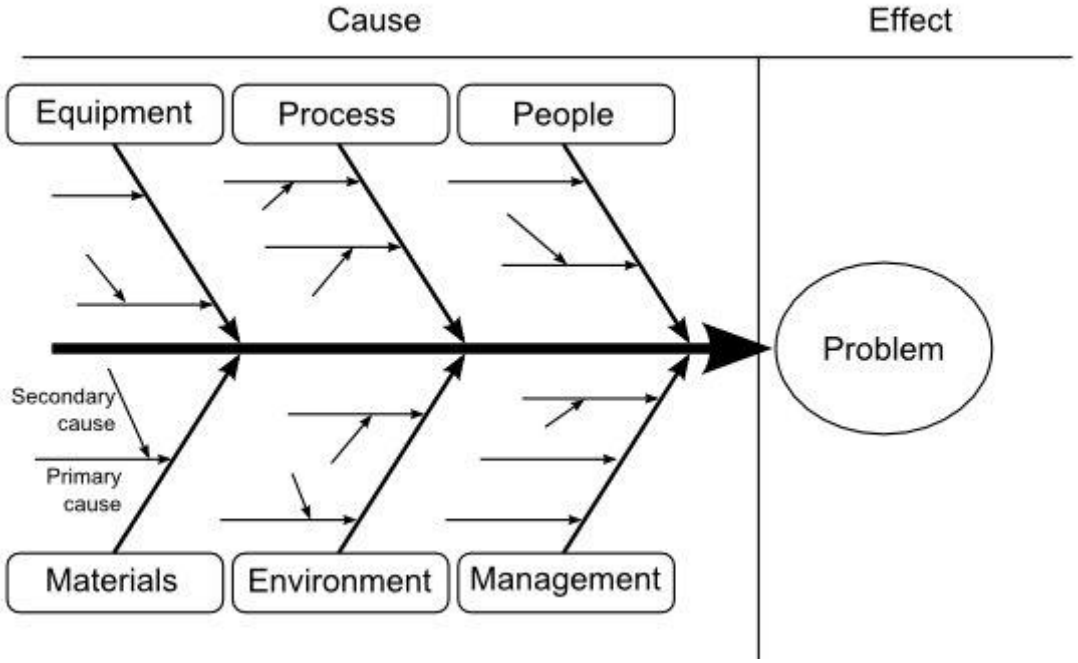
- Vývojový diagram
- Formulář pro sběr údajů
- Diagram příčin a následků
- Paretův diagram
- Bodový diagram
- Regulační diagram
- Histogram

[38] PFEIFER, T. *Quality Management*, 2002

Vývojový diagram graficky zobrazuje posloupnosti a návaznosti kroků určitého procesu. Používá se zejména při analýze procesu, protože jeho názorné zobrazení přispívá k lepšímu pochopení. Při zpracování vývojového diagramu se začíná definováním počátku a konce procesu a až poté následuje identifikace jednotlivých kroků[39].

Formulář pro sběr údajů jsou určeny pro shromažďování údajů pro řízení a zlepšování jakosti. Je třeba definovat, na jaké otázky by měla nashromážděná data odpovědět. Může vycházet z údajů, které byly zpracovány pomocí diagramu příčin a následků[40].

Diagram příčin a následků (rybí kost)analyzuje všechny možné příčiny určitého následku. Při jeho tvorbě často dochází k nalezení nových řešení. Zpracování většinou probíhá v týmu pomocí brainstormingu, ve kterém jsou zastoupeni jak odborníci na dané téma, tak i neodborníci, aby mohlo dojít i k nekonvenčním řešením. Jako první se určí následek například problém s jakostí a dále se vymýšlí možné příčiny.



Obrázek 8: Diagram příčin a následků (Zdroj: Fishbone diagram. *Creatingtalent* [online]. 2010)

[39] HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007
[40] tamtéž

Paretův diagram umožňuje stanovit priority při řešení problémů s jakostí, aby byl při použití určitého počtu zdrojů dosažen maximální efekt. Vychází z principu, že většina problémů s jakostí je způsobena malým podílem příčin. Lze tedy říci, že se na vzniklých problémech podílí jen určitá skupina zaměstnanců, výrobků nebo strojů a pomocí Paretova principu lze tuto skupinu identifikovat[41].

Bodový diagram se používá k posuzování dvou proměnných, jako je například jakost produktu posuzována s procesem nebo lze také posuzovat dva znaky jakosti produktu. Pro sestrojení potřeba dvojice hodnot obou proměnných a obecně platí, že čím více údajů máme, tím věrohodnější výsledek dostaneme[42].

Regulační diagram umožňuje odlišit variabilitu procesu vyvolanou zvláštními příčinami od variability vyvolané náhodnými veličinami. Je založen na sledování změn znaku jakosti na čase.

Histogram slouží k analýzám jakosti vstupů, procesů nebo také k hodnocení úspěšnosti zlepšování. Je založen na rozdělení četnosti hodnot ve zvolených intervalech.

[41] HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007
[42] tatméž

3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Ve druhé části práce se budu věnovat řízení jakosti a managementu kvality ve společnosti Teva Czech Industries. Nejprve představím společnost a přiblížím její ekonomickou a obchodní situaci. Poté se již budu věnovat řízení jakosti a analyzuju zejména slabé stránky, ve kterých naleznu příležitosti ke zlepšení.

3.1 Základní údaje o společnosti

Údaje jsou vypsány z obchodního rejstříku vedeného Krajským soudem v Ostravě. (Zdroj: http://obchodnirejstrik.cz/teva-czech-industries-s-r-o-26785323/)

Název firmy: Teva Czech Industries s.r.o.
Sídlo: Opava – Komárov, Ostravská 29, č.p. 305, PSČ 747 70
Právní forma: Společnost s ručením omezeným
Datum zápisu: 31. prosince 2002
Identifikační číslo: 267 85 323
Základní kapitál: 2 500 000 000 Kč

Statutární orgán

Jménem společnosti jednají současně vždy dva jednatelé společnosti. Pokud jednatelé činí jménem společnosti písemné úkony, podepisují je tak, že k obchodní firmě společnosti připojí svůj podpis.

Jednatel: Noam Shamir
den vzniku funkce: 2013

Jednatel: Ing. Vít Luštinec
K Vyhlídce, 25091 Zeleneč
den vzniku funkce: 1. října 2012

Jednatel: Ing. Lubomír Roder, r.č. 530718/197
Opava, Jaktař, Sluneční 64/2, PSČ 746 01
den vzniku funkce: 1. července 2010

Společníci: Ivax International B.V.
3542DR Utrecht, Computerweg 10
Nizozemské království
Vklad: 2 500 000 000 Kč
Obchodní podíl: 100%

3.1.1 Představení společnosti

Společnost Teva Czech Industries s.r.o., (TCI), dříve známá jako Galena či Ivax je významným farmaceutickým výrobcem. Vyrábí generické léčivé přípravky, především antiastmatika, imunosupresiva apod., a to jak v podobě pevného skupenství (tablety a tobolky, tak také skupenství kapalného (kapky a sirupy). Společnost se v roce 2006 stala součástí nadnárodní korporace Teva a v posledních dvou letech významně investovala do rozvoje výrobních kapacit a navýšila počet zaměstnanců na více než 1500 [43].

Společnost se dělí na dvě hlavní části. Na část farmaceutickou (Pharma Galena) a část chemickou (TAPI Galena). Divize Pharma Galena vyrábí, balí a prodává generické léčivé přípravky. Z celkového objemu produkce společnosti za rok dosahuje divize Pharma podíl výroby 60-70%[44].

Divize TAPI Galena (**T**eva **A**ctive **P**harmaceutical **I**ngredients) vyvíjí, vyrábí a prodává účinné farmaceutické látky (API) a léčivé rostlinné extrakty. Základními výrobními surovinami jsou převážně přírodní materiály, jejichž produkci a šlechtění si divize TAPI v mnoha případech zajišťuje sama. Finální účinné produkty jsou získávány buď izolací z rostlinných materiálů a jejich následným čištěním nebo chemickou syntézou. V diplomové práci se dále zaměřím právě na tuto divizi TAPI Galena.

[43] Profil firmy. *Tevapharm* [online]. 2012
[44] tamtéž

3.1.2 Organizační struktura

Organizační struktura se odvíjí od skutečnosti, že Teva je nadnárodní společnost, jejíž hlavní sídlo se nachází v Izraeli. Organizace celé korporace podléhá častým změnám, které jsou způsobeny nákupem dalších firem a jejich následným začleňováním do struktury celé korporace.

Teva Czech Industries s.r.o., (dále jen TCI) se dělí na tři základní části, a to na divizi Pharma Galena a TAPI Galena, které na sobě nejsou zvlášť závislé a sdílenou tzv. podpůrnou divizi zajišťující činnosti pro celou organizaci, jako jsou např. finanční oddělené, organizace a kontrola bezpečnosti práce, ochrana životního prostředí a útvar informačních technologií.

Jménem společnosti jednají čtyři jednatelé, kteří mají podpisová oprávnění a za chod společnosti a její operativní řízení je zodpovědný generální ředitel Noam Shamir. Jednotlivé výrobní divize (Pharma Galena a TAPI Galena) mají své ředitele, kteří jsou odpovědni za denní chod a ekonomické výsledky. V rámci globálního řízení celé společnosti Teva je pak používána poměrně komplikovaná a značně flexibilní maticová řídící struktura, která se dělí jak z hlediska regionálního, tak i z hlediska odborného.

Pro zjednodušení se dále již budu zabývat a rozebírat pouze situaci divize TAPI Galena, a proto nyní popíšu podrobněji její organizační strukturu.

Vrcholový management divize se skládá z ředitele divize Tapi Galena a manažerů zodpovědných za klíčové oblasti řízení tj. výrobu, finance, nákup, prodej, kvalitu, výzkum a vývoj, personalistiku, vztahy se zákazníky, investice a údržbu. Tato základní struktura se však protíná se strukturou maticovou, kde jsou jednotlivé klíčové oblasti řízení, jako je kvalita, výzkum a vývoj personalistika, finance, prodej a marketing nebo informační technologie řízeny jak na lokální úrovni tak současně také na úrovni globální tj. dle regionů (např. evropský region).

3.2 Ekonomická situace

Ekonomická situace společnosti Teva Czech Industries s.r.o. je stabilní s pravidelně vykazujícími zisky a také růstem tržeb. Hlavní podíl na tom má stále se zvyšující kapacita výroby, investice do výzkumu a vývoje a také silné postavení na hlavních světových trzích. Zajímavý je také fakt, že společnost TCI nemá žádný dluh u bank a všechny náklady hradí z provozních peněžních toků. Pro lepší představu je v tabulce přehled tržeb a zisku za roky 2008 – 2011.

Tabulka 3: Přehled Tržeb a zisku v milionech Kč (Zdroj: Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012)

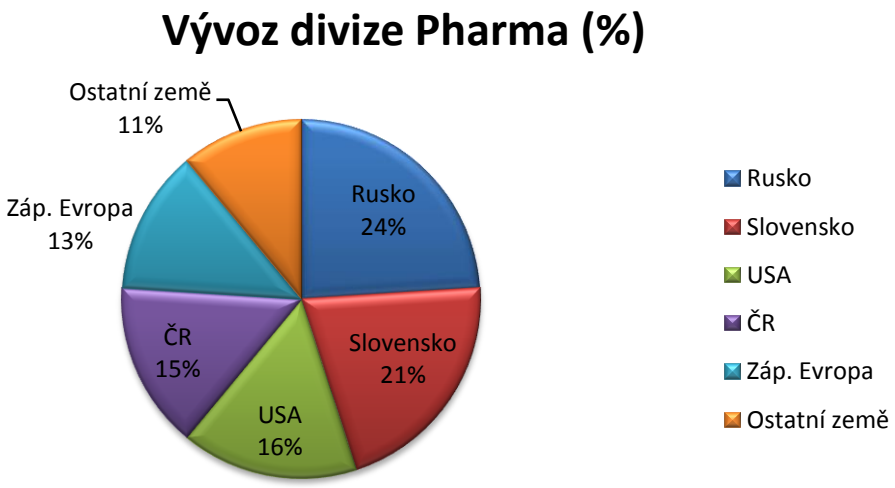
Rok	Tržby (mil. Kč)	Zisk (mil. Kč)
2008	4 469	1 053
2009	5 412	848
2010	6 750	1 283
2011	8 800	2 540

Farmaceutický průmysl má oproti jiným odvětvím výhodu v případě krize, která ho nezasáhne tak silně jako ostatní. To lze pozorovat i na vývoji tržeb a zisku za poslední roky, kdy se zejména Evropské trhy nacházejí v ekonomické krizi, Teva své tržby naopak zvyšuje. Zdvojnásobení zisku v roce 2011 je zapříčiněno výstavbou nové haly a navýšením kapacity výroby tablet o 50%. Na celkových tržbách se podílí farmaceutická část z 60-70%[45].

[45] Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012

3.2.1 Obchodní situace

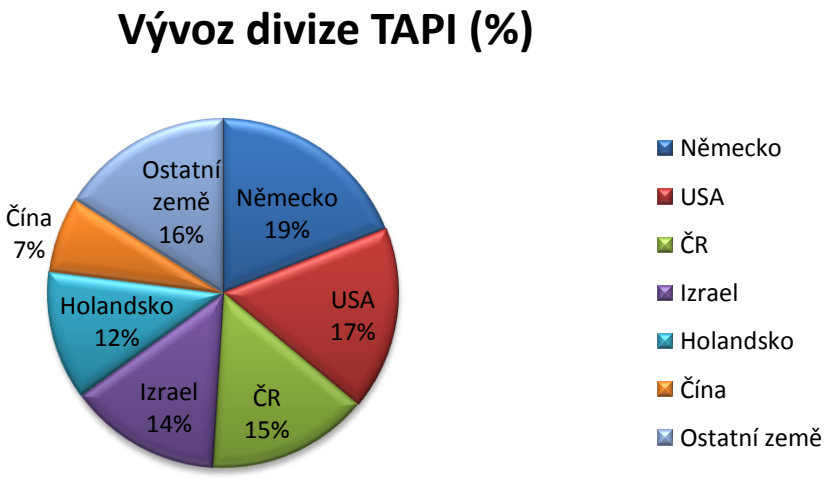
Společnost prodává své produkty do více než 80 zemí celého světa. Divize Pharma vyváží adjustovaná léčiva zejména do východních zemí (Rusko, Slovensko, Ukrajina, Kazachstán), dále do USA a západní Evropy.



Graf 1: Vývoz divize Pharma 2008-2011 (Zdroj:Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012)

Divize TAPI prodává aktivní farmaceutické substance, jak do jiných divizí Tevy, tak i tzv. třetím stranám a to prakticky do celého světa. Zejména se soustředí na Severoamerický trh, Západní Evropu (Holandsko, Německo, Francie) a také na Čínu a Indii. Určitý podíl produktů se prodává i v České republice, Japonsku nebo Izraeli. Objem exportovaného množství produktů divize TAPI je zhruba o 30-40% nižší než v případě farmaceutické divize[46].

[46] Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012



Graf 2:Vývoz divize TAPI 2008-2011 (Zdroj:Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012)

Společnost Teva Czech Industries s.r.o. každý rok pravidelně investuje v různých oblastech. Největší část peněžních prostředků investuje do výroby farmaceutických přípravků a substancí. Zbylou část pak do podpory ostatních aktivit, zejména infrastruktury a IT technologií.

Tabulka 4: Investice společnosti TCI v mil. Kč *(Zdroj: Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. Justice [online]. © 2012)*

Rok	Investice (mil. Kč)
2008	459
2009	1 294
2010	877
2011	815

Investice v roce 2009 přesáhly miliardu korun především z důvodu výstavby nového závodu, který zvýšil kapacitu výroby tablet o čtyři miliardy kusů za rok. V dalších letech jsou investice oproti roku 2008 rovněž vyšší a to z důvodu nakupování vybavení pro nový závod[47].

[47] Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012

3.3 Řízení jakosti ve farmaceutické firmě

Jakost je důležitá u všech produktů jakékoli firmy, ovšem farmaceutické obzvláště. U některých produktů si mohou výrobci kvalitu jednoduše zvolit podle toho, na co se více zaměřují, ve farmacii ale podléhá výroba a všechny produkty přísným pravidlům a regulím. Souhrn požadavků na kvalitu léčiv je shrnut do požadavků nazývaných termínem Správná výrobní praxe (SVP, GMP – good manufacturing practice). Zavedení principů Správné výrobní praxe je nezbytným předpokladem pro povolení výroby a distribuce léčiv.

Základním požadavkem pro léčiva je jakost, bezpečnost a účinnost. K dosažení těchto základních atributů slouží celá řada požadavků shrnutých v předpisech SVP.

Standardizováno je ve farmacii prakticky vše od kvality vstupních materiálu, přes výrobu, zařízení až po balení, skladování a přepravu. Dodržování těchto pravidel je kontrolováno a v případě nedodržení také trestáno velkými sankcemi.

Kontrolu kvality farmaceutických produktů zajišťují prakticky všechny země. Nejdůležitější a nejnáročnější jsou předpisy FDA (Food and Drug Administration) ve Spojených státech amerických, Evropské unie (EU) a Japonska. Významným přínosem pro zvyšování kvality farmaceutických produktů přispívá Světová zdravotnická organizace WHO (World Health Organization),

USA – zákony na regulaci léčiv schvaluje kongres a senát. Na jejich dodržování dohlíží FDA.

EU – nařízení, pravidla a směrnice Evropské unie platí pro všechny členské státy. Upravuje je EMEA (European Medicines Agency), která zároveň poskytuje vědecké rady a informace týkající se hodnocení jakosti, bezpečnosti a účinnosti léčivých přípravků.

WHO – byla založena v roce 1948 Organizací spojených národů a v jednotlivých oblastech světa je řízena prostřednictvím regionálních úřadů.

ICH(International Conference on Harmonization), – je mezinárodní harmonizační instituce, jejímž základním cílem je harmonizace interpretace a používání technických pokynů registrovaných výrobků tak, aby byly redukovány duplikace testů během výzkumu a vývoje nových léčiv. ICH usiluje o sjednocení předpisů v Evropské unii, Spojených státech amerických a v Japonsku. Některé země z dalších teritorií rovněž aplikují tyto harmonizované předpisy.

ISPE – tato organizace je úzce spojena s FDA a zabývá se technickými otázkami výrobních jednotek.

3.3.1 Management kvality ve farmaceutické společnosti

Za kvalitu zodpovídají všichni lidé, kteří jsou zapojeni ve výrobním procesu. Systém managementu kvality by měl obsahovat organizační strukturu, postupy, procesy a zdroje stejně jako nezbytné aktivity, aby bylo zaručeno, že léčiva dosáhnou požadovanou specifikaci kvality a čistoty.

Ve farmaceutické společnosti musí existovat samostatné oddělení, které plní jak jištění kvality (QA - Quality Assurance), tak i kontrolu kvality (QC – Quality Control). Tyto dvě jednotky mohou fungovat samostatně nebo dohromady, záleží na velikosti organizace a organizační struktuře.

Jakékoliv odchylky od stanoveného procesu, musí být zaznamenány a vysvětleny. Kritické odchylky by měly být vyšetřeny, objasněny a napraveny. Žádný materiál by neměl být používán před ověřením jeho kvality.

Obě oddělení kvality (QC, QA) by měla být zahrnuta do všech činností tykajících se kvality a měla by procházet a schvalovat veškeré dokumenty související s výrobou a kontrolou léčiv. Hlavní odpovědnost managementu kvality ve farmaceutické společnosti by měla obsahovat:

- Zavedení systému na přijímání nebo odmítnutí vstupních materiálů, meziproduktů, obalových materiálů a štítků

- Celkové ověření vyrobené šarže a laboratorní kontrola produktů před propuštěním do distribuce.
- Schvalování všech specifikací a výrobních instrukcí.
- Provádění interních auditů.
- Zajištění řešení reklamací a stížností spojených s kvalitou
- Řízení a schvalování všech změn.

Hlavním cílem systému kvality ve společnosti je zajištění stálé výroby účinných farmaceutických látek (API) v požadované jakosti a při dlouhodobém udržení všech aktivit týkajících se produktů.

3.4 Řízení jakosti ve společnosti Teva (oddělení TAPI)

Systém kvality zahrnuje všechny činnosti spojené s výrobou, kontrolou a distribucí farmaceutických produktů, patří sem

- Vybavení (budovy, zařízení, energie)
- Vlastní výroba
- Systém laboratorní kontroly
- Systém zacházení s materiály, balení a štítkování (sklady)

Všechny tyto systémy musí být vždy v souladu se schválenými postupy. Každá pobočka si musí udržovat efektivní systém kvality, který splňuje požadavky na jakost a zahrnuje následující prvky.

3.4.1 Prvky kvality

Systém kvality by měl být plně v souladu se správnou výrobní praxí (cGMP), požadavky zákazníků a vnitřními pravidly společnosti.

V systému kvality hraje důležitou roli management firmy, který jej rozvíjí, implementuje a řídí pomocí těchto prvků:

- Vedení
- Organizační struktura
- Rozdělování zdrojů

- Jakost
- Zajištění kvality při vývoji produktu
- Risk management
- Nápravná a preventivní opatření
- Kontrola změn
- Oddělení kvality
    - Oddělení kontroly kvality
    - Oddělení jištění kvality
- Interní audity

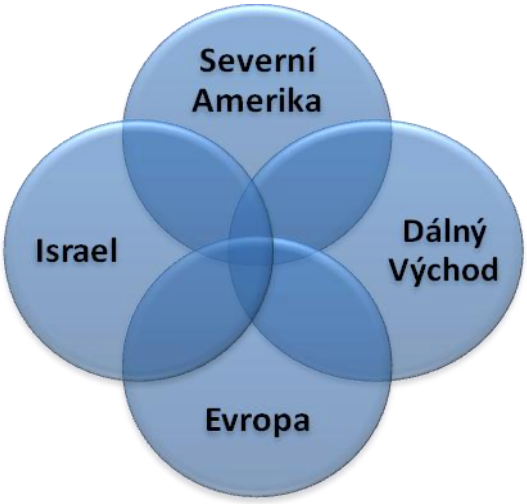
Vedení

Vedení má za úkol spojit plány systému kvality se strategickými výrobními plány tak, aby systém kvality podporoval výrobní misi a strategii. Manažeři TAPI musí zajistit silnou podporu systému kvality, aby byl implementován globálně skrz celou organizaci.

Organizační struktura

Teva je mezinárodní firma a má pobočky po celém světě. Aby byly pobočky nějakým způsobem spojeny a komunikovaly mezi sebou, existuje tzv. matrixová organizační struktura.

V oblasti kvality jsou všechny útvary jištění kvality ve všech závodech Teva podřízeny jednak jednotlivým vedoucím kvality v rámci regionů (Evropa, Spojené státy, Dálný východ a Izrael), kteří jsou dále podřízeni přímo globálnímu řediteli kvality. Toto globální řízení kvality zajišťuje jednotný přístup v rámci celé korporace.



Obrázek 9: Regionální útvary kvality (Zdroj: Vlastní)

Zajištění kvality při vývoji produktu

Systém kvality je integrován již při vývoji produktu a to tak, aby byly konstantně zajišťovány předdefinované jakostní požadavky během celého vývoje až po prodej produktu. To vše platí i pro vybavení a design

Risk management

Risk management ve společnosti Teva zajišťuje, aby bylo vyhodnocení rizika pro kvalitu založeno na vědeckých poznatcích, zkušenostech s procesem a neposledně na ochraně pacienta skrz komunikaci s uživateli aktivních substancí.

Nápravná a preventivní opatření (CAPA)

CAPA je velice dobře známým regulátorem správné výrobní praxe (GMP) soustřeďující se na vyšetřování a napravování nesrovnalostí a následnému zabránění opakování těchto chyb. CAPA se skládá ze tří hlavních pilířů:

- Náprava
- Analýza příčin s nápravnými opatřeními sloužící k zabránění opakování
- Preventivní opatření

Kontrola změn

Změny vždy schvaluje útvar řízení kvality, jejichž plánování, kontrola a revize je stanovena v systému kvality. Podstatou je rámec pro vytváření změn, které povedou k neustálému zlepšování. Změny jsou často prováděny ve výběru materiálu a to v průběhu výrobního procesu, který se kontinuálně optimalizuje.

Oddělení kvality

Všechny pobočky společnosti Teva mají samostatné oddělení kvality, jehož management má za úkol dohlížet na všechny operace, procesy, systémy a služby, aby byly v souladu se všemi standardy a regulemi.

TAPI má odpovědnost za kvalitu rozdělenou mezi dvě jednotky, kontrola kvality (QC – quality control) a zajištění kvality (QA – quality assurance).

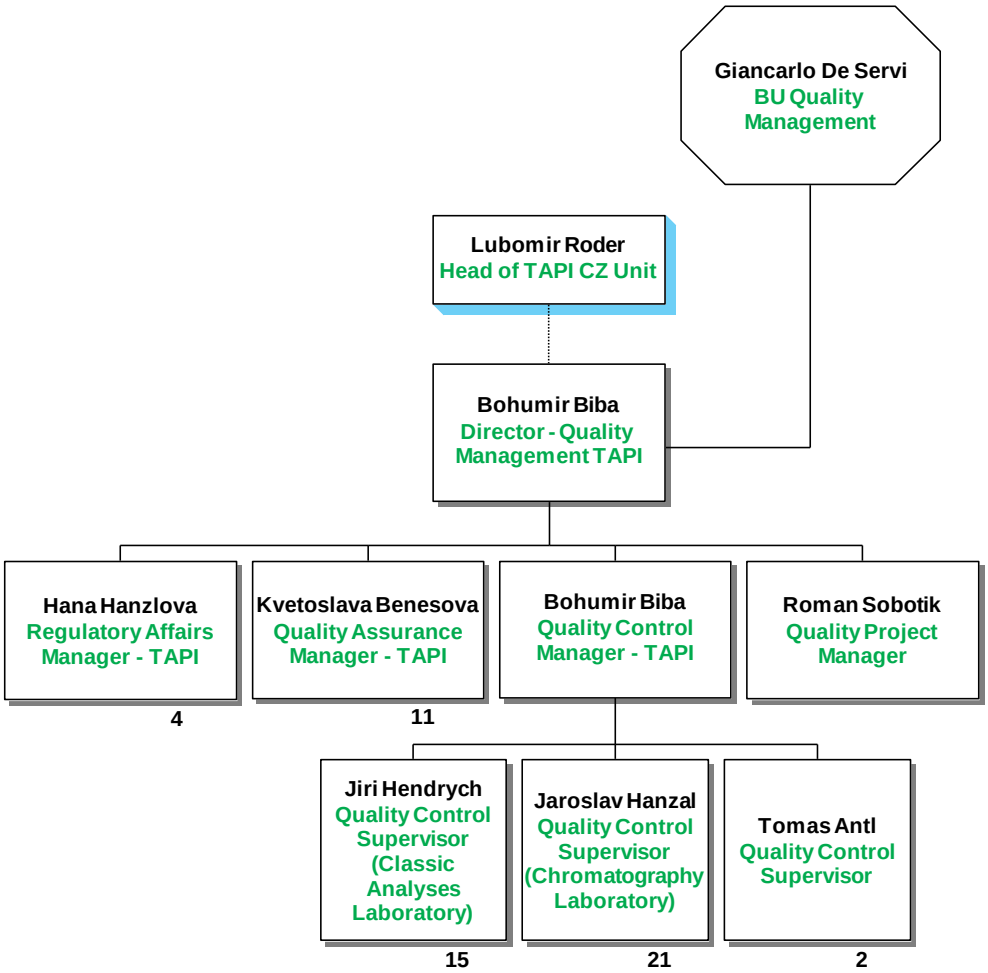
- QC obvykle testuje surový materiál, materiál ve výrobě, meziprodukty a hotové produkty. Následně hodnotí výrobní procesy a zajišťuje dodržování předdefinovaných specifikací a limitů.
- QA ověřuje a schvaluje všechny procesy spojené s výrobou, kontrolou změny a údržbou.

3.4.2 Quality management ve společnosti Teva Czech Industries s.r.o.

V souladu s požadavky správné výrobní praxe je kvalita zodpovědností všech pracovníků firmy, od vrcholového managementu až po operátory ve výrobách.

Útvar Řízení jakosti (kvality) je nezávislý na výrobě a je v přímé reportovací linii globálního řízení kvality[48].

[48] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Quality management*. Opava, 2013



Obrázek 10: Organizační struktura managementu kvality *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Quality management. Opava, 2013.)*

Útvar řízení jakosti je rozdělen do tří základních částí – QA, quality assurance, což je vlastní řízení jakosti, QC, quality control, kontrolní laboratoře a RA, regulatory affairs, registrační oddělení[49].

Odpovědnosti QA

Odpovědnost oddělení jištění kvality (QA) odpovídá požadavkům správné výrobní praxi ve farmaceutickém průmyslu.

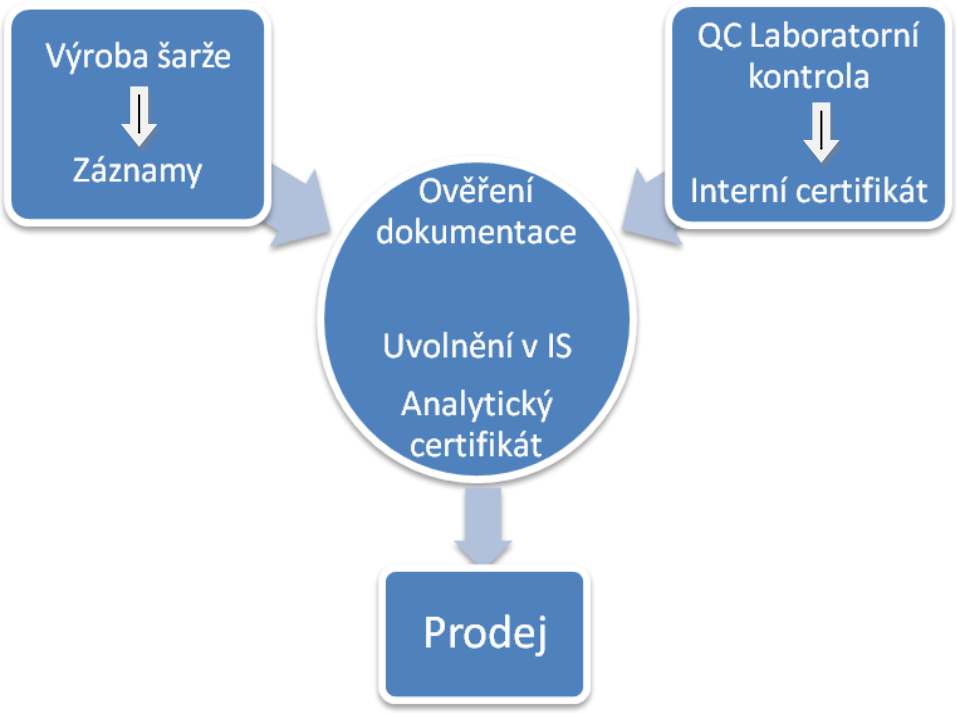
- Vytváření systémů

[49] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Quality management*. Opava, 2013

- Systém pro uvolňování aktivních substancí
- Systém pro kontrolu a řízení změn
- Systém validace
- Kontrola odchylek
- Vyhodnocení stížností
- Interní a externí audity

- Implementování systémů
- Udržování systémů

Systém pro uvolňování produktů se skládá z výroby šarže a její dokumentace, laboratorní kontroly oddělením QC a vydáním interního certifikátu jakosti. Následně dochází k ověření dokumentů, uvolnění v informačním systému a vytištění analytického certifikátu. Poté je již produkt připraven k prodeji. Tento systém je shrnut na obrázku č. 11.



Obrázek 11: Systém uvolňování *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Quality management. Opava, 2013.)*

Systém na kontrolu změn a jejich udržování se dělí na dvě základní části:

- Prozatímní (dočasné) změny
- Permanentní změny

Dočasnými změnami se rozumí takové změny, které jsou určeny pro ověření nových procesů, modifikací apod. Jsou schvalovány pro předdefinovaný počet šarží nebo určité časové období. Permanentní změny jsou po schválení implementovány natrvalo nebo do další změny.

Postup při zavádění změny se skládá z:

- přípravy formuláře "Žádost o změnu", kde je změna popsána a zdůvodněna, je zde přiložen časový plán a seznam schvalovatelů.
- Registrace administrátorem
- Komentářů a schválení změny příslušnými pracovníky
- Finální opravy manažerem změny a finálního schválení oddělením QA
- Implementace změny

U dočasných změn dochází k jejich shrnutí a vyhodnocení. Jestliže se ukáže být změnou prospěšnou a vyhovující, převede se z dočasné na permanentní.

Odchylky ve výrobním procesu mohou mít dopad na kvalitu produktu a značí proto se jako kritické. Odchylky neovlivňující standardní proces a nevyžadující opravu jsou označovány jako nekritické.

Kritické odchylky mohou mít dopad na výrobní proces a to v podobě nutnosti změny části výrobního postupu, opětovného zpracování materiálu, odstranění materiálu, sestavení nového vybavení nebo proškolení pracovníků[50].

Postup při objevení kritické odchylky:

- Registrace odchylky do systému Track Wise (TW)
- Klasifikace a návrh řešení
- Schválení klasifikace a návrhu řešení útvarem QA (řízení jakosti)
- Příprava nápravných a preventivních opatření.

[50] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Quality management*. Opava, 2013.

Společnost Teva klade na kvalitu velký důraz, Na podzim roku 2010 bylo korporací rozhodnuto o pravidelném hodnocení kvalitativních parametrů a nastavení opatření ke zvyšování kvality globálně v celé korporaci. Na základě tohoto rozhodnutí byly zřízeny tzv. Rady jakosti (Quality councils), kde se vyhodnocují klíčové parametry kvality s měsíční frekvencí.

3.4.3 Quality councils (Rady jakosti)

Quality councils byly založeny jako fórum pro sledování klíčových prvků kvality a jejího zvyšování. Je zde příležitost prodiskutovat všechny měřítka a klíčové problémy, záležitosti týkající se kvality s odpovědnými osobami[51].

Předmět Quality councils

Rady jakosti slouží také jako preventivní opatření kvality konající se každý měsíc a k předcházení nedostatkům při inspekcích. Aktivně se zde řeší status kvality a její dodržování a dochází ke sdílení nejlepších praktik.

Předmětem je i posuzování kvalitativních měřítek. V případě, že je to nezbytné a odchylky v kvalitě jsou větší, než se předpokládalo, úkolem rady je jednat a naplánovat opravu.Quality councils mají za úkol také poskytnout vedení a celkový přehled o měřítcích jednotlivým vedoucím oddělení podle standardů kvality a očekávání.

Povinnosti Quality councils

Povinností těchto rad je definovat požadavky pro všechny operační jednotky a vyhodnotit správný počet zaměstnanců pro efektivní fungování. Přezkoumávat a monitorovat kritické případy související s jakostí a přezkoumávat prvky systému kvality jako jsou odchylky, CAPAs (Nápravná a preventivní opatření), reklamace, audity, kontroly změny apod.

Rad jakosti se musí účastnit ředitel kvality, ředitel výroby a všichni vedoucí výrobních útvarů, ředitelé materiálového hospodářství, inženýringu, zákaznického servisu a

[51] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Kick Off Quality Council Meeting*. Opava, 2010

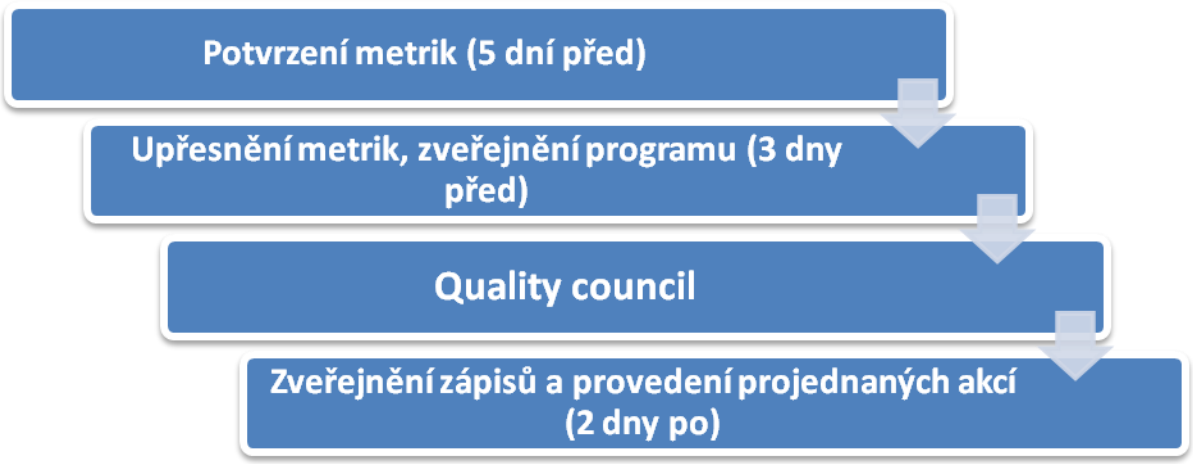
registrací. Vedením koncilu je pověřen tzv. quality council koordinátor, což je v případě TCI v Opavě vedoucí jištění jakosti (QA). Dále se podle potřeby účastní povolání pracovníci.

Průběh quality councils

Pět dnů před zahájením je potřeba vyhodnotit kvalitativní měřítka za pomocí informačních systémů. Dále se upřesní, která měřítka potřebují být prodiskutována a jejich řešení. Tři dny před zahájením se zveřejní program jednání.

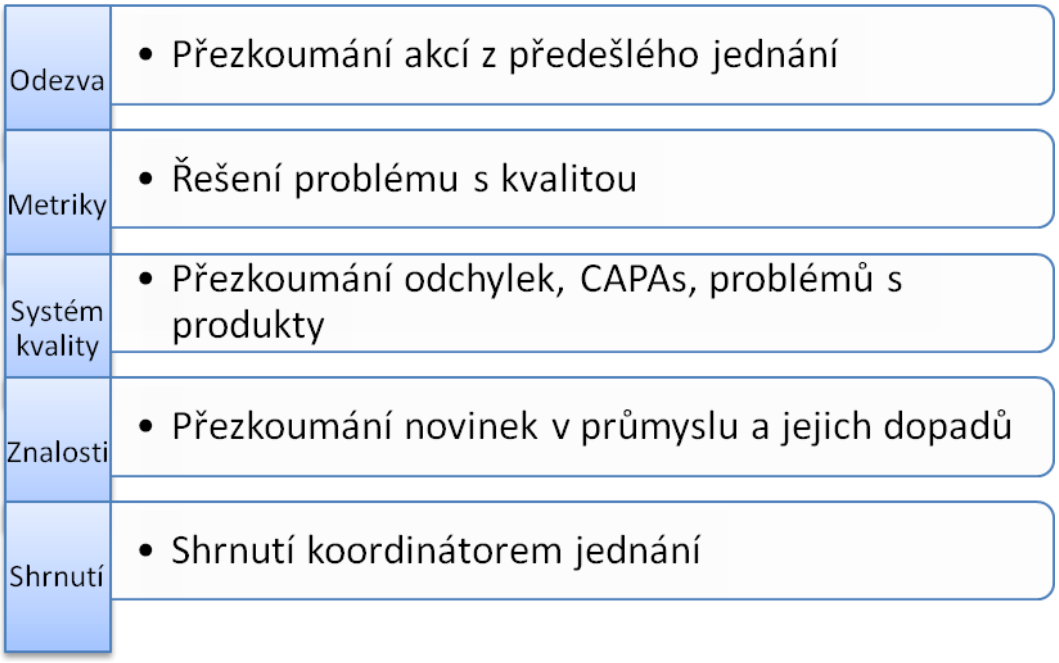
Dva dny po uskutečnění quality council se zveřejní zápisy z jednání, shrne se, co se má udělat, kdo to má udělat, kdy to má udělat, popřípadě další kroky a následuje provedení projednaných akcí[52].

Časová a obsahová forma je jasně daná a celkově by quality council měl trvat 90 minut.



Obrázek 12: Průběh quality council *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Kick Off Quality Council Meeting. Opava, 2010.)*

[52] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Kick Off Quality Council Meeting*. Opava, 2010



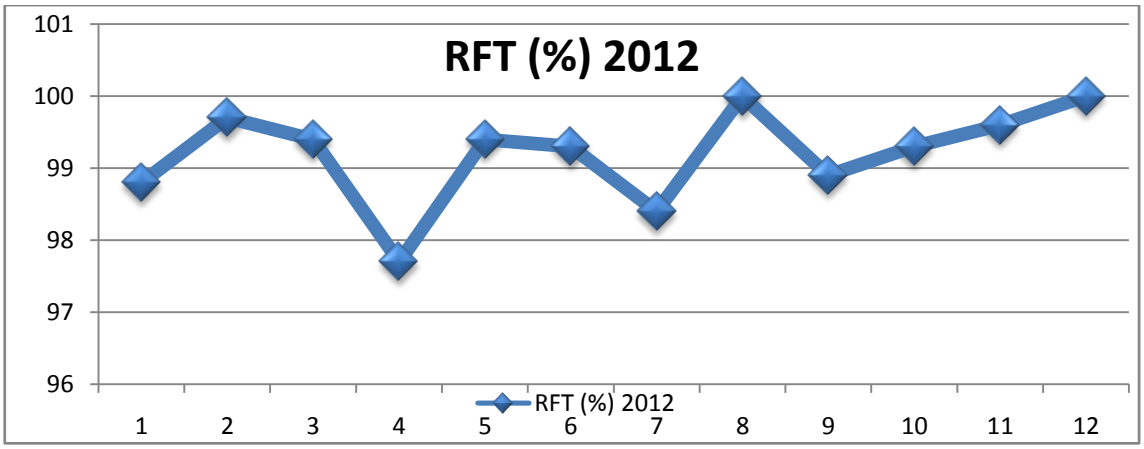
Obrázek 13: Formát jednání *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Kick Off Quality Council Meeting. Opava, 2010.)*

3.4.4 Klíčové ukazatele (KPIs, key performance indicators)

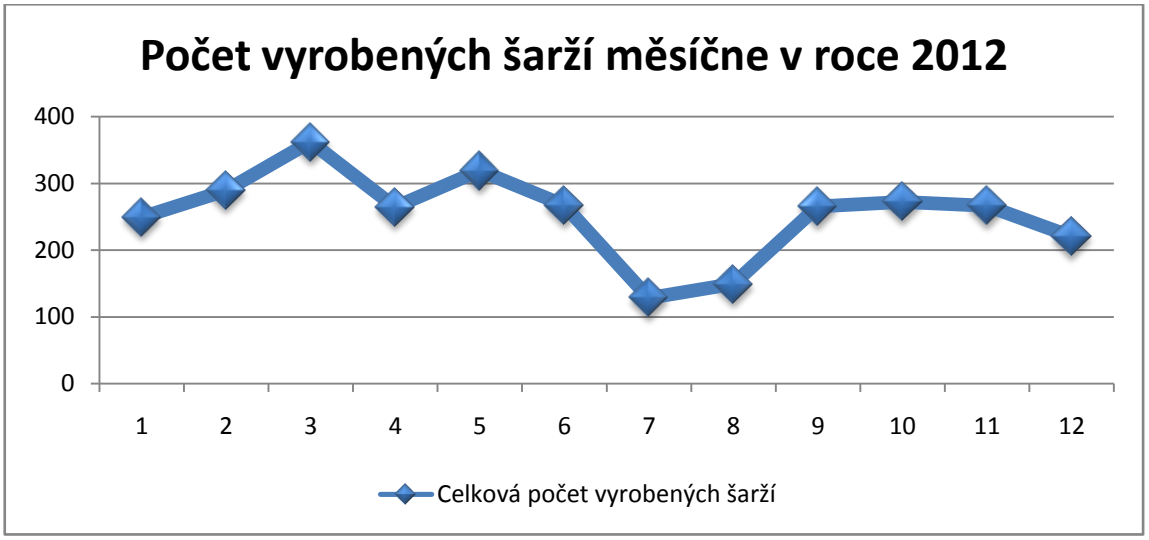
Oddělení kvality má k dispozici měsíční klíčové ukazatele, podle kterých hodnotí svou úspěšnost z několika pohledů.

RFT (Right First Time)

Nejdůležitějším ukazatelem se zároveň největším dopadem na ekonomiku je RFT (right first time), který vyjadřuje počet šarží v procentech propuštěných napoprvé. Jedná se o správně vyrobené šarže vyhovující požadované specifikaci bez dodatečných oprav a nákladů. Vývoj ukazatele RFT za rok 2012 lze vidět na grafu č.3.



Graf 3: Ukazatel RFT za rok 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*



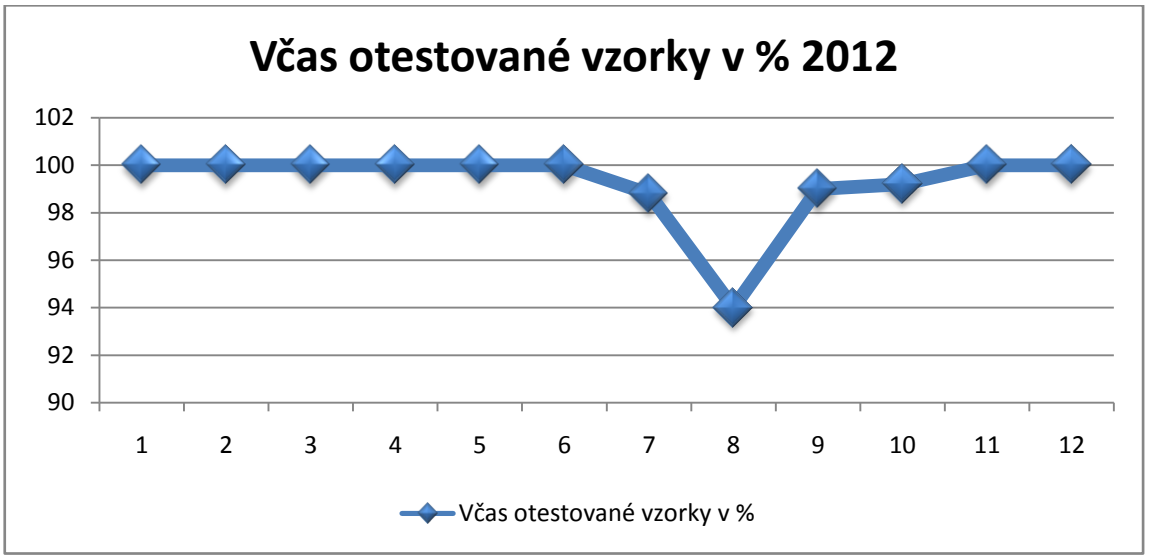
Graf 4: Celkový počet vyrobených šarží měsíčně v roce 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

V roce 2012 nenastaly žádné neočekávané odchylky a celkové výsledky z indikátoru ukazující procento propuštěných šarží na první pokus jsou velice pozitivní. Nejnižší hodnota, 97, 7% nastala v dubnu, naopak 100% úspěšnosti dosáhla výroba v měsíci srpnu a prosinci. Dá se říci, že výroba produktů je standardní a v dobré kvalitě.

Ukazatel stability

Testování stability aktivních farmaceutických substancí je jednou z povinností farmaceutického výrobce. Produkt musí být nejen vyroben v požadované kvalitě, ale musí tyto kvalitativní parametry splňovat po celou dobu exspirace (životnosti) produktu. Testování stability produktu v předem předepsaných intervalů je jeden z klíčových indikátorů kvality.

Ukazatel stability udává, kolik vzorků bylo v měsíci řádně otestováno v daném termínu. Test stability v tomto případě znamená, nakolik produkt splnil požadovanou specifikaci.



Graf 5: Včas otestované vzorky v roce 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

V roce 2012 nebyl, kromě jednoho měsíce (srpen), s plněním termínu, co se týče testování vzorků na splnění požadované specifikace, žádny problém. Ukazatel se drží téměř ve všech měsících na sto procentech.

Stížnosti (reklamace) vyšetřené a uzavřené včas

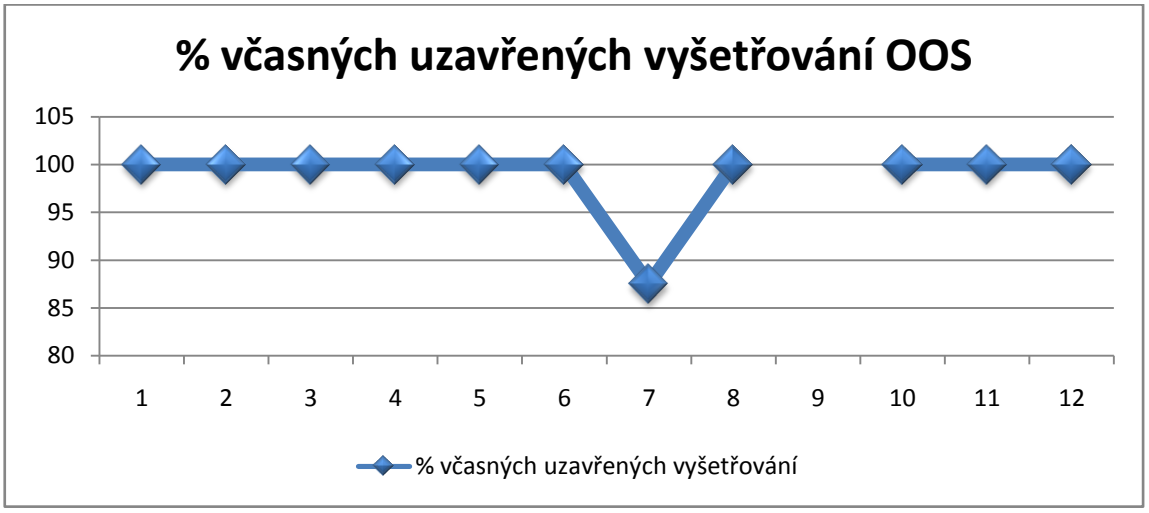
Tento ukazatel udává procento řádně vyřízených stížnosti v daném termínu bez prodlužování. Je to klíčový ukazatel se vztahem na spokojenost zákazníků. Jestliže zákazník našel chybu nebo se mu něco nezamlouvalo, je důležité, aby jeho stížnost byla vyřízena co nejrychleji a nedocházelo ke zbytečným prodlevám.

Graf 6: Celkový počet stížností a počet stížností uzavřených včas *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

Za dobrý výsledek považují celkový počet stížností, jejichž součet za celý rok 2012 je pouze dvacet. Nicméně v několika měsících nedošlo k včasnému vyřízení stížnosti a to konkrétně v šesti případech. Z celkového počtu bylo tedy 70% stížností vyřízeno včas a 30% se odložilo. Z tohoto mohu usoudit, že se u 30% zákazníků snížila spokojenost se společností Teva Czech Industries s.r.o.

OOS (out of specification – mimo specifikaci)

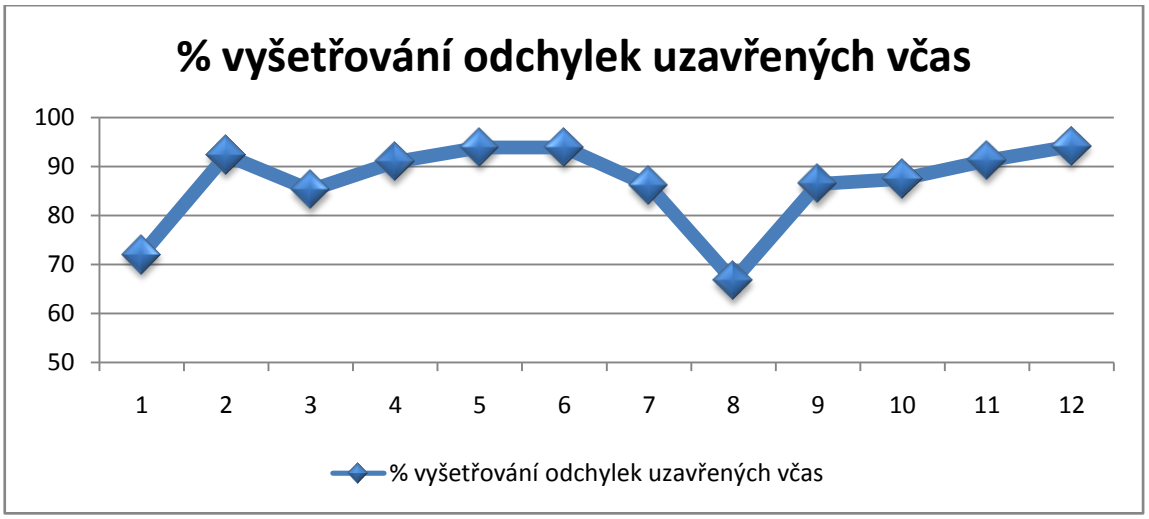
Ukazatel OOS udává procento uzavřených vyšetřování vyrobených produktů, které jsou mimo požadovanou specifikaci. Jedná se tedy o produkty, které jsou již vyrobeny, ale nesplňují předem danou specifikaci a ukazatel OOS udává, kolik takovýchto situací nastalo a kolik bylo vyšetřeno a uzavřeno včas.



Graf 7: Včas uzavřené vyšetřování OOS *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

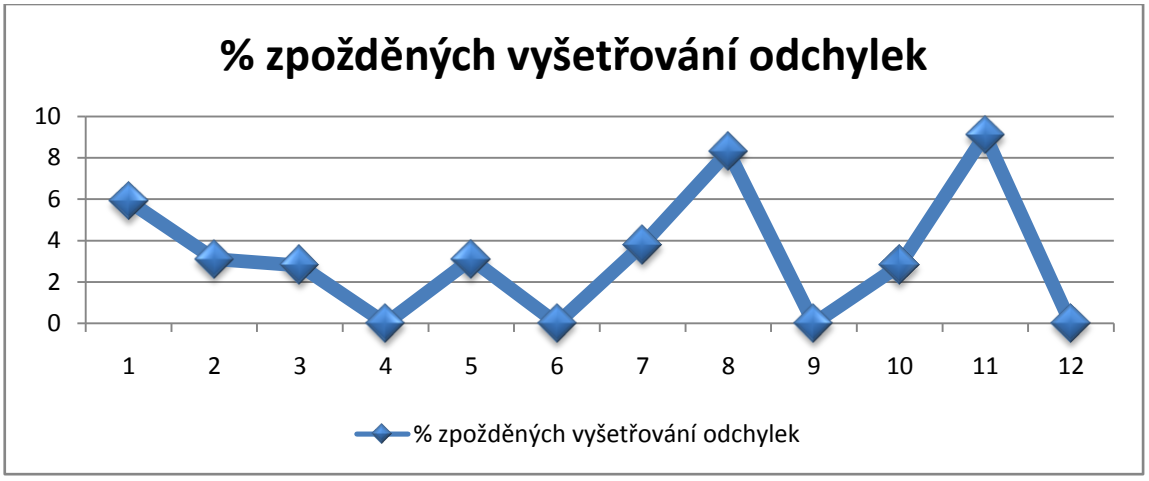
Výrobní odchylky

Tento indikátor udává odchylky, které nastaly ve výrobním procesu. Produkt mohl být vyroben správně a odpovídá i dané specifikaci, ale ve výrobním procesu došlo k odchylce v postupu. Ukazatel vyjadřuje procento vyšetřování odchylek, které byly uzavřeny v daném termínu.



Graf 8: Vyšetřování výrobních odchylek *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

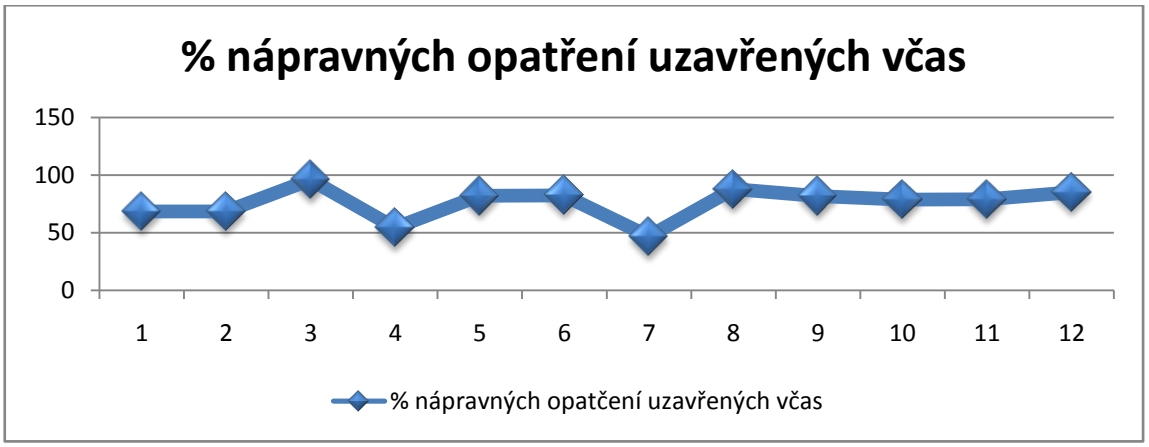
V měsíci lednu a srpnu došlo k propadu včas uzavřených vyšetřování až k 70 % a to zejména z důvodu velkého počtu odchylek, ke kterému došlo v předešlém měsíci. Ukazuje se tedy, že při nadprůměrném výskytu odchylek ve výrobě, nemá společnost dostatek lidských zdrojů k jejich včasnému vyšetření. Došlo-li by k nadprůměrnému výskytu odchylek ve více měsících po sobě, nebylo by je všechny možné vyšetřit a mohlo by dojít ke ztrátě kvality v budoucnu vyrobených šarží.



Graf 9: Zpožděné vyšetřování odchylek *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

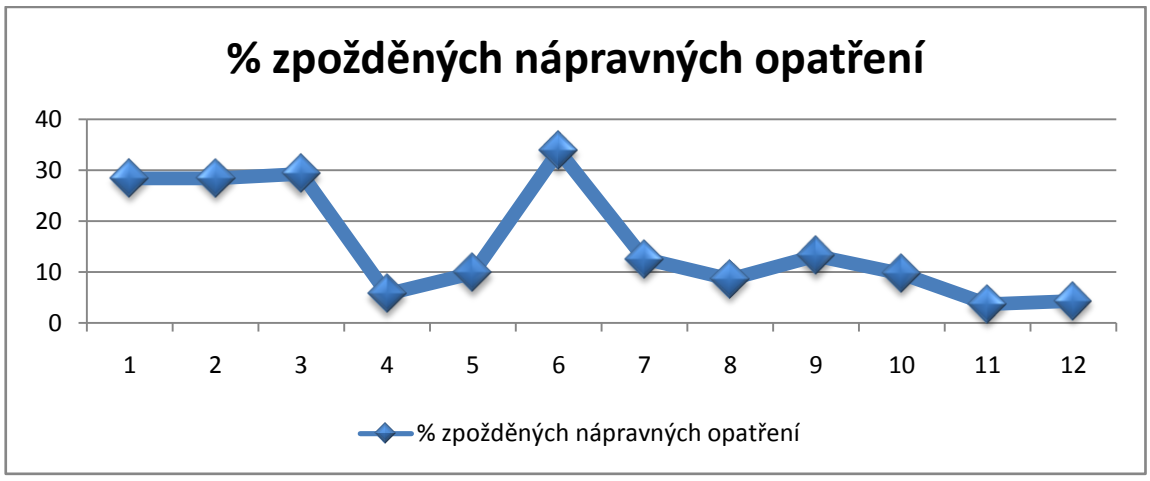
Nápravná opatření (CAPAs)

Nápravná opatření se soustřeďují na opravu vzniklých chyb a odchylek a jejich zamezení vzniku nebo zmírnění v budoucnu. Ukazatel podává informace kolik procent vzniklých nápravných opatření, bylo uzavřeno v předem daném termínu.



Graf 10: CAPAs, nápravná opatření *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

Nápravná opatřená souvisí s odchylkami a při větším výskytu odchylek přibývá i počet těchto nápravných opatření. V červenci bylo jen 45 % nápravných opatření uzavřeno včas, přičemž ukazatel zpožděných opatření ukazuje méně jak 12 %. Procento včas uzavřených opatření je tak malé z důvodu prodloužení doby pro uzavření nápravných opatření z předešlých měsíců.

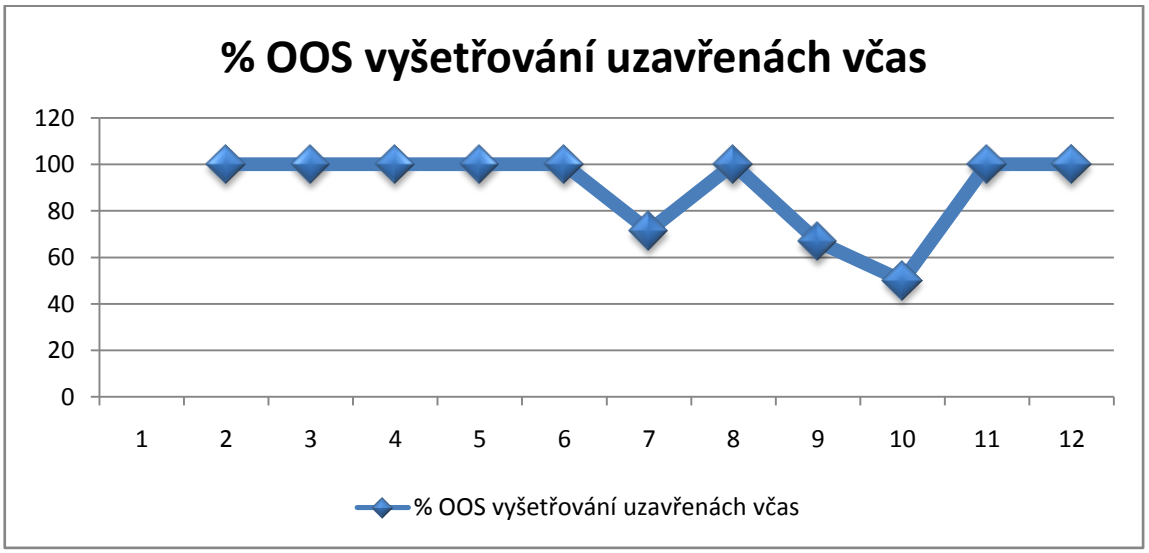


Graf 11: Zpožděná nápravná opatření *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

Rok 2011

V roce 2011 se měřily jen dva ukazatele. OOS (produkt mimo specifikaci) a odchylky ve výrobě. Po předložení a schválení návrhu na radě jakosti došlo k rozšíření o další indikátory pro rok 2012, které jsem rozebral výše (RFT, CAPAs, test stability).

OOS (out of specification – mimo specifikaci)

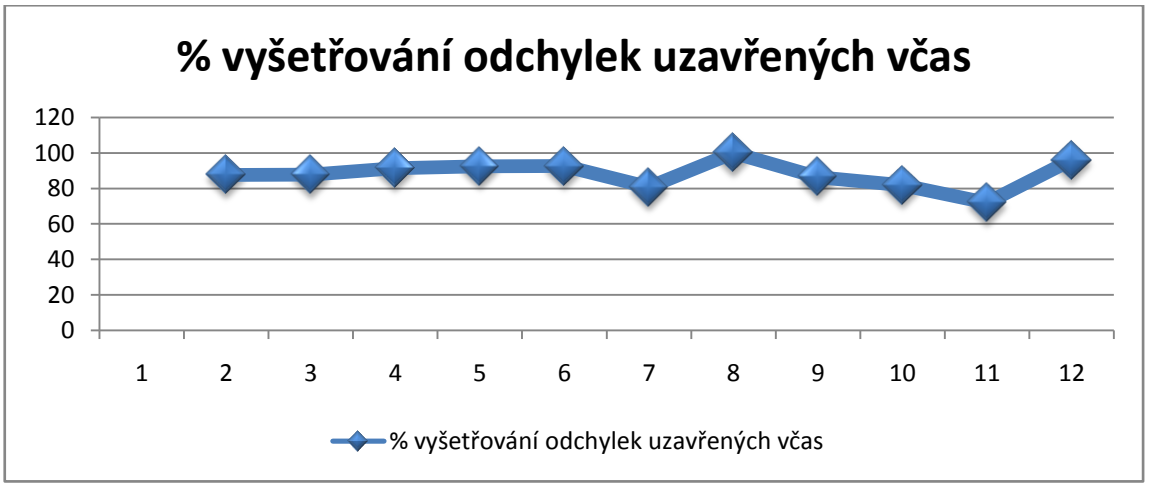


Graf 12: OOS vyšetřování uzavřené včas 2011 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

Vyšetřování OOS je pro kvalitu velmi důležité, protože zabraňuje výrobě nekvalitních produktů, které jsou mimo specifikaci. V říjnu je ukazatel na hodnotě jen 50 %, protože v září se vyrobilo nadprůměrné množství produktů mimo specifikaci a vyšetřování se přesunula právě do měsíce října.

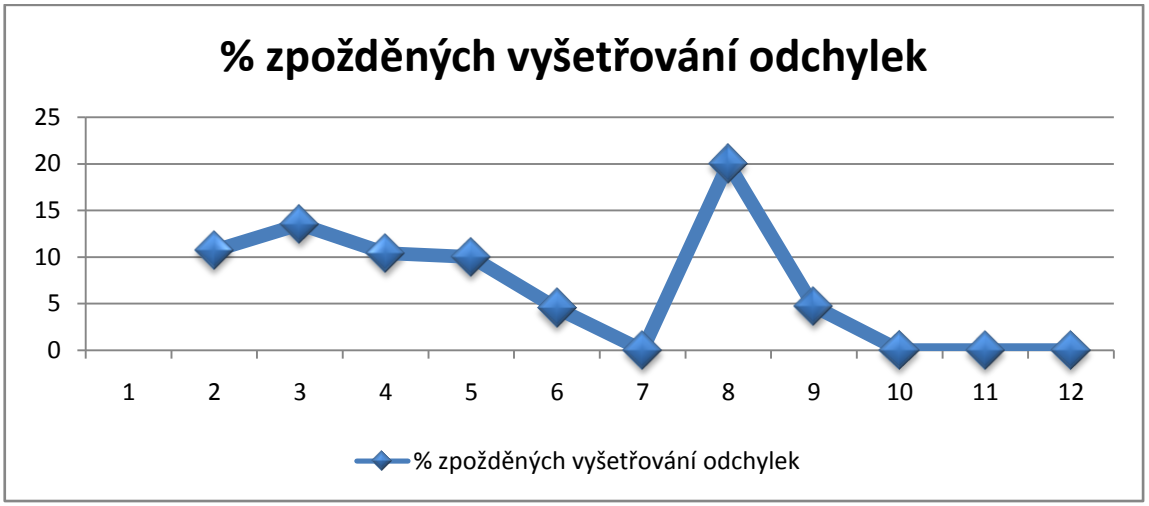
Výrobní odchylky

Výrobní odchylky nemají většinou klíčový dopad na kvalitu produktu, ale spíše na samotný výrobní proces. Průměrná hodnota včas uzavřených vyšetřování odchylek se pohybuje kolem 90 %



Graf 13: Vyšetřování odchylek 2011 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

V srpnu bylo 20 % vyšetřování odchylek zpožděných, ale číslo je zkreslené kvůli malému počtu otevřených vyšetřování odchylek, kterých bylo pouze deset.



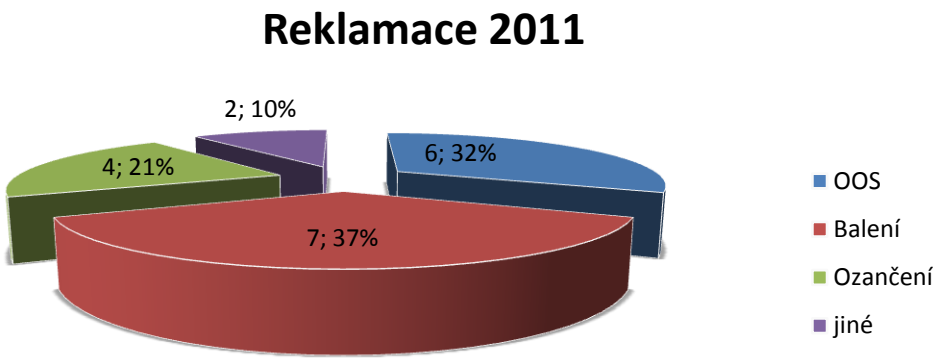
Graf 14: Zpožděné vyšetřování odchylek *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*

3.4.5 Stížnosti a reklamace

Společnost Teva Czech Industries s.r.o. při souhrnu stížností a reklamací zákazníků rozlišuje problém, který nastal, jestli byl odůvodněn a jestli byl produkt vrácen zákazníkem zpět.

Rok 2011

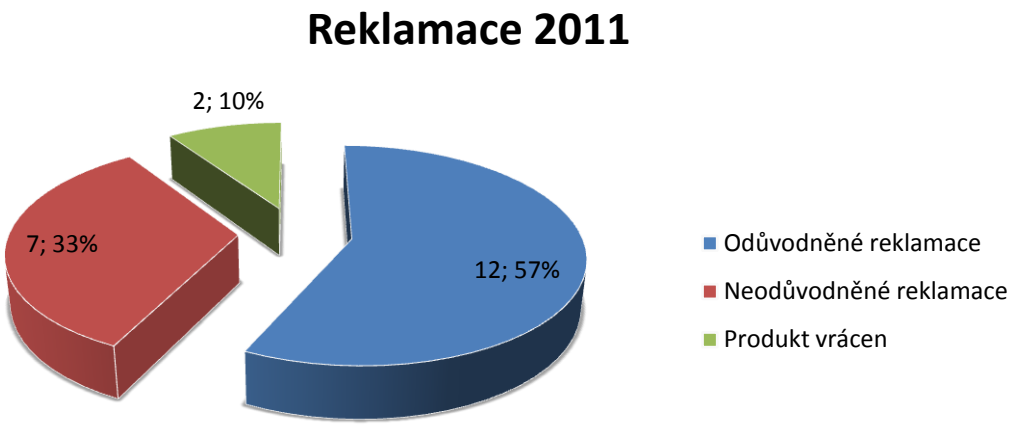
V roce 2011 zaznamenal útvar TAPI celkem 19 reklamací a stížností, z nichž největší počet byl kvůli nesprávnému balení nebo označení. Mezi tento typ reklamací se řadí i nesprávné množství produktu nebo špatné přepravní podmínky. Druhou nejčastější reklamací byla nesprávná specifikace produktu (OOS). Pod tento typ se řadí špatné chemické složení, cizí částice v produktu nebo produkt nevyhověl laboratorním testům. Přehled výskytů reklamací je shrnut na následujících grafech[53].



Graf 15: Reklamace za rok 2011 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2012.)*

Z celkových devatenácti reklamací za rok 2011 bylo odůvodněno a uznáno dvanáct a sedm odůvodněno nebylo. Ve dvou případech byl produkt vrácen zpět k vyřešení a přepracování a to vždy z důvodu OOS (produkt mimo specifikaci).

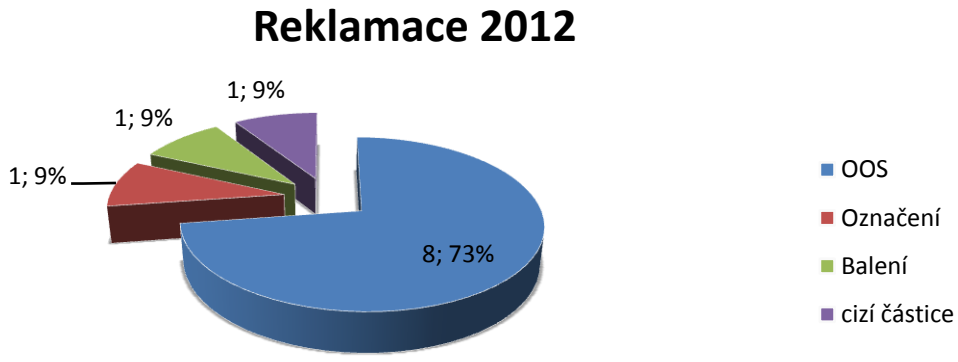
[53] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *TAPI Complaints*. Opava, 2012



Graf 16: Počet odůvodněných a neodůvodněných reklamací 2011*(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2012.)*

Rok 2012

V roce 2012 bylo reklamací a stížností ve srovnání s předešlým rokem méně, konkrétně jedenáct. Nejčastějším typem reklamace byly produkty nevyhovující specifikaci (OOS)[54].

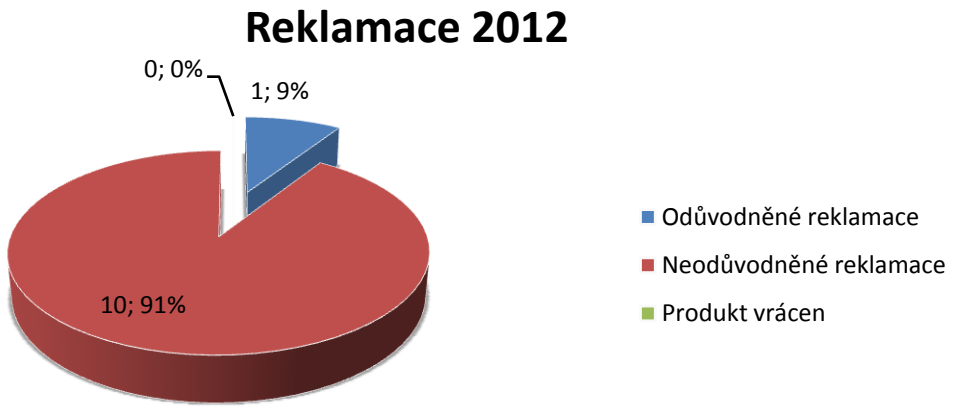


Graf 17: Typy reklamací za rok 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)*

Oproti předešlému roku bylo zákazníkem odůvodněno a následná reklamace byla uznána jen v jediném případě. Zbylých deset případů nebylo uznáno a vyřešily se bez

[54] TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *TAPI Complaints*. Opava, 2012

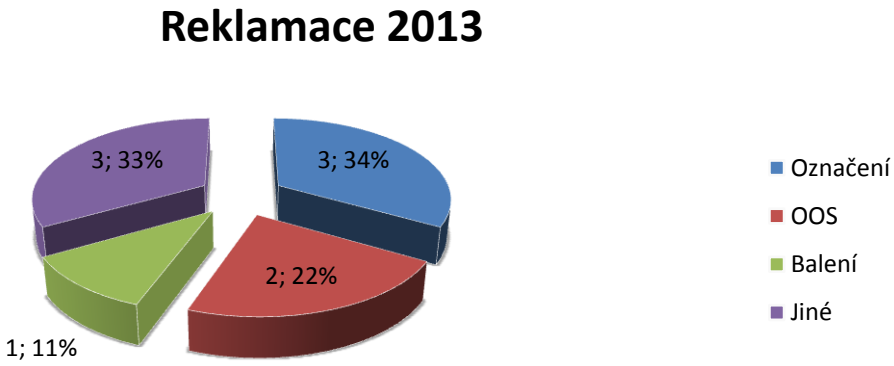
jakýchkoliv problémů a nákladů. Navíc jedna uznaná reklamace se týkala špatného označení šarže, což není závažný problém. Rok 2012 byl tedy, alespoň co se týče reklamací, rokem nadprůměrně úspěšným.



Graf 18: Počet odůvodněných a neodůvodněných reklamací 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)*

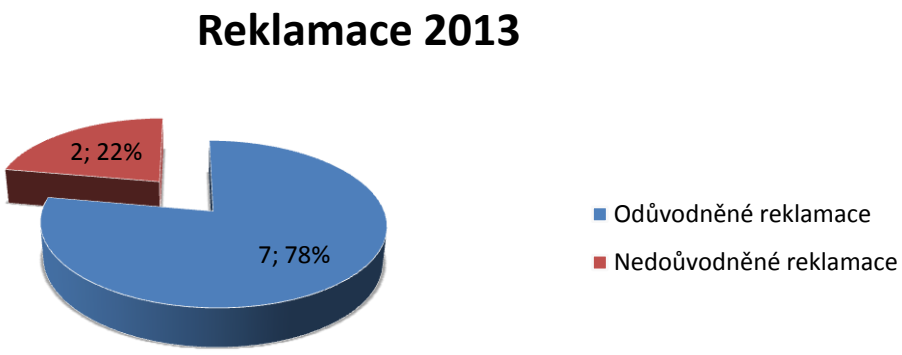
Počátek 2013

Od začátku roku 2013 se objevilo již devět reklamací a to je ve srovnání s předešlými lety velmi nadprůměrné číslo. Nicméně nejčastějším předmětem reklamací stále zůstává balení, označení a produkty mimo specifikaci (OOS).



Graf 19: Typy reklamací počátek 2013 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)*

Hlavní typy reklamací zůstávají stále stejné a počátek roku neslibuje žádnou změnu, naopak zhoršení. Navíc oprávněných reklamací z devíti nahlášených bylo sedm. Dvě se ukázaly jako neoprávněné a týkaly se produktu mimo specifikaci respektive nedostatku materiálu.



Graf 20: Počet odůvodněných a neodůvodněných reklamací 2013 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)*

3.5 Finanční hodnocení TAPI

Tržby společnosti Teva Czech industries s.r.o. stabilně rostou, jak jsem již zmínil na začátku analytické části a výjimkou není ani chemická část TAPI, na kterou je zaměřena tato práce.

Tržby TAPI tvoří zhruba 25% celkových tržeb společnosti a rostou stabilním tempem. Přehled za poslední tři roky je v tabulce č. 5.

Tabulka 5: Tržby TAPI *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Výsledky. Opava, 2013.)*

Rok	Tržby (mld Kč)
2010	2,182
2011	2,398
2012	2,597

S klíčovým ukazatelem RFT, jež byl popsán v předešlé kapitole, souvisí náklady na šarži. RFT udává, kolik procent šarží bylo vyrobeno na první pokus a nedošlo tedy k dodatečným nákladům.

Výroba se skládá z několika kroků a v následující tabulce (č. 6) jsou uvedeny celkové náklady na výrobu šarží. Zatímco ukazatel RFT počítá se všemi šaržemi, zde jsem uvedl počet finálních přepracovaných šarží (poslední výrobní krok).

Tabulka 6: Náklady a počet šarží *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Výsledky. Opava, 2013.)*

Rok	Náklady (Kč)	Počet šarží	Přepracované šarže
2010	550 689 125	847	42
2011	575 547 897	860	45
2012	600 037 496	800	40

Náklady jsou v roce 2012 za poslední tři roky nejvyšší, i když počet šarží byl nejmenší a to z důvodu materiálu, který byl použit. Cena používaného materiálu se velmi liší, stejně jako technologický postup. Procento šarží, které bylo nutno přepracovat ve finálním výrobním kroku, se pohybuje ve všech třech letech okolo 5%.

Důležitým údajem je také počet zaměstnanců, podle kterého se určuje efektivita dosahovaných tržeb a zisku. V tabulce č. 7 je uveden celkový počet zaměstnanců části TAPI a kolik zaměstnanců z této části pracuje ve výrobě a kolik v kvalitě.

Tabulka 7: Zaměstnanci *(Zdroj: Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. Justice [online]. © 2012)*

Rok	Zam. TAPI	Výroba	Kvalita
2010	350	201	49
2011	373	217	51
2012	398	226	54

Počet zaměstnanců výrazně narůstá zejména ve farmaceutické části, ale divize TAPI nabírá také nové pracovní síly. Výroba zaznamenala oproti roku 2010 navýšení o 25 lidí, zatímco kvalita o 6.

Tabulka 8: Poměr tržeb na zaměstnance *(Zdroj: Vlastní)*

Rok	Tržby/zam. TAPI	Tržby/zam. Výroby	Tržby/zam. Kvality
2010	6 234 285	10 855 721	44 530 612
2011	6 428 954	11 050 691	47 019 607
2012	6 525 125	11 491 150	48 092 592

Z tabulky 8 lze vidět, že se vzrůstajícím počtem zaměstnanců rostou i tržby a to zhruba ve stejném tempu. Efektivita zaměstnanců v poměru s tržbami je tedy na dobré úrovni, což se ale nedá úplně říci o počtu vyrobených šarží v porovnání s počtem zaměstnanců

(tab. 9). Důvodem ke klesající efektivitě je pravděpodobně rostoucí úroveň požadavků a zavádění složitějších a náročnějších výrob.

Tabulka 9: Počet šarží a zaměstnanců (Zdroj: Vlastní)

Rok	Počet šarží	Zam. TAPI	Zam. Výroby	Zam. Kvality
2010	847	350	201	49
2011	860	373	217	51
2012	800	398	226	54

Rok	Šarže/zam. TAPI	Šarže/zam. Výroby	Šarže/zam. Kvality
2010	2,42	4,21	17,29
2011	2,30	3,96	16,86
2012	2,01	3,53	14,81

Zvyšující se počet zaměstnanců by měl mít pozitivní vliv na počet vyrobených šarží, ale v posledních letech, zejména tedy v minulém roce 2012, dochází k opaku. Zatímco v roce 2010 bylo vyrobeno 847 šarží s 350 zaměstnanci, v roce 2012 se počet vyrobených šarží snížil na 800, ale počet zaměstnanců se oproti tomu zvedl na 398. Důvodem ke klesající efektivitě je pravděpodobně rostoucí úroveň požadavků a zavádění složitějších a náročnějších výrob.

3.6 Celkové zhodnocení

Řízení jakosti v divizi TAPI je globálně propojeno se všemi pobočkami společnosti Teva přes regionální kanceláře a řídí se zejména správnou výrobní praxí (GMP).

Nedávno byly ve společnosti zavedeny tzv. rady jakosti (quality councils), které napomohly k lepšímu přehledu o kvalitě produktů a nabízených služeb. Rady jakosti probíhají každý měsíc a jsou zaměřeny na řešení a odstraňování odchylek ve výrobním procesu prostřednictvím nápravných a preventivních opatření (CAPA).

Oddělení kvality sleduje vývoj jakosti produktů, služeb a průběh výrobního procesu pomocí několika indikátorů, které se vyčíslují každý měsíc. Mezi nejdůležitější patří ukazatel RFT udávající počet šarží vyrobených na první pokus, tedy bez dodatečných nákladů na výrobu. Některé ukazatele ovšem zkreslují dosažené výsledky a naopak některé důležité ukazatele, zejména přehledy častých odchylek, ve výběru chybí.

Nejčastější stížnosti a reklamace zákazníků jsou na nesprávné balení nebo označení produktu a také na nesprávnou specifikaci. Je důležité říci, že ne všechny reklamace jsou oprávněné a vyřeší se bez jakýchkoliv nákladů. Na druhou stranu nejnákladnější jsou odůvodněné reklamace na nesprávnou specifikaci produktu, kdy je produkt vrácen a musí být přepracován. Je třeba se proto zaměřit na ukazatel OOS (produkt mimo specifikaci) a odchylky řešit včas.

Ekonomická a finanční situace divize TAPI těží ze stálosti farmaceutického průmyslu a silného postavení společnosti Teva na globálních trzích. Stále zvyšující se tržby jsou dobrým znakem expanze, nicméně by měl management více sledovat vývoj nákladů v poměru k počtu vyrobených šarží. To platí i o vývoji počtu zaměstnanců ve srovnání s vývojem tržeb a vyrobených šarží.

Nedostatky a slabé stránky je třeba chápat jako příležitosti ke zlepšení, které jsem navrhnul v poslední části práce.

4 VLASTNÍ NÁVRHY

V poslední kapitole mé diplomové práce se budu zabývat návrhy na zlepšení stávající situace řízení jakosti v divizi TAPI společnosti Teva Czech Industries s.r.o. Návrhy budou vycházet zejména z klíčových ukazatelů, které oddělení kvality sleduje a finanční situace TAPI.

4.1 Zcentralizování skladů

Častým předmětem reklamací je nesprávné balení a přeprava produktů k zákazníkovi. Tento problém se vyskytuje ve společnosti pravidelně a přináší do ní dodatečné náklady a neefektivitu.

Příčina problému

Každý výrobní útvar má svůj sklad, kde se výrobky balí a připravují k dopravě k zákazníkovi. Sklady spolu dobře nespolupracují, a i když putují produkty z více výrob ke stejnému zákazníkovi, obaly nejsou sjednoceny a správně odeslány. Zde dochází ke vzniku problému, nehledě na neefektivní zacházení s produkty po výrobě.

Řešení

Navrhovaným řešením je sjednocení všech těchto malých skladů do jednoho hlavního, kde by docházelo k finálnímu balení a vyslání zboží k zákazníkovi. V tomto skladu by měli pracovníci přehled o všech produktech a nedocházelo by k desinformacím a špatné komunikaci mezi sklady.

Ve skladu by pracovala určitá skupina zaměstnanců, která by měla na starost právě finální balení a přípravu k přepravě. Nyní se totiž pracovníci v jednotlivých skladech nezabývají jen balením a přepravou, ale například i příjmem surovin a jsou začleněni do celého procesu výroby a skladování pak není jejich prioritou.

Uvolnění pracovní síly z jednotlivých výrobních skladů se poté dá využít na jiné procesy, které nejsou pravidelné, ale při jejich vzniku je potřeba nalézt rychlé řešení. Mezi tyto problémy patří vyšetřování odchylek a OOS (produkty mimo specifikaci).

V tabulce č. 10 jsou shrnuty výhody a nevýhody sjednocení výrobních skladů do jednoho hlavního. Je třeba připomenout, že tento návrh má řešit zejména snížení počtu reklamací zákazníků na nesprávné balení a podmínky přepravy. Zcentralizováním skladů by došlo ke snížení počtu celkových ročních reklamací až o 20%.

Tabulka 10: výhody a nevýhody sjednocení skladů *(Zdroj: Vlastní)*

Výhody	Nevýhody
• Snížení počtu celkových reklamcí až o 20% • Zefektivnění procesu balení a přepravy • Uvolnění pracovní síly	• Změna zaběhnuté organizace • Počáteční náklady na vybavení centrálního skladu

4.2 Označení (Štítkování)

Nesprávné označení výrobků patří mezi časté stížnosti a reklamace zákazníků. Tento problém nepřináší viditelné dodatečné náklady na nápravu, jako spíše nespokojenost zákazníků, která v dlouhodobém horizontu vede k finančním ztrátám.

Příčina problému

Chyby a nepozornost pracovníků jsou příčinou vzniku problému nesprávného označení výrobku. Na druhou stranu jsou lidské chyby v tomto případě pochopitelné, protože označení produktů probíhá manuálně a při označení šarže, která má deset čísel, může dojít k nesprávnému zapsání.

Nesprávné označení ale není jen špatné číslo šarže, ale i váha, název či datum. U zákazníků poté dochází ke zmatku, protože označení se jim neshodují a musí

kontaktovat společnost a dochází ke zdržení na obou stranách a navíc k nespokojenosti klientů.

Řešení

Jednoduchým a zároveň efektivním řešením je tisknout štítky přímo z informačního systému, kde by byly předdefinované. Tento návrh je, co se týče informačních technologií jednoduše realizovatelný, protože není technicky náročný. V této oblasti je nutná spolupráce na globální úrovni, protože tisk štítků by měl být zajištěn globálním informačním systémem. Na lokální úrovni by bylo třeba vložit potřebná data do systému.

Proto navrhuji na tuto práci zaměstnat jednoho brigádníka, který by dostal smlouvu na provedení tohoto konkrétního úkolu. Do systému by předdefinoval typy označení, které se používají.

Na štítku by se automaticky aktualizovalo datum a pracovník by před tiskem jen vybral ze seznamu předdefinovaný štítek patřící konkrétnímu výrobku a doplnil data, která se mění (poslední číslo šarže, váha).

Aplikováním tohoto řešení dojde k rychlejšímu označování produktů, zpřehlednění všech štítků a odstranění problému, kdy si zákazník stěžoval na nesprávné označení. To povede ke snížení reklamací, případného vrácení zboží a samozřejmě ke zvýšení spokojenosti zákazníků, se kterou je jakost úzce spjata.

S uskutečněním souvisí počáteční zadání všech štítků do systémů, což by se realizovalo přes najmutí brigádníka pro tento úkol. Náklady na realizaci by tedy byly okolo deseti tisíc korun. Ty jsou ale zanedbatelné v porovnání s přínosy. V tabulce č. 11 uvádím přehled výhod a nevýhod tohoto návrhu.

Tabulka 11: Výhody a nevýhody návrhu označování *(Zdroj: Vlastní)*

Výhody	Nevýhody
• Ucelení systému označování • Předcházení chyb z nepozornosti • Usnadnění štítkování • Redukce reklamací a stížností	• Přijmutí brigádníka • Počáteční náklady

4.3 Odchylky a preventivní a nápravná opatření (CAPAs)

Odchylky ve výrobě jsou sledovány, zaznamenány a vyšetřovány. Jedinou pomůckou je ukazatel, který jsem popsal v analytické části, a zachycuje vývoj odchylek měsíčně. Z grafu lze vidět, že při vyšším výskytu nelze všechny odchylky vyřešit včas. Identicky je to u nápravných a preventivních opatření. Jestliže odchylky nejsou vyřešeny včas, mohou mít negativní dopad na jakost produktu.

Příčina problému

Jakmile se vyskytnou ve výrobě odchylky anebo CAPAs, jejich vyšetření je většinou naplánováno na následující měsíc. Nicméně daný plán se může změnit a tím pádem se všechny odchylky nestihnou vyřešit včas. Příčinou problému je také neexistující přehled nejčastějších odchylek a návrhy jejich rychlého řešení.

Řešení

Je třeba mít plán, který se bude dodržovat, a nebudou vznikat změny v jeho průběhu. Výjimkou jsou samozřejmě neplánované a nutné akce, které se nemohou odložit, protože by zapříčinily přerušení výroby nebo podobné situace s velkým dopadem na podnik.

Druhým krokem je lépe shromažďovat všechny odchylky i následná opatření a udělat kompletní přehled a vyhodnocení. Tento přehled pomůže zjistit, které odchylky se opakují nejčastěji, a bude k nim již rovnou přiřazeno nápravné opatření a tudíž nebude nutno provádět vyšetřování. Tím se zrychlí celý proces a při větším výskytu odchylek nebude docházet ke zpoždění.

Často se opakující odchylky pak budou předávány útvaru pro výzkum a vývoj, aby se jimi zabýval a zamezil jejich dalšímu výskytu, protože běžná nápravná a preventivní opatření v těchto případech nestačí.

Přínosem návrhu je zrychlení vyšetřování odchylek a nápravných opatření prostřednictvím uceleného přehledu vyskytujících se odchylek. Řešení nejčastěji se vyskytujících odchylek, které mají negativní dopad na jakost výrobku a nejsou odstraněny běžnými nápravnými opatřeními. Nevýhodou je časová náročnost při vytváření databáze, která se musí z počátku vytvořit zpětně.

Tabulka 12: Výhody a nevýhody nového řešení odchylek *(Zdroj: Vlastní)*

Výhody	Nevýhody
• Zrychlení vyšetřování odchylek • Přehled nejčastěji se vyskytujících odchylek • Řešení odchylek, na které nestačí běžná nápravná opatření	• Časová náročnost

4.4 Produkt mimo specifikaci (OOS)

Vyrobený produkt mimo specifikaci se stává dodatečným nákladem a většinou musí být přepracován a vyroben znovu. Také se stává, že produkt mimo specifikaci je již zaslán zákazníkovi, ten jej reklamuje, vrací a požaduje náhradu. V takovém případě vznikají ještě další náklady na přepravu a dochází k nespokojenosti zákazníků.

Příčina problému

Problém souvisí s výskytem odchylek, jejich nedostatečným napravením a také se zpožděním vyšetřování produktů, které se již vyrobily a nedosáhly požadované specifikace. Při větším výskytu OOS se všechny případy nestihnou prošetřit a při výrobě další šarže tak může nastat identická chyba.

Řešení

Řešení tohoto problému je velice jednoduché a vyžaduje jen minimální náklady. Podstata je v přestavování priorit a pružnosti zaměstnanců. Jestliže se vyskytne více produktů mimo specifikaci a bude potřeba je důkladně vyšetřit, stanoví se jim vysoká priorita a přidělí pracovníci navíc, kteří mají na starosti vyšetřování jiných nesrovnalostí, ale v tuto chvíli jich není tolik a nemusí být nutně prošetřeny.

Nutností bude proškolit zaměstnance tak, aby mohli vypomoci v jiné oblasti, než je jejich originální náplň práce. Přínosem pak budou menší výkyvy a zpoždění při vyšším výskytu OOS, které povedou ke zlepšení celkové jakosti výrobků, menším nákladům na přepracování a zvýšení spokojenosti zákazníků.

Tabulka 13: Výhody a nevýhody přestavování priorit *(Zdroj: Vlastní)*

Výhody	Nevýhody
• Zvýšení jakosti	• Náklady na školení
• Snížení nákladů na přepracování	• Zvýšená organizace
• Snížení počtu reklamací a zvýšená spokojenost zákazníků	

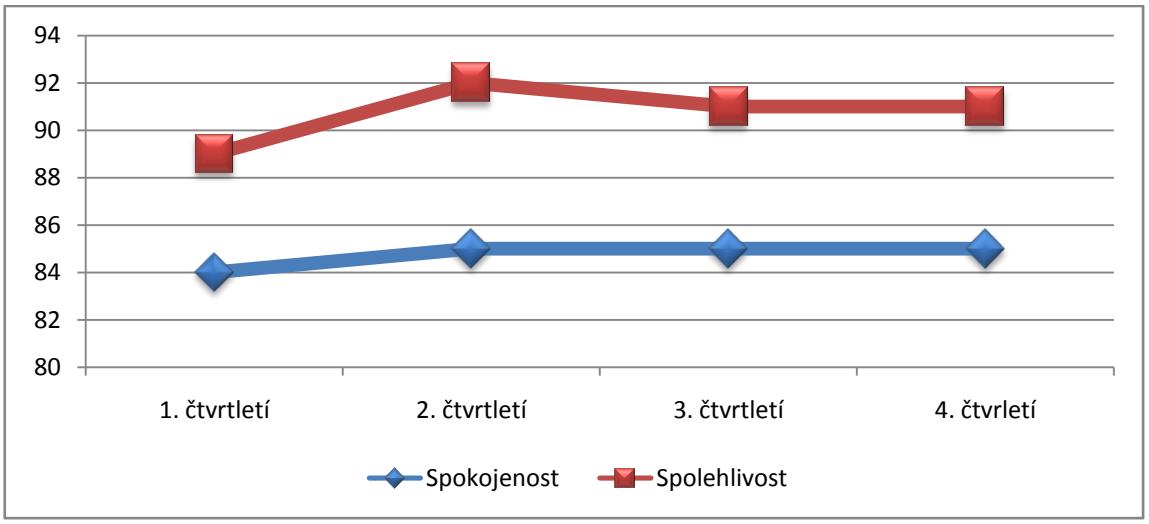
4.5 Spokojenost zákazníků

Spokojenost zákazníků úzce souvisí s jakostí nejen produktu, ale i služeb, které firma poskytuje. Já se zaměřím na komunikaci se zákazníkem a na vyřizování jejich požadavků, jejichž doba vyřízení je ve společnosti zbytečně dlouhá. Divize TAPI si vede záznamy o průměrné době odpovědi zákazníkovi.

Tabulka 14: Doba odpovědi rok 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)*

1. Čtvrt. 2012		2. Čtvrt. 2012		3. Čtvrt 2012		4. Čtvrt. 2012	
Požadavky celkem	Doba odpovědi (dny)	Požadavky celkem	Doba odpovědi (dny)	Požadavky celkem	Doba odpovědi (dny)	Požadavky celkem	Doba odpovědi (dny)
689	5,5	797	5,4	675	5,3	717	4,9

Průměrná doba, kterou zákazník čeká na odpověď je za celý rok 2012 je 5,3 dní. Z celkového počtu, museli zákazníci v 53 případech čekat na odpověď více než deset dní.



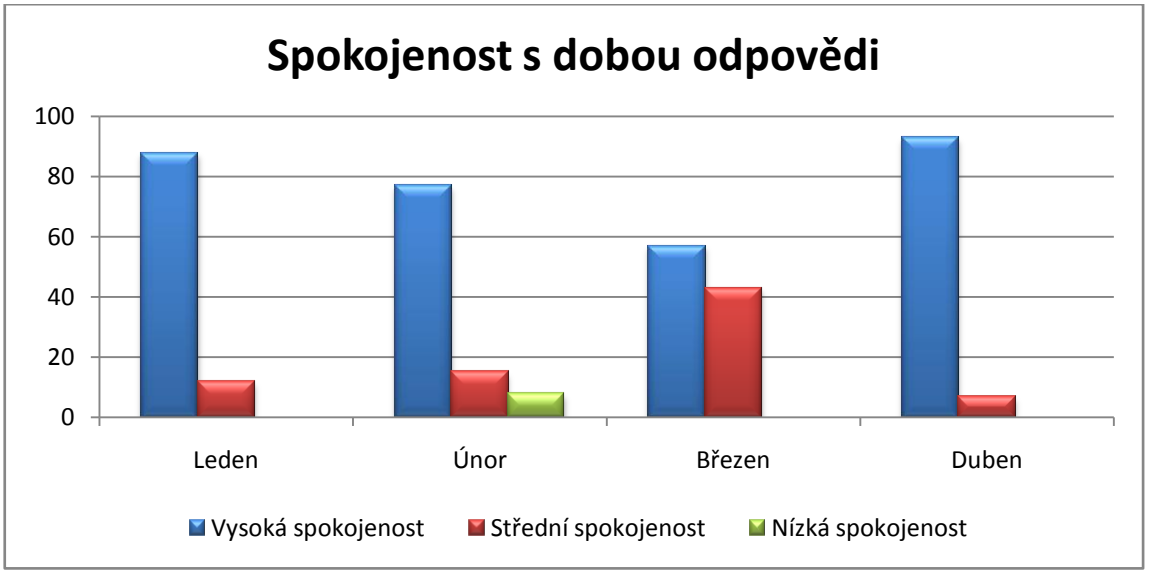
Graf 21: Spokojenost a spolehlivost v roce 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)*

V roce 2012 bylo s reakcí na požadavky spokojeno v průměru 85% zákazníků a 90% považuje Tevu za spolehlivou v oblasti služeb zákazníkům.

Tabulka 15: Doba odpovědi 2013 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)*

	Leden	Únor	Březen	Duben
Doba odpovědi	5,2	3,8	4,6	2,6
% požadavků vyřízeno do 24 hodin	44%	55%	50%	49%

Z tabulky lze vidět, že okolo 50% požadavků je vyřízeno do 24 hodin, ale průměrná doba se stále pohybuje okol čtyř dní.



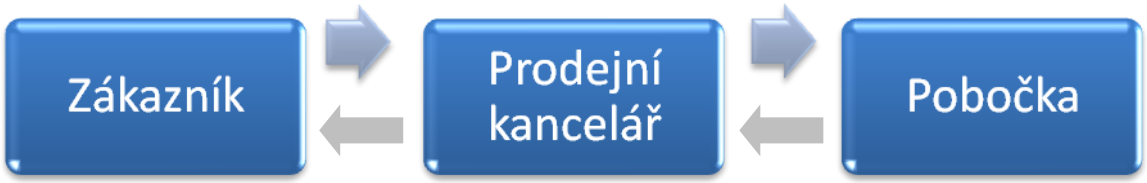
Graf 22: Spokojenost s dobou odpovědí *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)*

Graf vyjadřuje míru spokojenosti zákazníků s dobou odpovědi v jednotlivých měsících. Teva má za cíl dosáhnout průměrné hodnoty 90% vysoké spokojenosti zákazníků v této oblasti. Příčinu problému a návrh jeho řešení popíšu v následujících odstavcích.

Příčina problému

Komunikace se zákazníky je zbytečně zdlouhavá a složitá jak pro jednotlivé pobočky, tak i pro samotné klienty. Požadavek nebo dotaz zákazníka totiž putuje přes jednotlivé prodejní kanceláře, kterých má Teva celkem čtyři (Barcelona, Utrecht, Izrael, New Jersey). Odpověď pobočky putuje úplně stejnou cestou zpět, tedy zase přes prodejní kancelář.

Komunikace se zákazníkem se stává zdlouhavá ne z důvodu špatné práce pobočky, nýbrž zbytečného přeposílání. Problémem je i časový posun, protože Teva má zákazníky po celém světě a tím se doba odpovědi na jednu stranu zkracuje, na druhou zase naopak prodlužuje.



Graf 23: Putování požadavku *(Zdroj: Vlastní)*

Řešení

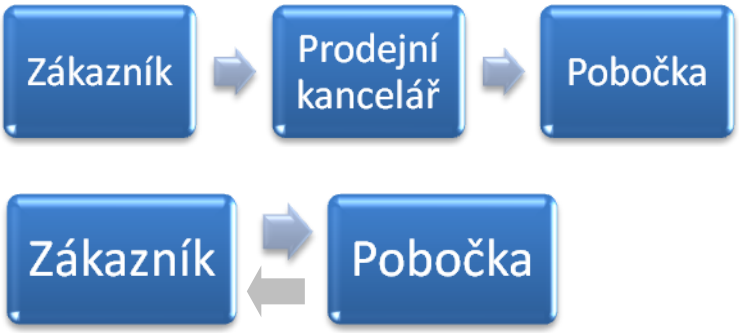
Upravením organizace a pravomocí lze zkrátit dobu reakce na požadavek zákazníka a tím zvýšit jeho spokojenost. Prodejní kancelář, která je prostředníkem mezi pobočkou a zákazníkem bude poskytovat základní informace (produkty, doprava apod.) přímo, bez nutnosti kontaktovat danou pobočku.

Při složitějších a odborných záležitost, kdy je potřeba komunikace přímo s danou pobočkou, přispěje prodejní kancelář jen k prvnímu kontaktu a následná komunikace již bude probíhat přímo mezi zákazníkem a pobočkou.

Graf 24: Zjednodušená komunikace *(Zdroj: Vlastní)*

Jestliže si zákazník přeje obdržet základní informace o produktech, cenách a podobných záležitostech, kontaktuje prodejní kancelář, která mu je přímo poskytne bez přeposílání pobočce (Graf 24).

Jakmile zákazník vyžaduje odborné informace jako je chemické složení, dosahovaná kvalita, možnosti modifikace nebo doba výroby, musí být zákazník spojen s danou pobočkou. Na rozdíl od současného systému, ale prodejní kancelář zprostředkuje pouze první kontakt (Graf 25). Poté již zákazník komunikuje přímo s pobočkou a odpadá tak přeposílání přes prodejní kancelář a zkracuje se doba reakce.



Graf 25: Zjednodušená komunikace *(Zdroj: Vlastní)*

Uskutečněním tohoto návrhu se zkrátí doba vyřizování požadavku a odpovědi zákazníkovi. Zjednoduší se a zrychlí komunikace nejen pro zákazníka, ale i pro pobočky a prodejní kanceláře. Na to zákazníci zareagují zvýšením jejich spokojenosti.

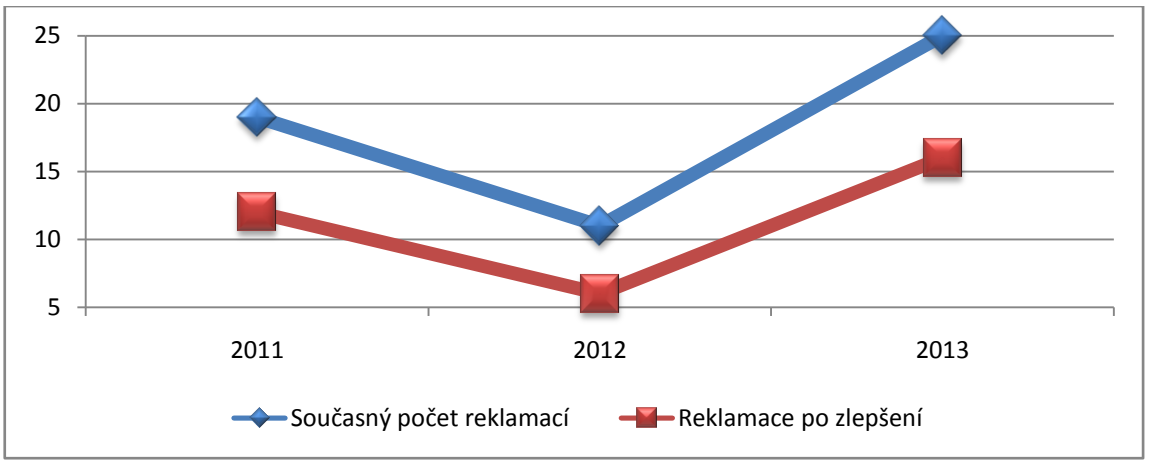
Tabulka 16: Výhody a nevýhody zjednodušené komunikace *(Zdroj: Vlastní)*

Výhody	Nevýhody
• Zrychlení a zjednodušení komunikace • Zvýšení spokojenosti zákazníků	• Proškolení zaměstnanců v prodejní kanceláři • Přeorganizování komunikace

4.6 Ekonomické zhodnocení a přínosy návrhů

První část návrhů na zlepšení vychází z nejčastějších příčin reklamací a napomáhá k jejich snížení. Sjednocením všech výrobních skladů do jednoho centrálního dojde k menším problémům s finálním balením. Reklamace a stížnosti zákazníků na způsob balení a přepravy mají průměrně 30% podíl na celkovém počtu reklamací. Realizováním návrhu lze snížit reklamace až o 20% a s tím je spojena i úspora administrativních a přepravních (pokud je produkt vrácen) nákladů rovněž o20%.

Návrh na zlepšení označení (štítkování) výrobků má z hlediska ekonomického také pozitivní vliv na vývoj reklamací a stížností. Tisknutím předdefinovaných štítků ze systému se celý proces urychlí a zamezí vzniku chybného označení. Pro zavedení návrhu je potřeba jednorázově vynaložit 10 000 Kč na mzdu brigádníka, který zadá všechny štítky do systému. Po zavedení návrhu se sníží reklamace v průměru o 15% a dojde k úspoře administrativních nákladů. Vývoj současného počtu reklamací a předpokládaný vývoj po zavedení těchto dvou návrhů je uveden na grafu 26.



Graf 26: Vývoj reklamací před a po zlepšení *(Zdroj: Vlastní)*

Druhá část návrhů je zaměřena na výrobu, kde se dá s jejich pomocí zvýšit zejména jakost produktu a redukovat náklady na přepracování z důvodu nevyřešených odchylek a produktů mimo specifikaci.

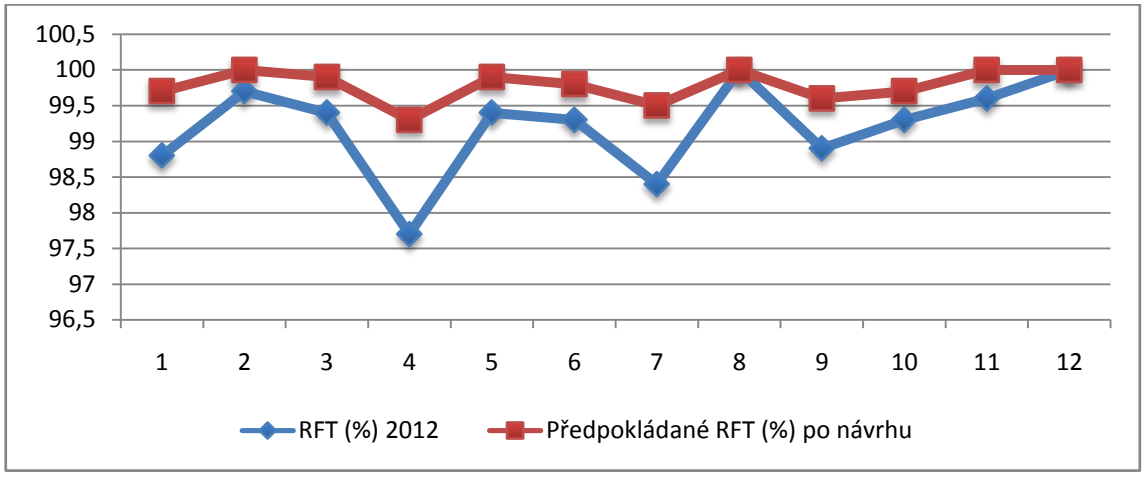
Jestliže nastane odchylka ve výrobě nebo vyrobený produkt nemá požadovanou specifikaci, výrazně se tím zvýší náklady, protože se musí většinou celá šarže přepracovat. Zavedením návrhu na databázi nejčastějších výskytů odchylek a k nim přiřazení nápravných opatření se i při větším výskytu odchylek stihne vše včas a řádně vyšetřit. Navíc často se opakující odchylky budou předány oddělení výzkumu a vývoji, aby se podrobněji zabýval jejich odstraněním z výroby.

Přestavování priorit a pružnost zaměstnanců povede k pokrytí nadprůměrného výskytu nesrovnalostí ve výrobě (odchylky, OOS, CAPAs) a k redukci počtu přepracovaných šarží. Popřípadě také k eliminaci nákladů na přepravu, kdy produkt nesplňující požadovanou specifikaci byl zaslán zákazníkovi a ten jej reklamoval a vrátil. Podmínkou pro realizaci návrhu je proškolení zaměstnanců, aby byli schopni vypomoct při náhlých výkyvech. Vyšetřováním nesrovnalostí se ve výrobě zabývá přibližně padesát pracovníků s tím, že jsou rozděleni do skupinek specializující se na odchylky, produkty mimo specifikaci, testy stability a podobně. Jestliže budou proškoleni pro více druhů operací a budou rozmístěni podle potřeby, výrazně klesne počet zpožděných vyšetřování (Tabulka 17).

Tabulka 17: Procento průměrně zpožděných vyšetřování *(Zdroj: Vlastní)*

Druh	% průměrně zpožděných vyšetřování	Předpokládané % zpožděných vyšetřování po realizaci návrhu
Odchylky	20	8
Produkty mimo specifikaci	10	5
Nápravná opatření	30	10

Ekonomickým přínosem je především snížení nákladů na přepracování šarží. Přehled vývoje a předpokládané snížení nákladů na přepracované šarže po zavedení návrhu je uveden v tabulce 18. Ukazatel počtu šarží vyrobených na první pokus (RFT), který má největší dopad na dodatečné náklady výroby, je uveden na grafu 27 i s předpokládaným vývojem po zavedení návrhů.



Graf 27: Ukazatel RFT s předpokládaným vývojem po návrhu *(Zdroj. Vlastní)*

Tabulka 18: Náklady na přepracované šarže *(Zdroj: Vlastní)*

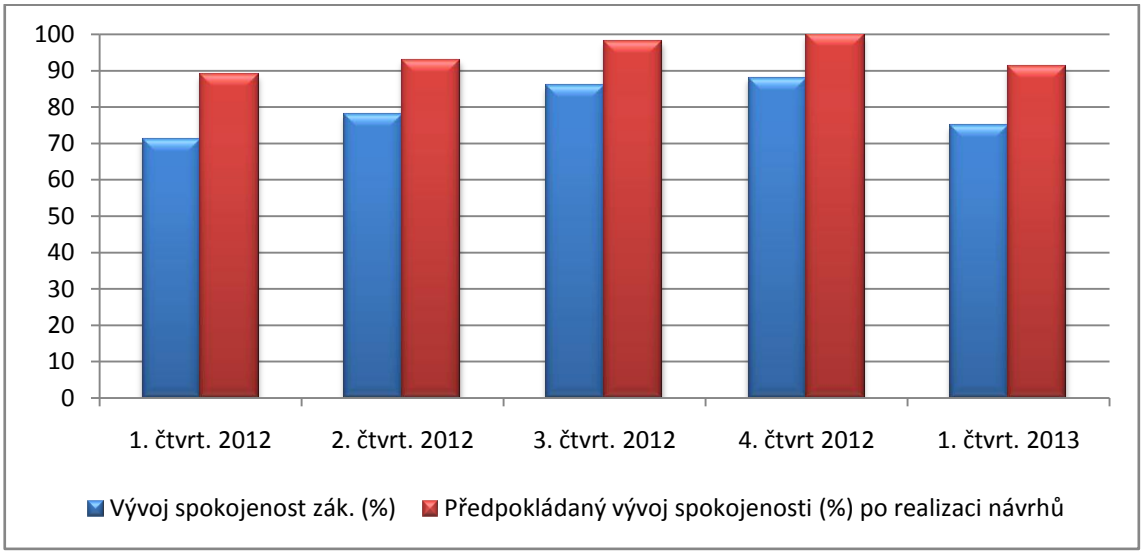
Rok	Náklady na přepracované šarže (Kč)	Náklady po zavedení návrhu (Kč)
2010	27 306 899	19 114 829
2011	30 115 878	21 081 114
2012	30 001 875	21 001 312

Předpokládané snížení nákladů na přepracování šarží je v průměru 30%. Návrh ale počítá i se zvýšením jakosti výrobků, zpřehledněním výskytu odchylek a zrychlení nápravných opatření.

Poslední návrh se týká kvality reakce na požadavky zákazníků. Bylo zjištěno, že průměrná doba, než dorazí odpověď zákazníkovi, je 4 – 5 dní. Návrhem přímé komunikace se celý systém zjednoduší a odpověď k zákazníkovi dorazí mnohem dříve.

Výsledkem bude zvýšení spokojenosti zákazníků s kvalitou komunikace a předpokládám, že tak Teva dosáhne na vytyčenou spokojenost 90%.

Je nutno podotknout, že všechny návrhy si dávají za cíl zvýšit spokojenost zákazníků (graf 28) a to prostřednictvím zkvalitnění výroby a služeb, které povedou především ke snížení počtu reklamací. Spokojenost zákazníků má významný a pozitivní dopad na celou ekonomiku podniku.



Graf 28: Vývoj spokojenosti zákazníků *(Zdroj: Vlastní)*

Celkový přehled oblastí, kde po realizaci návrhů dojde k úspoře a ke zlepšení a přehled potřebných prostředků, které budou vyžadovat náklady pro úspěšné zavedení opatření na zlepšení, je uveden v tabulce 19.

Tabulka 19: Přehled úspor a nákladů *(Zdroj: Vlastní)*

Úspora, zlepšení	Náklady
• Snížení reklamací • Zvyšení spokojenosti zákazníků • Zvýšení jakosti služeb a výrobků • Nižší počet přepracovaných šarží • Zrychlení vyšetřování nesrovnalostí ve výrobě	• Školení • Přemístění vybavení skladů • Organizace • Pomocný pracovník

ZÁVĚR

Při analýze současného stavu řízení jakosti ve společnosti Teva Czech Industries s.r.o. jsem narazil na několik nedostatků, u kterých jsem navrhl řešení na zlepšení. Většinu problémů jsem objevil pomocí analýzy vývoje klíčových indikátorů a reklamací.

Špatné balení, označování produktů, zpožděná vyšetřování odchylek ve výrobě a produktů, které nesplnily požadovanou specifikaci, měli negativní dopad na náklady, reklamace a spokojenost zákazníků. Hlavním úkolem tedy bylo snížit počet reklamací a zrychlit vyšetřování odchylek a produktů mimo specifikaci.

Sestavením přehledu nejčastějších odchylek a k nim přiřazená nápravná opatření se výrazně zrychlilo jejich vyšetřování. Odchylky, které se objevují pravidelně, a nelze jim zamezit pomocí nápravných opatření, budou předány výzkumu a vývoji, aby je důkladně prostudoval. Přestavováním priorit a pružností zaměstnanců se sníží výskyt produktů mimo specifikaci. Tím se zvýší jakost výrobků a redukují především náklady na přepracování šarží.

Nejčastější příčinou reklamací bylo špatné balení a označení produktů. Balení se mi podařilo zlepšit návrhem na sjednocení skladů výrobních útvarů do jednoho hlavního. Označení produktů bylo vylepšeno namísto manuálního vypisování, tisknutím předdefinovaných štítků ze systému. Oba tyto návrhy vedou ke sníženému počtu reklamací a vyšší spokojeností zákazníků.

Jakost služeb, zejména komunikaci se zákazníkem, jsem zlepšil zkrácením doby odpovědi. Veškerá komunikace byla totiž značně komplikovaná a probíhala prostřednictvím prodejní kanceláře, kdy se zbytečně protahovala doba odpovědi. Proto jsem tedy navrhl, aby prodejní kancelář zprostředkovala pouze první kontakt zákazníka s pobočkou, a následná komunikace bude probíhat již přímo.

Pomocí těchto návrhů dojde ke splnění hlavních cílů práce a to především snížení počtu reklamací, nákladů, zefektivnění výroby a zvýšení spokojenosti zákazníků.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Fishbone diagram. *Creatingtalent* [online]. 2010 [cit. 2013-02-19]. Dostupné z: http://www.creatingtalent.com/Articles/Find_Hidden_Project_Risks.htm

HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*. Ostrava: VŠB – TUO, 2007. ISBN 978-80-248-1484-1.

KOTLER, P et al. *Moderní marketing*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1545-2.

LANG, H. *Management - trendy a teorie*. Praha: Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-683-1.

Model excelence. *Vlastnicesta* [online]. 2013 [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://www.vlastnicesta.cz/akademie/model-excelence-spolehlivy-kompas-na-ceste-k-us

NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*. Praha: Management press, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7.

NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management.*Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-071-6.

Profil firmy. *Tevapharm* [online]. 2012 [cit. 2013-05-02]. Dostupné z: http://www.tevapharm.cz/web/structure/9.html

PFEIFER, T. *Quality Management*. Berlin: Hanser, 2002. ISBN 978-3-446-22402-5.

RAWLINS, R.A. *Total Quality Management (TQM)*. Bloomington: AuthorHouse, 2008. ISBN 978-1434372987.

ŘEPA, V. *Podnikové procesy - procesní řízení a modelování*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8.

Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a527663&klic=u7z6bs

VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 978-80-247-1782-1TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Quality management*. Opava, 2013.

TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Kick Off Quality Council Meeting*. Opava, 2010.

TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *QA monthly report*. Opava, 2012.

TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *TAPI Complaints*. Opava, 2012.

TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *TAPI Complaints*. Opava, 2013.

TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Výsledky*. Opava, 2013.

TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. *Report*. Opava, 2013.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Kvalita výrobku (Upraveno dle: VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006) 14
Obrázek 2: Kvalita procesu (Upraveno dle: VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele,* 2006) 16
Obrázek 3: Procesní model systému managementu jakosti (Zdroj: HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007)..... 23
Obrázek 4: Model EFQM excelence pro rok 2010 (Zdroj: Model excelence. *Vlastnicesta* [online]. 2013)..... 26
Obrázek 5: Podstata ekonomiky jakosti (Upraveno dle: HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007)..... 28
Obrázek 6: Náklady na životní cyklus produktu (Upraveno dle: HUTYRA, M. et al. *Management jakosti*, 2007)..... 30
Obrázek 7: Působení osobní kvality (Upraveno dle: NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008)..... 32
Obrázek 8: Diagram příčin a následků (Zdroj: Fishbone diagram. *Creatingtalent* [online]. 2010) 37
Obrázek 9: Regionální útvary kvality (Zdroj: Vlastní)..... 50
Obrázek 10: Organizační struktura managementu kvality *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Quality management. Opava, 2013.)* 52
Obrázek 11: Systém uvolňování *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Quality management. Opava, 2013.)*..... 53
Obrázek 12: Průběh quality council *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Kick Off Quality Council Meeting. Opava, 2010.)*..... 56
Obrázek 13: Formát jednání *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Kick Off Quality Council Meeting. Opava, 2010.)*..... 57

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoz divize Pharma 2008-2011 (Zdroj:Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012) 44
Graf 2:Vývoz divize TAPI 2008-2011 (Zdroj:Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012) 45
Graf 3: Ukazatel RFT za rok 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 58
Graf 4: Celkový počet vyrobených šarží měsíčně v roce 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 58
Graf 5: Včas otestované vzorky v roce 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 59
Graf 6: Celkový počet stížností a počet stížností uzavřených včas *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 60
Graf 7: Včas uzavřené vyšetřování OOS *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)* 61
Graf 8: Vyšetřování výrobních odchylek *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)* 62
Graf 9: Zpožděné vyšetřování odchylek *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 62
Graf 10: CAPAs, nápravná opatření *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 63
Graf 11: Zpožděná nápravná opatření *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 63
Graf 12: OOS vyšetřování uzavřené včas 2011 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 64
Graf 13: Vyšetřování odchylek 2011 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)*..... 65
Graf 14: Zpožděné vyšetřování odchylek *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. QA monthly report. Opava, 2012.)* 65
Graf 15: Reklamace za rok 2011 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2012.)*..... 66

Graf 16: Počet odůvodněných a neodůvodněných reklamací 2011*(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2012.)* 67
Graf 17: Typy reklamací za rok 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)* 67
Graf 18: Počet odůvodněných a neodůvodněných reklamací 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)* 68
Graf 19: Typy reklamací počátek 2013 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)* 68
Graf 20: Počet odůvodněných a neodůvodněných reklamací 2013 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. TAPI Complaints. Opava, 2013.)* 69
Graf 21: Spokojenost a spolehlivost v roce 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)* 80
Graf 22: Spokojenost s dobou odpovědí *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)* 81
Graf 23: Putování požadavku *(Zdroj: Vlastní)* 82
Graf 24: Zjednodušená komunikace *(Zdroj: Vlastní)* 82
Graf 25: Zjednodušená komunikace *(Zdroj: Vlastní)* 83
Graf 26: Vývoj reklamací před a po zlepšení *(Zdroj: Vlastní)* 84
Graf 27: Ukazatel RFT s předpokládaným vývojem po návrhu *(Zdroj. Vlastní)* 86
Graf 28: Vývoj spokojenosti zákazníků *(Zdroj: Vlastní)* 87

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Základní principy (Upraveno dle: NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality management,* 2002) 20
Tabulka 2: Vnímání jakosti (Upraveno dle: NENADÁL, J. et al. *Moderní management jakosti*, 2008) 33
Tabulka 3: Přehled Tržeb a zisku v milionech Kč (Zdroj: Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. *Justice* [online]. © 2012) 43
Tabulka 4: Investice společnosti TCI v mil. Kč *(Zdroj: Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. Justice [online]. © 2012)* 45
Tabulka 5: Tržby TAPI *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Výsledky. Opava, 2013.)* 70
Tabulka 6: Náklady a počet šarží *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Výsledky. Opava, 2013.)* 70
Tabulka 7: Zaměstnanci *(Zdroj: Sbírka listin Teva Czech Industries s.r.o. Justice [online]. © 2012)* 71
Tabulka 8: Poměr tržeb na zaměstnance *(Zdroj: Vlastní)* 71
Tabulka 9: Počet šarží a zaměstnanců (Zdroj: Vlastní) 72
Tabulka 10: výhody a nevýhody sjednocení skladů *(Zdroj: Vlastní)* 75
Tabulka 11: Výhody a nevýhody návrhu označování *(Zdroj: Vlastní)* 77
Tabulka 12: Výhody a nevýhody nového řešení odchylek *(Zdroj: Vlastní)* 78
Tabulka 13: Výhody a nevýhody přestavování priorit *(Zdroj: Vlastní)* 79
Tabulka 14: Doba odpovědi rok 2012 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)* 80
Tabulka 15: Doba odpovědi 2013 *(Zdroj: TEVA CZECH INDUSTRIES S.R.O. Report. Opava, 2013.)* 81
Tabulka 16: Výhody a nevýhody zjednodušené komunikace *(Zdroj: Vlastní)* 83
Tabulka 17: Procento průměrně zpožděných vyšetřování *(Zdroj: Vlastní)* 85
Tabulka 18: Náklady na přepracované šarže *(Zdroj: Vlastní)* 86
Tabulka 19: Přehled úspor a nákladů *(Zdroj: Vlastní)* 87