

Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta

Katedra jakosti a spolehlivosti strojů

**Racionalizace procesu reklamačního řízení
s využitím komerčního SW ve vybrané organizaci**

Diplomová práce

Diplomant: Bc. Michal Matyi

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Václav Legát, DrSc.

Praha 2017

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Michal Matyi

Obchod a podnikání s technikou

Název práce

Racionalizace procesu reklamačního řízení s využitím komerčního SW ve vybrané organizaci

Název anglicky

Process of complaint control rationalization using commercial SW in a selected organization

Cíle práce

Analyzovat systém reklamačního řízení ve vybrané organizaci a vypracovat racionalizační opatření s využitím vhodného SW.

Metodika

Studium norem ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004 a další literatury s tematikou managementu kvality obecně a řízením reklamací zvláště. Využít metodu rešerše k vytvoření stručného a přehledného popisu a charakteristiky problematiky řízení reklamací. Provést analýzu úrovně uplatnění systému řízení reklamací ve vybrané organizaci pomocí auditu pomocí SWOT analýzy. Navrhnout dílčí zlepšení s využitím vybraného komerčního SW a nástrojů pro zlepšování kvality. Zhodnocení ekonomických přínosů a nákladů na racionalizaci systému řízení reklamací ve vybrané organizaci.

Osnova:

- 1 Úvod
- 2 Cíl práce a metodika
- 3 Přehled současného stavu řešené problematiky
- 4 Návrh racionalizace procesu reklamačního řízení
- 5 Ekonomické zhodnocení přínosu
- 6 Závěr

Doporučený rozsah práce

50 – 60

Klíčová slova

reklamace, management kvality, software, náklady

Doporučené zdroje informací

ČSN EN ISO 9000. Systémy managementu kvality: Základní principy a slovník. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN EN ISO 9001. Systémy jakosti: Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN EN ISO 9004. Řízení udržitelného úspěchu organizace: Přístup managementu kvality. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

LEGÁT, V. POŠTA, J. JURČA, V. HRNČÍŘ, P. Systémy managementu jakosti a spolehlivosti v údržbě. Praha: Česká společnost pro jakost, 2007. 192s. ISBN 978-80-02-01949-7.

LEGÁT, V.: Systémy řízení jakosti. MOODLE ČZU v Praze.

NENADÁL, J. a kol.: Moderní systémy řízení jakosti: Quality Management. 2. vyd. Praha: Management Press, 1998, 283 s. ISBN 80-859-4363-8.

Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – TF

Vedoucí práce

prof. Ing. Václav Legát, DrSc.

Garantující pracoviště

Katedra jakosti a spolehlivosti strojů

Elektronicky schváleno dne 17. 12. 2015

doc. Ing. Martin Pexa, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 1. 2016

prof. Ing. Vladimír Jurča, CSc.

Děkan

V Praze dne 31. 03. 2017

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Racionalizace procesu reklamačního řízení s využitím komerčního SW ve vybrané organizaci vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů. Jsem si vědom, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Jsem si vědom, že moje diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí. Jsem si vědom že, na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.“

V Praze dne:

Podpis

Poděkování

Rád bych rád poděkoval prof. Ing. Václavu Legátovi, DrSc. za poskytnutí podkladů, rad a připomínek, které mi pomohly při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Janu Slavíkovi, PhD. za odborné rady během mé praxe ve společnosti BED-NAR FMT, s.r.o. a při tvorbě této práce.

Abstrakt:

Tato diplomová práce řeší problematiku procesu reklamačního řízení ve vybrané společnosti. Hlavním cílem je racionalizovat současný proces a navrhnout úpravy informačního systému pro efektivní řízení reklamačního procesu.

Pro výzkum současného stavu reklamačního procesu bylo využito především osobně nabytých zkušeností během odborné praxe, studia literatury zaměřené na reklamační řízení a kvalitu, ale také diskusí se zaměstnanci. Výsledky analýzy ukázaly některé nedostatky systému, které byly sumarizovány v závěrečné SWOT analýze.

Výsledkem práce je podrobný návrh pro změny procesu v informačním systému. Hlavní návrh představuje webový reklamační portál, který poslouží jako komunikační nástroj mezi výrobcem a jeho distributory. Mezi dalšími návrhy jsou nástroje pro zlepšování kvality produktů a automatizace procesů.

Mezi hlavní přínosy této práce patří snížení nároků na administraci reklamací, která znatelně sníží režijní náklady. Webový portál zlepší viditelnost reklamačního procesu pro distributory a výrazně urychlí průběžnou dobu řešení jednotlivých reklamací.

Klíčová slova:

reklamace, kvalita, procesy, racionalizace, informační systém, záruční servis

Process of complaint control rationalization using commercial SW in a selected organization

Summary:

This diploma thesis is focused on warranty claim process in a selected company. The main objective is to rationalize this process and suggest improvements of information system to create an effective system for warranty claim management.

The research of the current state was performed mainly by personal experience gained during my internship, studying of warranty related literature and during discussions with employees of the company. The results of the analysis showed some weaknesses of the system. All results were summarized in the end of the analysis into a SWOT table.

The result of this thesis is a detailed proposal for process improvements in the information system. The main proposal is presented by a web warranty portal which will serve as a communication tool between the manufacturer and its distributors. Other proposals contain suggestions for product quality improvement and process automation.

The main contribution is lower administration requirement that will result in a major cost savings. The web portal will also increase the process visibility for distributors and shorten the total time of the process.

Key words:

Warranty claims, quality, process, information system, rationalization, aftersales service

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce a metodika	2
2.1	Cíl práce	2
2.2	Metodika	2
3	Přehled současného stavu řešené problematiky.....	3
3.1	Normy ISO 9000.....	3
3.2	Jakost po prodeji	4
3.3	Management reklamací.....	8
3.4	Informační systémy.....	12
3.5	Informace o společnosti	14
3.6	Analýza současného stavu ve firmě.....	15
3.7	Analýza reklamací	26
3.8	Požadavky vedení společnosti	29
3.9	Dílčí závěr.....	30
4	Návrh racionalizace procesu reklamačního řízení	33
4.1	Reklamační proces v informačním systému	33
4.2	Webový portál a registrace strojů	37
4.3	Kategorizace reklamací.....	45
4.4	Nápravná opatření.....	46
4.5	Automatizace procesů.....	49
4.6	Kontrola, reporting.....	53
4.7	Další kroky zlepšování.....	54
5	Ekonomické zhodnocení přínosu.....	56
6	Závěr.....	58
7	Použité zdroje a ostatní reference	61

1 Úvod

Trendem poslední doby je neustálé zkracování životního cyklu produktu. Nové výrobky se objevují na trhu stále rychleji, zlepšují se výrobní technologie a zároveň rostou požadavky zákazníků. Důsledkem toho je zvyšující se komplexnost a výkonost samotných výrobků. Výkonnost výrobku je závislá na jeho spolehlivosti, která vychází z rozhodnutí provedených během návrhu, vývoje a výroby. Pokud si zákazník zakoupí některý z produktů, požaduje určitou jistotu, že tento výrobek bude během své životnosti v pořádku pracovat. Jedním ze způsobů zajištění takové jistoty je pomocí záruky. Záruka je smluvní závazek, který nařizuje výrobcí poskytnout náhrady za problémy, které vzniknou na produktu během jeho záruční lhůty a nebyly zaviněny uživatelem.

V případě, že vznikne nějaký problém v záruční době, zákazník má právo na reklamaci produktu. Reklamací dává najevo svou nespokojenost s kvalitou produktu, která nesplnila jeho požadavky nebo očekávání. Pokud je však jeho reklamáce v pořádku a rychle vyřízena, může jeho spokojenost opět vzrůst. Právě četnost a závažnost neshod produktů v záruční době má značný vliv na spokojenost a věrnost zákazníka, na kterých závisí i budoucnost celého podniku.

Neshody a vady výrobku nelze zcela eliminovat. Tento fakt nesmí žádný z výrobců podcenit nebo vůbec nebrat v úvahu. Pro řízení neshodných výrobků, stížností a reklamací musí být v rámci podniku vytvořen komplexní systém, který umožní efektivní administraci a řízení celého procesu. Zároveň by takový systém měl poskytnout metody a nástroje pro neustálé vylepšování produktů a procesů, neboť právě reklamáce patří k jedné z hlavních zpětných vazeb o kvalitě produktu a poskytovaných službách.

2 Cíl práce a metodika

Druhá kapitola informuje o cílech a metodice práce.

2.1 Cíl práce

Cíl této práce byl stanoven na základě provedené analýzy současného stavu řešené problematiky. Hlavním cílem práce je vytvořit návrh systému a metod pro efektivní řízení reklamačního procesu ve společnosti BEDNAR FMT s.r.o. za pomoci informačního systému.

Ke splnění hlavního cíle je třeba stanovit dílčí cíle, které jsou následovné:

- Analyzovat současný stav reklamačního řízení a uplatnění systému ve vybrané společnosti.
- Navrhnout dílčí zlepšení s využitím vybraného komerčního SW a nástrojů pro zlepšování kvality.
- Zhodnotit ekonomické přínosy a náklady na implementaci navrhnutého systému

2.2 Metodika

Analýza současného stavu bude založena na teoretickém základu načerpaném z literatury týkající se obecně kvalitou (normy řady ISO 9000), a zvláště reklamačním řízením. Současný stav reklamačního řízení v podniku bude stanoven na základě osobního empirického hodnocení a odbornou diskusí se zaměstnanci.

Výsledky analýzy současného stavu budou ohodnoceny pomocí SWOT analýzy, která poskytne výchozí strategie pro dílčí zlepšení reklamačního procesu. Při tvorbě strategií a návrhu zlepšení musí být zohledněny požadavky vedení společnosti.

Dílčí zlepšení budou navržena v souladu s metodami normy řady ISO 9000 a s možnostmi informačního systému na základě dostupné dokumentace. Bude využito metod pro práci s databázemi. Pro návrhy jednotlivých procesů bude využito zásad pro tvorbu vývojových diagramů.

Pro závěrečné hodnocení ekonomického přínosu bude využito ekonomických metod pro hodnocení investic.

3 Přehled současného stavu řešené problematiky

Reklamační řízení je široké téma, které zasahuje do mnoha podnikových procesů a může ho ovlivnit téměř každé oddělení ve firmě. Pro lepší pochopení problematiky je třeba stručně popsat všechny náležitosti, které reklamační řízení ovlivňují.

3.1 Normy ISO 9000

Reklamační řízení úzce souvisí s řízením kvality. Otázkou kvality se zabývají ISO (International Organization for Standardization) normy, konkrétně se jedná o normy řady ISO 9000. Tato řada norem obsahuje normy ISO 9000, ISO 9001 a ISO 9004. Norma ISO 9000 *Systémy managementu kvality* jedná především o základních principech řízení kvality a definuje základní pojmy pro řádné pochopení a implementaci. Norma ISO 9001 je souborem požadavků pro implementaci managementu kvality. ISO 9004 *Řízení udržitelného úspěchu organizace* pojednává o rozšířených možnostech a návodech řízení kvality. V této normě jsou také obsaženy metody pro sebehodnocení organizace, sloužící ke zhodnocení úrovně systému řízení kvality. Existují také další normy v oblasti řízení kvality, které specifikují normy řady 9000 pro různá odvětví (CTN při České společnosti pro jakost, 2016).

Norma ISO 9001 popisuje zásady, metody a postupy v managementu kvality. Hlavní myšlenkou normy je následujících sedm zásad pro dosažení kvality v podniku (CTN při České společnosti pro jakost, 2016).

- Orientace na zákazníka – každá organizace je úzce spojena se svými zákazníky a závisí na nich celé její podnikání. Proto je třeba porozumět jejich potřebám jak současným, tak budoucím.
- Vedení lidí – Pracovníci na vedoucích pozicích by měli tvořit vnitřní prostředí organizace tak, aby se zaměstnanci mohli plně zapojit při dosahování cílů.
- Angažovanost lidí – Lidé tvoří základ organizace a jejich schopnosti lze využít ku prospěchu celé organizace.
- Procesní přístup – Pokud jsou činnosti řízeny jako proces, lze dosahovat efektivnějších výsledků.
- Zlepšování – Průběžné zlepšování by mělo být stálým cílem organizace.

- Rozhodování na základě faktů – Každé efektivní rozhodnutí je založeno na podrobné analýze informací.
- Management vztahů – Dobré vzájemné vztahy s dodavateli zvyšují efektivitu organizace.

3.2 Jakost po prodeji

Poprodejní služby, v angličtině nazývané „aftersales services“, jsou dnes již u mnoha produktů úplnou samozřejmostí a jejich kvalita často rozhoduje, zda si zákazník od dodavatele koupí produkt znovu, či se obrátí na jiného. Obvykle zahrnují dostupnost náhradních dílů, přijímání stížností a reklamací nebo kvalita a rozsah servisu. Faktory ovlivňující tyto služby měly být brány v potaz již během návrhu a vývoje produktu, neboť se složitostí produktu roste také složitost poskytování poprodejních služeb (Nenadál, a další, 2008).

3.2.1 Záruka

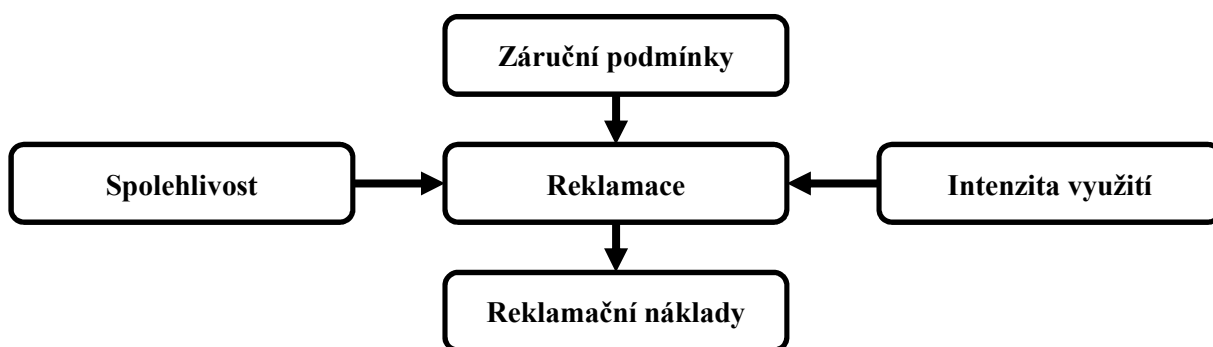
Zárukou na produkt výrobce zaručuje, že produkt bude odpovídat svojí kvalitou. To znamená, že produkt bude plnit očekávání zákazníka minimálně po předem stanovenou dobu. Minimální délka záruční doby je stanovena zákonem. Je na každém výrobcí, zda bude poskytovat pouze základní záruční lhůtu, nebo na své produkty poskytne záruku prodlouženou. Někteří výrobci také poskytují prodloužení záruky za poplatek (Blischke, a další, 2011).

V širším pojetí, lze záruku popsat jako stanovení zodpovědnosti na výrobce v případě, že produkt přestane plnit svoji funkci i přesto, že byl správně používán. Je třeba mít jasné definované, v jakých případech produkt ztrácí svoji funkčnost a jaké jsou podmínky jeho používání. Takové informace jsou často součástí záručních podmínek a návodů k užívání produktu (Blischke, a další, 2011).

Z pohledu výrobce může záruka sloužit i jako konkurenční výhoda na trhu. V případě podobných parametrů výrobků se může zákazník rozhodovat podle délky záruční doby a kvality poskytovaných poprodejních služeb. Zákazník může také vnímat delší záruční dobu jako znak vyšší kvality a spolehlivosti produktu (Blischke, a další, 2011).

Poskytování záruky vede k růstu nákladů pro výrobce. Výše těchto nákladů je závislá na několika faktorech, které jsou zobrazeny níže na Obr. 1 *Faktory ovlivňující náklady na reklamace*, zdroj: (Blischke, a další, 2011 str. 9). Záruční podmínky jsou ovlivněny legislativou a také záruční politikou konkurentů. Využití zákazníkem nemůže výrobce nijak ovlivnit. Jediný faktor, který

závisí pouze na výrobci, je spolehlivost produktu. Spolehlivost má nejzásadnější vliv na počty reklamací a výši reklamačních nákladů. Reklamační náklady mohou být vysoké. Často se pohybují mezi 2 až 10 % z tržeb. Reklamační náklady lze značně snížit zvýšením spolehlivosti produktu. Avšak i to může být velmi nákladný úkol, neboť zahrnuje investice do vývoje a výrobních procesů. Je třeba nalézt nákladové optimum mezi náklady na zvýšení spolehlivosti a reklamačními náklady (Blischke, a další, 2011).



Obr. 1 Faktory ovlivňující náklady na reklamace, zdroj: (Blischke, a další, 2011 str. 9)

3.2.1.1 Klasifikace záruční doby

Výrobce poskytovaná záruka se může v různých případech lišit v závislosti na vlastnostech produktu, požadavků zákazníka a jiných. Pro názornou klasifikaci záruční doby je možné definovat následující parametry:

- T, t – parametry záruční doby (T – doba používání, t – doba provozu)
- T_z – záruční doba

Odborná literatura klasifikuje záruky následovně (Vintr, 2006):

Dle způsobu určení konce záruky:

- Jednorozměrná** – V případě jednorozměrné je konec záruky stanoven intervalem právě jedné proměnné, ve většině případů doba používání nebo doba provozu (například pevně stanovený čas od prodeje, zpracované hektary nebo počet motohodin).
- Dvou (a více) rozměrná** – Na rozdíl od jednorozměrné, se u vícerozměrných záruk stanovuje konec záruky na základě dvou a více proměnných, kde většinou jedna z nich je doba používání a doba provozu. Záruční doba pak končí při dosažení jedné z nich.

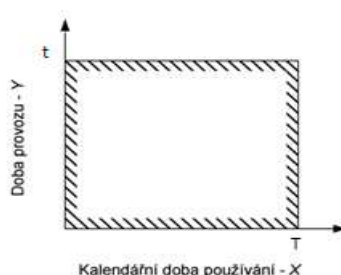
Dle způsobu stanovení průběhu záruční doby:

- a. **Neobnovovaná záruka** – Záruční doba je pevně stanovená a končí v přesně definovaný moment. Nemají na ni vliv žádné opravy nebo výměny produktu nebo jeho částí.
- b. **Obnovovaná záruka** – V případě výměny nebo opravy dochází k obnově záruční doby.

Dle míry náhrad zákazníkovi:

- a. **Plná záruka** – oprava nebo výměna je kompletně hrazena výrobcem.
- b. **Redukovaná záruka** – náklady na opravu nebo výměnu jsou částečně hrazeny zákazníkem
- c. **Kombinace výše uvedených**

Například v automobilovém průmyslu je současný trend poskytování právě dvourozměrných záruk, nejčastěji plných a neobnovovaných. Výrobce automobilu se tím zavazuje k bezplatné opravě nebo výměně po dobu plynutí záruční doby. Ta je stanovena na základě kalendářního stáří vozu od doby prodeje (doba používání) a dobou provozu, v tom případě ujeté kilometry. Záruční doba pak končí dosažením jednoho z těchto dvou parametrů. Případné výměny a opravy nemají vliv na délku takové záruční doby. Oblast krytí takové záruční doby je znázorněna na Obr. 2 (Vintr, 2006).



Obr. 2 Oblast krytí dvourozměrnou zárukou, zdroj: (Vintr, 2006)

3.2.1.2 Legislativa

Záruka pro spotřebitele je v České Republice stanovena Občanským zákoníkem platným od roku 2014. Stanovení záruční doby přímo řeší § 2165, který ve svém prvním odstavci říká následující: „Kupující je oprávněn uplatnit právo z vady, která se vyskytne u spotřebního zboží v době dvaceti čtyř měsíců od převzetí“ (Parlament České republiky, 2012).

Stejnou 24 měsíční záruku stanovuje zákon v rámci celé Evropské unie, konkrétně se jedná o Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/44/ES (Evropská unie, 1999).

Občasný zákoník však stanovuje práva pouze pro koncového spotřebitele. Neřeší tak problém záruky v obchodním vztahu (B2B), ve kterém produkt slouží k další podnikatelské činnosti. Pokud kupující nechá na fakturu uvést svoje IČO, ztrácí nárok na spotřebitelskou ochranu uvedenou v Občanském zákoníku. Neznamená to, že výrobce je zcela zbaven povinnosti ručit za případné neshody a vady výrobku. Přesto, že se na výrobek nevztahuje 24 měsíční záruční doba, výrobce (prodejce) odpovídá za vady, které má výrobek v době převzetí kupujícím (Parlament České republiky, 2012).

V případech B2B je záruční doba vymezena v záručním listu, obchodních podmínkách nebo závisí na individuální dohodě mezi podnikateli. Záruční doba v obchodním vztahu bývá zpravidla jeden rok nebo dokonce i šest měsíců. Pro drobné podnikatele, kteří nemají silnou vyjednávací pozici, jsou ve většině případů závazné všeobecné obchodní podmínky dodavatele. Odběratelé s vyšším podílem na tržbách mají pozici pro vyjednávání podmínek mnohem silnější a mohou s dodavatelem vyjednat prodloužené záruční doby a obecně lepší záruční podmínky (Zelený, 2015).

3.2.2 Reklamace

Reklamace zboží nebo služby patří k jedné z mnoha zpětných vazeb od zákazníka. Případ reklamace je však již jeden z nejméně žádaných. Reklamace přijdou od zákazníka až v momentě, kdy kvalita produktu nedosahuje požadované úrovně. Cílem firem by tedy mělo být snížení počtu reklamací. Ideální případ nastává, kdy je počet reklamací roven nule, čehož bohužel nelze dosáhnout. Proto by měla každá firma s případnými reklamacemi počítat již dopředu a navrhnout efektivní proces pro jejich řešení (Nenadál, a další, 2008).

Negativní zpětná vazba od zákazníků může mít formu stížnosti nebo reklamace. Tyto pojmy však neznamenají totéž. Stížnost lze chápat jako kritiku či podnět od zákazníka, kterou může dodavatel využít pro zlepšení svých produktů. Na druhou stranu reklamace je vyústěním vysoké nespokojenosti zákazníka, kdy již oficiální formou žádá o náhradní řešení (vrácení peněz, opravu nebo výměnu zboží za nové). Říká se, že reklamace je až vrchol ledovce nespokojenosti a mnoho zákazníků ani k reklamaci produktu nepřistoupí. Důvody mohou být následující (Nenadál, a další, 2008):

- Pohodlnost, někdy i slušnost zákazníka
- Nedostatek nabídky konkurence či substitutů
- Krátké záruční lhůty
- Velká vzdálenost mezi místem nákupu a místem používání
- Sociální faktory (například majetkové poměry)
- Náklady spojené s reklamací mohou být vyšší než samotná cena produktu

Ne vždy lze tedy říci, že nízký počet reklamací znamená spokojenost zákazníků. Ne vždy se kritika šíří směrem zákazník-dodavatel, ale mnohem častěji pouze mezi zákazníky. Přestože stížnosti a reklamace jsou pro výrobce často nežádoucí forma zpětné vazby, nemusí to vždy znamenat nespokojenost zákazníka. Vhodným a efektivním řešením reklamace si lze spokojenost zákazníků zachovat, mnohdy dokonce vylepšit (Nenadál, a další, 2008).

Ze studií vyplývá, že u zákazníků, kterým byla reklamace rychle a spolehlivě vyřešena, je až 3x vyšší pravděpodobnost, že se k tomuto výrobcovi vrátí při koupi dalšího zboží oproti těm, kterým reklamace uznána nebyla. Zákazníci po uznané reklamaci mají 2x vyšší pravděpodobnost návratu k dodavateli než ti, kteří žádnou reklamaci neprováděli (např. nebyl důvod) (Nenadál, a další, 2008).

3.3 Management reklamací

Reklamační proces a jeho řízení zahrnuje množství jednotlivých úkonů. Tím hlavním je analýza neshodného (reklamovaného) zboží či služeb. Velmi důležitá je také obousměrná komunikace mezi dodavatelem a zákazníkem. Dalším z úkonů jsou například zacházení s reklamovaným zbožím, plánování a dohled nad celým procesem. Kromě oddělení kvality jsou do reklamačního procesu zapojeny také jiná oddělení jako například nákup, výroba, logistika a v neposlední řadě obchod (Verband der Automobilindustrie e. V. , 2010).

Cílem reklamačního procesu je znovu obnovit spokojenost zákazníka, která byla narušena neshodným výrobkem či službou. Zároveň lze racionalizací procesu snížit reklamační náklady nebo obecně snížit počty reklamací. Reklamační proces je silně vázán na propracovaný informační systém, který obsahuje relevantní data. Tato data lze zpětně vyhodnocovat a provádět nápravná opatření pro zlepšení produktu v rámci neustálého zlepšování. Informační systémy v dnešní době umožňují vzájemný přenos informací mezi systémy obchodních partnerů, což může proces velice zjednodušit a především zviditelnit (Verband der Automobilindustrie e. V. , 2010).

3.3.1 Úrovně managementu reklamací

Úroveň management reklamací v podniku lze rozdělit do tří úrovní:

Úroveň 1 – Administrace:

Podniky v první úrovni managementu reklamací se soustředí především na správnou administraci s cílem řádného vyřízení každé reklamace a odhalení podvodných reklamací (Blischke, a další, 2011).

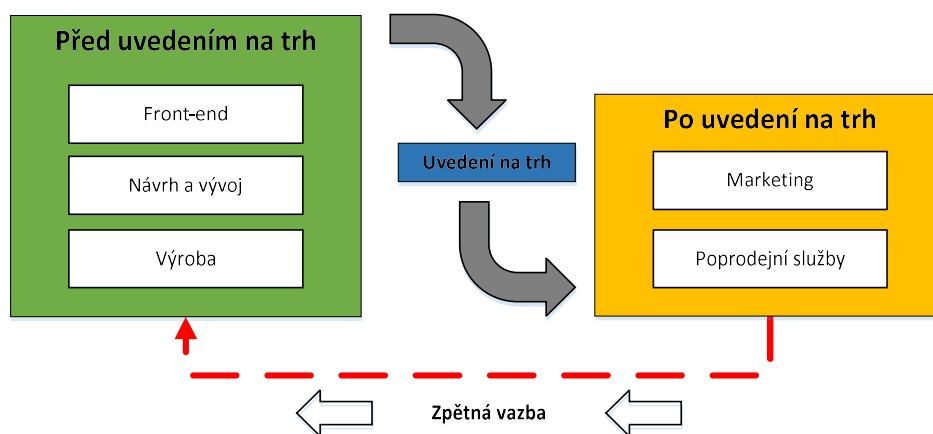
Úroveň 2 – Operativní zlepšení:

Ve druhé úrovni se již přesouvá pozornost především na příčiny, které vedly k reklamaci, reklamačním nákladům a nespokojenosti zákazníka. Cílem je tyto příčiny odstranit a využít data z reklamací ke zlepšení produktu a zvýšení celkové spokojenosti zákazníka (Blischke, a další, 2011).

Úroveň 3 – Strategický management reklamací:

V obou výše zmíněných úrovních je na reklamaci pohlíženo pouze jako dodatečnou myšlenku a management reklamací není integrován do životního cyklu produktu. Nejvyšší úroveň managementu reklamací je strategické pojetí. Reklamace a z nich získané informace jsou zahrnuty již do počátečních fází vývoje nového produktu. To znamená, že je nutné definovat dlouhodobou reklamační strategii a zařadit ji do celkové podnikové strategie, stejně jako je tomu např. u marketingové či obchodní strategie (Blischke, a další, 2011).

Následující schéma zobrazuje průběžný proces životního cyklu produktu z pohledu reklamačního řízení. K produktům jsou poskytovány poprodejní služby, zatímco výroba ještě probíhá. Informace získatelné z těchto poprodejních služeb mohou být velice prospěšné pro výrobu a samozřejmě také pro zlepšení designu a vývoje produktu (Crespo, 2012).



Obr. 3 Životní cyklus produktu z pohledu reklamačního řízení, zdroj: (Crespo, 2012)

Všeobecné požadavky reklamačního procesu musí vždy vycházet z předchozí domluvy obou stran dodavatel-zákazník. Jedním z požadavků je včasné poskytnutí reklamovaného zboží za účelem stanovení příčiny poruchy či poškození. Dodavatel může také často vyžadovat dodatečné informace o reklamovaném zboží, například popis, jak došlo k poškození. Každé informace, které dodavatel potřebuje k posouzení reklamace, musí být označeny jako povinné. Jejich neposkytnutí může vést k pozastavení reklamačního procesu (Verband der Automobilindustrie e. V. , 2010).

Požadavkem na reklamační proces je také dodržování stanovených lhůt pro vyřízení. Tato lhůta je stanovena zákonem. Pro lepší průběh procesu je možné stanovit i lhůty na splnění dílčích prvků procesu, a to jak pro zákazníka, tak uvnitř podniku. Zákazník však očekává první reakci (např. s dočasným opatřením) do 48 hodin od zadání reklamace. Stanovené lhůty je možné dodržet pouze v případě, že zákazník dodá všechny požadované informace, jak bylo řečeno v předchozím odstavci. Pokud zákazník dodal všechny náležitosti, dodavatel by měl zákazníka informovat o plánovaném ukončení reklamace (Verband der Automobilindustrie e. V. , 2010).

3.3.2 Uznání reklamace

Uznání reklamace dodavatelem může být buď technické, kdy dodavatel uznává svou chybu (je původcem vady) nebo obchodní uznání například nad rámec záruky, či případy kulance neboli uznání v rámci dobrých obchodních vztahů (Nenadál, a další, 2008).

3.3.3 Minimalizace neshod

System managementu reklamací by také měl zajistit podmínky pro systematickou minimalizaci neshod. Metody k takové minimalizaci jsou různé druhy opatření – okamžité, nápravné a preventivní.

Okamžité opatření se provádí v případě, že již existuje neshoda a je třeba ji odstranit. V případě takové neshody je důležité se zaměřit nejen na samotný neshodný objekt, ale také identifikovat i potenciální objekty, kde by se mohl totožný problém objevit. Příkladem okamžitého opatření při řešení reklamace může být kontrola všech skladových zásob produktů, které byly vyrobeny ve stejnou dobu, pomocí stejného stroje, stejným pracovníkem (Nenadál, a další, 2008).

Nápravné opatření slouží k odstranění příčin neshod a zajištění, aby se neshoda již v budoucnosti neopakovala. Vyhledání příčiny problému často trvá delší dobu, proto je vhodné na toto období přijmout okamžitá opatření, které zamezí šíření výskytu neshody. Okamžité opatření může být ukončeno ve chvíli, kdy je přijaté nápravné opatření zavedené a efektivní. Pro hledání příčin (Root cause analysis) lze využít mnoha metod, například Işikawův diagram, bodovací metoda nebo Paretův diagram (Nenadál, a další, 2008).

Preventivní opatření slouží k předcházení potenciální neshody a brání k její vzniku. Preventivní opatření řeší neshody, které ještě nenastaly, avšak je možné je určitým způsobem předpovědět. Takové opatření je založeno na analýze různých zdrojů potenciálních neshod, stanovené jejich pravděpodobností a monitorování procesů (Nenadál, a další, 2008).

Pro identifikaci potenciálních hrozeb slouží různé metody např. FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), strom poruch, interní a externí audity a jiné. Postup pro identifikaci je následující (Nenadál, a další, 2008):

1. Analýza procesů, stížností zákazníků a záznamů o neshodách (reklamace)
2. Definice potenciálních neshod a následků

3. Stanovení pravděpodobností vzniku
4. Stanovení závažnosti neshody
5. Stanovení pravděpodobnosti odhalení neshody před jejích projevem
6. Aplikace preventivního opatření
7. Hodnocení účinnosti
8. Zavedení trvalé změny

3.4 Informační systémy

System lze definovat jako soubor prvků a vazeb. Vazby lze chápat jako jednosměrné nebo obousměrné propojení prvků. Do systému vstupují určité základní parametry a na druhé straně vystupují parametry jiné. Takové parametry mohou být například informace. System lze pak označit jako informační systém (IS). Informační systémy lze definovat jako propojení informací, dat a lidí za účelem dosažení cílů. IS využívají ke zpracování těchto dat a informací definované procedury (Vymětal, 2009).

Základním vstupním parametrem mohou být analogové či digitální signály sloužící pro přenos dat. Dalším vstupem (či výstupem) jsou informace. V dnešní době je pojem informace používán ve velice obecné formě, proto se její definice často liší dle oboru, ve kterém je pojem použit. Základem pro informaci jsou data, neboli rozpoznané signály, vypovídající o vlastnostech, stavech a situacích sledovaných prvků. Tyto data slouží jako podklad pro následné zpracování a vytvoření určité informace, která je využita k rozhodování a následné zpětné vazbě na IS (Vymětal, 2009).

3.4.1 Databáze

Velmi často jsou veškeré informační systémy či webové aplikace spojeny s databázovým systémem, který tvoří jejich datový základ. Jedná se o místo, kam se ukládají data. Data ukládané v databázích musí mít jasně definovanou strukturu, aby bylo možné s nimi následně efektivně pracovat (editovat, vyhledávat, vytvářet nová) a vyhodnocovat (Tyrychtr, 2015).

Současné databáze informačních systémů jsou tvořeny tabulkami, které jsou navzájem propojeny relacemi (vztahy) – tzv. relační databáze. Sloupce tabulek představují pole (atributy) databáze a řádky odpovídají jednotlivým záznamům (Sumathi, a další, 2007).

3.4.2 Informační systémy pro podporu reklamačního procesu

Jak již bylo řečeno dříve, informační systém je nedílnou součástí celého procesu reklamací, neboť reklamace jsou založené na informacích, které je nutné vyhodnotit. Řešení papírovou formou již značně ustupuje a během posledních let zaznamenávají nástup především webové reklamační portály nebo přímo elektronická komunikace mezi systémy (Nenadál, a další, 2008).

Elektronická výměna informací je využívána například v automobilovém průmyslu, kde je reklamační proces vysoce standardizovaný a komunikace probíhá pomocí rozhraní XML dle formátu QDX (Quality Data Exchange). Průběh reklamace je dokumentován formou tzv. 8D reportu. Elektronická výměna dat však vyžaduje úzkou spolupráci dodavatele a zákazníka pro vhodné nastavení systému (Verband der Automobilindustrie e. V. , 2010).

Warranty Management System (zkratka WMS by mohla být matoucí, neboť se jí častěji označují systémy pro skladové hospodářství – Warehouse Management System) slouží především jako nástroj pro neustálé zlepšování procesů. Hlavní součástí efektivního Warranty Management Systému jsou následující (Blischke, a další, 2011):

- Automatizace procesů – automatizováním všech procesů týkajících se reklamací, jako jsou přijmutí, schválení, fakturace nebo reklamace na dodavatele lze zefektivnit celý proces a snížit náklady na administraci.
- Datové úložiště – sjednocené datové úložiště pro všechny relevantní data z různých zdrojů.
- Vystopovatelnost dílů – slouží k jasnému určení, které díly byly hlavní příčinou reklamace. Umožňuje vyřazení těchto dílů pro další výrobu.
- Management náhradních dílů – nedílnou součástí reklamačního procesu je také řádné skladové hospodářství a logistika náhradních dílů.
- Systém brzkého varování – nástroje, které jsou schopny na základě statistických a matematických metod analyzovat problém v rámci reklamačního procesu.
- Dashboard a klíčové ukazatele výkonnosti (KPI – Key Performance Indicators) – detailní reporting a vizualizace reklamačních dat sloužící k rozhodování.

Existují různá komerční řešení, která slouží pro řízení reklamačního procesu. Převážně zahrnují nástroje pro administraci reklamací a automatizaci procesů s cílem snížení reklamačních nákladů na administraci. Takové systémy jsou vhodné pro podniky v první úrovni

managementu reklamací, jako bylo zmíněno v kapitole 3.3.1. Existují však i komplexní systémy obsahující většinu výše zmíněných funkcionalit. Ve většině případů je reklamační proces v různých podnicích značně odlišný a tyto systémy je třeba upravit pro potřeby každého z nich (tzv. tailored solution) (Blischke, a další, 2011).

3.5 Informace o společnosti

Společnost BEDNAR FMT s.r.o. je výrobcem zemědělské techniky se sídlem v Praze. Společnost byla založena v roce 1997 pod názvem STROM Export s cílem prodeje zemědělských strojů do zahraničí. O tři roky později začala firma vyrábět stroje pod vlastní značkou. V roce 2005 společnost investovala do vlastního výrobního závodu v Rychnově nad Kněžnou. Do dnešního dne se výrobní závod rozrostl o výrobní sklad, sklad náhradních dílů, novou výrobní halu a práškovou lakovnu. V roce 2013 došlo ke změně obchodního jména na BEDNAR FMT s. r. o. (BEDNAR FMT s.r.o., 2016).

Hlavní výrobky společnost BEDNAR FMT se řadí do čtyř kategorií:

- Zpracování půdy,
- Setí a hnojení
- Mulčování
- Meziřádková kultivace

Společnost se dále zabývá projektováním a stavbou posklizňových linek. Tato práce se však zabývá pouze reklamačním řízením v rámci divize zemědělských strojů.

Společnost disponuje servisním a vývojovým centrem v Doudleběch nad Orlicí, kde probíhají opravy a přestavby vlastních, zejména vývojových strojů. BEDNAR FMT exportuje stroje do celého světa a nemá dostatek prostředků pro zajištění prodeje a servisu stroje vlastními silami. Prodeje jsou proto zprostředkovány pomocí distributorů, kteří zároveň zajišťují poprodejní služby zákazníkům. V případě reklamace probíhá komunikace ve většině případů následovně: zákazník – distributor – BEDNAR FMT.

V případech, kdy je třeba na stroji provést zásah závažnějšího charakteru, vysílá výrobce tým servisních techniků k zákazníkovi, kde proběhne oprava a proškolení distributora na podobné zásahy. Ve výjimečných případech stroj stáhne do centra v Doudleběch nad Orlicí.

3.6 Analýza současného stavu

V průběhu let se značně zvýšily prodeje zemědělských strojů. Rostoucím počtem strojů v provozu se zvýšil i počet reklamací. Řešení reklamací se dostalo do limitního bodu, který začíná být z hlediska spokojenosti zákazníků a obchodní partnerů značně problematický. Současný systém řízení reklamací není dimenzován pro masivně rostoucí množství reklamačních požadavků a dochází k prodlužování doby jejich zpracování. Neřešení tohoto problému by mohlo vyústit až v nespokojenost zákazníků a poškození dobrého jména výrobků společnosti. Opožděné vyřešení reklamací může mít významný vliv i na celkové náklady, protože se stává nezbytným vyřešit reklamaci nestandardním a více nákladným způsobem.

Reklamačním řízením se ve společnosti zabývá servisní oddělení, které poskytuje po-prodejní služby distributorům a zákazníkům. Jedná se například o vyřizování reklamací, opravy strojů na dílně, výjezdy servisního týmu, zavádění nových strojů a poskytování odborných rad zákazníkům při používání stroje.

3.6.1 Administrátor servisu

Důležitou rolí na servisní oddělení je administrátor servisu, který zajišťuje kompletní administraci reklamací. V současné době tuto oblast zajišťují tři administrátoři s vysokoškolským titulem z oboru zabývající se zemědělskou technikou. Mezi jejich hlavní odpovědnosti patří:

Kontrola společného emailu

Hlavním komunikačním kanálem mezi distributorem s BEDNAR FMT je servisní emailová schránka. Servisní email slouží především k hlášení poruch na strojích v podobě fotodokumentace, zasílání reklamačních a předávacích protokolů a ostatních dotazů spojených se servisem strojů.

Zadávání reklamací do systému

Po obdržení hlášení poruchy či reklamačního protokolu je servisní administrátor povinen zaevidovat přijatou reklamaci a přiložit všechny důležité dokumenty do informačního systému. Evidence případu zahrnuje vytvoření nové reklamační zakázky,

K dalším povinnostem patří:

- Komunikace v rámci společnosti
- Objednávky dílů
- Evidence předávacích protokolů
- Fakturační proces
- Vnitropodnikové doklady
- Plán dílny, servisní výjezdy

3.6.2 Reklamační proces z pohledu distributora (zákazníka)

V současné době je reklamační proces rozdělen do dvou kategorií – standardní a nestandardní. Obě kategorie procesů zahrnují spolupráci distributora, který zajišťuje opravu stroje a komunikaci se zákazníkem.

Standardní proces – Reklamační protokol

Proces začíná vznikem neshody na stroji (porucha, odlišná výbava atd.). Zákazník kontaktuje distributora ohledně problému. Distributor následně na základě zkušeností problém analyzuje a vyhodnotí, zda je dostatečně kompetentní pro provedení nápravy. Jedná se především o identifikaci potřebných náhradních dílů na opravu. V případě, že distributor usoudí, že bude provádět opravu bez asistence výrobce, provede objednávku dílů a následnou opravu.

Po provedené záruční opravě stroje distributor vyplní reklamační protokol v podobě excelové tabulky, ve které poskytne informace o stroji – výrobní číslo, zákazníka, popis problému, použité díly k opravě, provedenou práci a ujeté kilometry k zákazníkovi. Tento reklamační protokol (RP) následně odešle výrobcí spolu s fotodokumentací problému pomocí emailu. Na základě zaslaných informací výrobce posoudí, zda se jedná o oprávněnou reklamací, či nikoliv.

Vzor reklamačního protokolu je součástí záručních podmínek a jeho elektronická verze (XLS soubor) je dostupná na centrálním webovém úložišti pro distributory.

Nestandardní proces – Hlášení poruchy

Nestandardní proces neboli hlášení poruchy (HP) nastává v případě, když distributor analyzuje problém na stroji a usoudí, že je potřeba spolupráce s výrobcem (identifikace dílů,

návrh konstrukční úpravy). Je nutné, aby distributor provedl podrobnou fotodokumentaci problému, kterou zašle výrobcí spolu s informacemi o stroji pomocí emailu na posouzení problému a návrh postupu řešení.

Výrobce analyzuje obdržené informace a usoudí, zda se jedná o oprávněnou či neoprávněnou reklamaci. Následně je distributorovi zaslán postup řešení, který je závislý na faktu, zda se jedná o oprávněnou reklamaci či nikoliv.

- **Oprávněná reklamace** – výrobce odesílá seznam potřebných náhradních dílů a pracovní postup opravy stroje, spolu s informací, že výrobce ponese náklady.
- **Neoprávněná reklamace** – výrobce odesílá zamítavé stanovisko a poskytuje pouze seznam náhradních dílů, které je třeba objednat, a pracovní postup opravy. Náklady spojené s opravou však musí hradit zákazník nebo distributor.

V případě oprávněné (uznané) reklamace postupuje distributor po opravě stroje vyplněním reklamačního protokolu, dle standardního procesu.

3.6.3 Záruční podmínky

Výše zmíněné postupy jsou součástí všeobecných záručních a reklamačních podmínek, které jsou opět dostupné na webovém úložišti. Záruční podmínky dále řeší následující problematiku:

- Povinnosti distributora při předání stroje zákazníkovi – jedná se především o seznámení a proškolení obsluhy stroje, způsob a intervaly údržby.
- Náležité dokumenty – například předávací protokol, záruční list.
- Stanovení záruční doby na stroje.
- Vady kryté zárukou – konstrukční vady, neshodná výbava stroje s objednávkou a jiné.
- Vady a případy, na které se záruka nevztahuje – běžné opotřebení pracovních orgánů, používání stroje v rozporu s návodem atd. Podrobnější podmínky užívání strojů jsou součástí provozních návodu k jednotlivým strojům.

3.6.3.1 Stanovení záruční lhůty

Důležitou problematikou je stanovení záruční lhůty, která je závislá na dvou faktorech – době skladování u distributora a době používání. Jedná se tak o jeden z typů dvourozměrné

záruky. Dle aktuálních záručních podmínek je na nové stroje poskytována záruka 12 měsíců od předání stroje zákazníkovi. Aby mohl výrobce poskytnout záruku 12 měsíců od předání, nesmí doba skladování u distributora překročit šest měsíců. Celkem je tedy možné poskytnout záruku 18 měsíců od dodání stroje distributorovi, v případě, že byl zákazníkovi předán po šesti měsících skladování.

Na nově namontované náhradní díly zakoupené od výrobce stroje je poskytována záruční doba 6 měsíců ode dne doručení dílů.

3.6.3.2 Náležitě dokumenty spojené se zárukou

Záruční podmínky definují, které dokumenty je distributor povinen poskytnout pro zahájení záruky na stroj. Jedná se především o předávací protokol stroje, který obsahuje informace o prodejci a zákazníkovi. Distributor má povinnost tento protokol vyplnit během předávání stroje a uvést všechny informace včetně data předání a podpisů obou stran. Datum předání stroje je zásadní informace pro stanovení záruční doby. Řádně vyplněný protokol musí být odeslán výrobcí v tištěné nebo elektronické podobě (oskenovaný originál). Výrobce všechny obdržené protokoly eviduje.

3.6.3.3 Potřebné informace pro zahájení reklamačního řízení

Záruční a reklamační podmínky definují povinné informace, které musí distributor poskytnout pro zahájení reklamačního řízení:

- Řádně vyplněný reklamační protokol
- Předávací protokol (v případě, že stroj je používán zákazníkem)
- Fotodokumentace stroje – výrobní štítek, detail poškození, fotografie celého stroje. V případě poškození hydraulické komponenty, je nutné poskytnout fotografii i výrobního štítku této komponenty.

Pokud distributor poskytne všechny výše zmíněné informace, může výrobce objektivně posoudit reklamaci a vyjádřit stanovisko.

Reklamační protokol

Jedním z nejdůležitějších dokumentů je reklamační protokol (RP). Má podobu excelové tabulky a je dostupný na centrálním webovém úložišti. V současné době existuje v mnoha verzích pro jednotlivé trhy. Důvodem je to, že pro každý trh (stát) je rozdílná servisní

a kilometrová sazba za reklamační opravy. Každá verze reklamačního protokolu má tuto sazbu pevně stanovenou.

RP vyplňuje distributor po provedení opravy stroje. Odesláním protokolu výrobcí požaduje jeho schválení. Do reklamačního protokolu je distributor povinen vyplnit informace:

- O stroji – typ stroje, výrobní číslo, zákazníka a datum předání.
- Způsob používání stroje – odpracované hektary, typ půdy.
- O problému – popis poruchy, příčina.
- Použité náhradní díly – katalogové číslo, množství a cena.
- Provedená práce – popis a počet hodin.
- Ujeté kilometry k zákazníkovi.

Vzor reklamačního protokolu pro Českou republiku je k nalezení v příloze této práce.

3.6.4 Informační systém – evidence reklamací

Hlavním informačním systémem společnosti je systém Helios GREEN od akciové společnosti Asseco Solutions a.s. Systém obsahuje všechny důležité informace o prodaných strojích. Každý stroj je definován zakázkou. Databázová tabulka (třída) zakázek obsahuje standardní dodavatelem definované sloupce, které sloužící především pro obchodní účely. Pro potřeby každé společnosti je do systému možné přidávat vlastní tzv. uživatelem definované atributy (UDA), které tvoří nové databázové sloupce. Pomocí jednoho z atributů je u každé zakázky definován typ zakázky. V případě strojů se jedná o ST zakázku.

K evidenci reklamací slouží také třída zakázek, s definovaným typem RE zakázka a vlastním pořadačem (složkou). Každá reklamační je pak brána jako jedna zakázka. Formulář reklamačních zakázek obsahuje totožné atributy s ST zakázkou, které jsou pro účely reklamačního řízení zcela nevyhovující. Formulář obsahuje přebytečné atributy a stává se tím značně nepřehledný. Jiné atributy, které by byly vhodné pro řízení reklamačního procesu, zde zcela chybí.

Základem evidence RE zakázek je vytvoření vztahu mezi RE a ST zakázkou. RE zakázka tvoří doplňkovou zakázku ST zakázky. U každého stroje je pak možné zobrazit seznam všech obdržených reklamací.

3.6.4.1 Alokace nákladů

Jedním z hlavních důvodů využívání zakázek pro reklamační řízení je to, že na každou zakázku je možné alokovat náklady a výnosy. Vzhledem k faktu, že téměř každá reklamační žádost způsobuje firmě náklady, je nutné tyto náklady řádně evidovat a následně alokovat na příslušné oddělení, které bylo za reklamaci zodpovědné. Na každou zakázku je možné účtovat všechny druhy dokladů – faktury, dobropisy, skladové doklady a také vnitropodnikové doklady (VPD). Problematika alokace nákladů bude blíže popsána v analýze interního procesu.

3.6.4.2 Informace v RE zakázkách

Z každé databázové tabulky je možné v informačním systému zobrazit libovolný formulář, který zobrazuje jednotlivé sloupce tabulky v podobě atributů a polí.

Pro evidenci reklamací je využíváno následujících sloupců z tabulky zakázek (viz. *Příloha 2 – Současný formulář RE zakázky*, kde jsou tyto sloupce vyznačeny červeně):

Reference – automaticky generované číslo reklamační zakázky. Číslování referencí je konsistentní v rámci celé třídy zakázek. Číslo se skládá z 3 číslic udávajících aktuální fiskální rok, typu zakázky a evidenčního čísla. Příklad číslování je následující: 215RE0044.

Název – informace složená z výrobního čísla a stručného popisu problému. Například: MZ4500BC7773E – poškozené krycí plechy.

Hlavní zakázka – jednoznačné propojení RE zakázky s ST zakázkou.

Typ zakázky – systémově přidělená hodnota RE zakázka.

Datum přijetí – automaticky vygenerované datum při vytvoření RE zakázky v systému.

Konec realita – uživatelem vyplněné datum při uzavření RE zakázky.

Charakter zakázky – Třída zakázek má definované dva různé stavy – stav_plan a stav_real. Z databázového hlediska se jedná o statické vztahy. Oba vztahy vedou do pořadače stavy zakázek, který obsahuje všechny hodnoty pro všechny typy zakázek. Ke každému typu zakázek je možné navázat jakoukoliv hodnotu z tohoto pořadače nezávisle na typu zakázky.

Atribut stav_plan představuje charakter zakázky, který se v případě RE zakázek využívá k určení oddělení, které ponese za RE zakázku náklady.

Časový stav zakázky – Atribut stav_real definuje aktuální stav v jakém se zakázka nachází. V současnosti je pro potřeby RE zakázek využíváno pouze následujících tří hodnot pro atribut stav_real:

- Plán – zahrnuje případy, kdy je reklamace nově nahlášena, hledá se způsob řešení opravy, distributor objednává díly a probíhá oprava stroje. Jedná se tzv. defaultní hodnotu při vytvoření nové RE zakázky.
- Zhotoven – stav zhotoven následuje po opravě stroj, kdy je stroj napraven do provozuschopného stavu. Distributor vyplňuje reklamační protokol a zasílá jej ke zpracování. Probíhá fakturace a vyrovnání nákladů v rámci podniku.
- Vyřízeno – Celkový zisk na RE zakázce je roven nule a reklamace je tím zcela uzavřena.

Zakázce je však možné vybrat jakýkoliv stav_plan i real, neboť výběr stavů není omezený. Zároveň také nejsou jasně definované stavy, které se v rámci RE zakázek používají.

Poznámka obchodu – informace, kdo a kdy reklamaci nahlásil.

Poznámka Servisu – podrobný popis problému.

Zodpovídá – zaměstnanec, který RE zakázku vytvořil v systému. Tuto informaci je možné následně změnit, pokud je zakázka předána na jiného administrátora.

Odhadované náklady – hrubý odhad výše nákladů na RE zakázku. Tato informace slouží především pro účetní potřeby při tvorbě dohadných položek mezi jednotlivými odděleními.

Externí dokumenty – přiložené dokumenty a formuláře – např. reklamační protokol.

Interní dokumenty – přiložená kompletní emailová komunikace týkající se konkrétní reklamační zakázky

Fotky servisu – přiložená fotodokumentace

Výše uvedené informace představují jediná data uložená v databázových sloupcích, které je možné určitým způsobem vyhodnocovat. Pro potřeby získávání informací z reklamací v rámci zlepšování produktů a procesů jsou tyto informace nedostatečné.

Vzhledem k tomu, že ve většině případů není jasně definované, ani systémově omezené, jaké informace má jednotlivý atribut obsahovat, dochází v mnoha případech ke ztrátě integrity dat. Některá data mohou chybět, některé atributy mohou obsahovat chybné informace. Vzhledem k narůstajícímu množství reklamačních zakázek, je tento stav do budoucna nepřipustný.

3.6.4.3 Evidence dokumentů

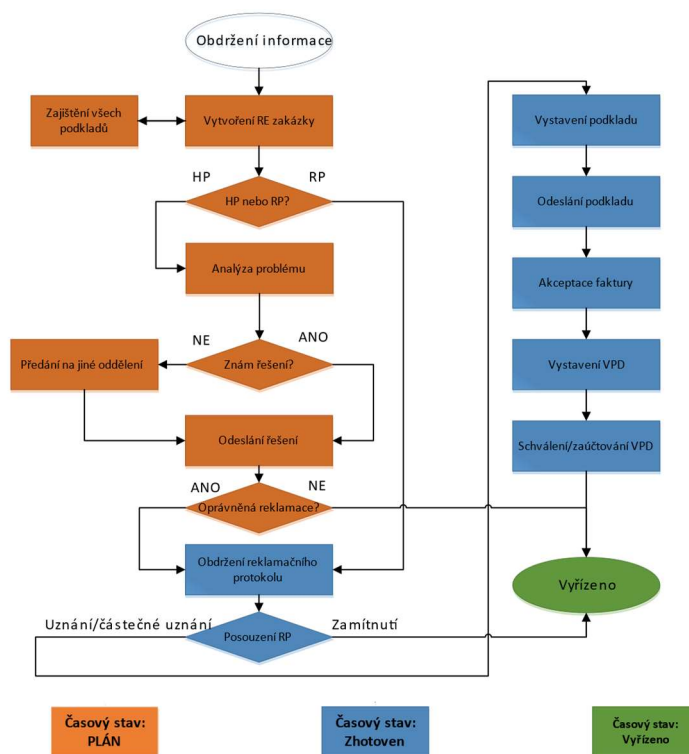
Spolu s evidencí reklamací souvisí evidence různých druhů dokumentů. Jedná se o záruční podmínky, vzory reklamačních a předávacích protokolů, samotné (vyplněné) reklamační a předávací protokoly a fotodokumentace k reklamacím.

Jak bylo řečeno výše, reklamační protokoly jsou evidovány v databázi v podobě excelového souboru a jsou přiloženy k záznamu reklamační zakázky. Z toho důvodu všechny informace z reklamačního protokolu představují nestrukturovaná data, která neumožňují žádnou systematickou analýzu. Součástí reklamační zakázky je i distributorem poskytnutá fotodokumentace.

Ostatní dokumenty jsou evidovány na síťovém úložišti, převážně v PDF formátu.

3.6.5 Interní reklamační proces

Z interního pohledu není proces zcela definovaný a v určitých částech záleží především na servisním administrátorovi, jak každý případ řeší. Je to dáno i faktem, že řešení jednotlivých případů se velmi liší.



Obr. 4 Schéma současného procesu reklamací, zdroj: vlastní zpracování

1. Obdržení informace o reklamaci

Prvním impulsem pro počátek reklamačního procesu je obdržení informace o reklamaci. Zdrojem takové informace může být buď email nebo telefonát od distributora, obchodníka nebo přímo od zákazníka.

2. Zajištění všech podkladů

Pro zahájení reklamačního řízení je třeba zajistit všechny potřebné podklady (viz. výše). Dochází ke komunikaci mezi servisním oddělením a distributorem.

3. Vytvoření RE zakázky

Vytvoření nové RE zakázky v systému a řádné vyplnění všech údajů.

4. Posouzení, zda se jedná o RP nebo HP

V případě, že servisní oddělení obdrželo pouze fotky poškozeného stroje, usoudí, že se jedná o hlášení poruchy (nestandardní proces) a distributor požaduje návrh řešení.

5. Předání k řešení jinému oddělení

Tohoto kroku je třeba v případě, že servisní administrátor není schopen návrhu řešení a potřebuje asistenci jiného oddělení. U většiny případů se jedná o konstrukční úpravu.

6. Odeslání řešení

V moment, kdy je servisnímu oddělení toto řešení poskytnuto, administrátor toto řešení odesílá distributorovi. V tento moment distributor objednává potřebné díly, provádí opravu stroje a vyplňuje reklamační protokol.

7. Obdržení reklamačního protokolu

Pokud servisní oddělení obdrží reklamační protokol, musí na základě informací z protokolu rozhodnout, zda se jedná o již existující RE zakázku, nebo je nutné vytvořit novou. V případě již existující zakázky je nutné přiložit reklamační protokol do Externích dokumentů. Pokud k tomuto reklamačnímu protokolu není vytvořena RE zakázka, je třeba zakázku vytvořit.

8. Posouzení reklamačního protokolu

Pro posouzení reklamačního protokolu je třeba analyzovat informace z reklamačního protokolu a fotodokumentaci. Pro samotné posouzení je třeba následujících kroků:

- Zjistit, zda je stroj v záruce.
- Určit příčinu problému a jejího původce.
- Kontrola použitých náhradních dílů v RP, množství a cen.
- Stanovení časové náročnosti úkonu a porovnání s hodnotami v reklamačním protokolu.

Kromě známých opakujících se případů není možné, aby servisní administrátor posoudil všechny aspekty reklamačního protokolu sám. Z tohoto důvodu se každý týden pořádá porada servisního oddělení, kde probíhá diskuse nad otevřenými případy.

Na základě analýzy informací se přijme stanovisko. To může být buď uznání, částečné uznání nebo zamítnutí.

9. Zamítnutí RP

V případě zamítavého stanoviska při posouzení reklamačního protokolu je distributor informován pomocí emailu. Takový email obsahuje stanovisko a důvody zamítnutí reklamačního případu.

10. Uznání RP

Pokud je reklamační protokol uznán nebo částečně uznán, je třeba vystavit podklad na základě, kterého vystaví distributor fakturu.

11. Vystavení podkladu k fakturaci a odeslání

Pro vystavení podkladu je třeba důkladně zkontrolovat informace v reklamačním protokolu. Pro podklad k fakturaci je připravena excelová tabulka, kam se přenesou informace z reklamačního protokolu a vystaví se PDF verze. Tento soubor je nutné připojit k RE zakázce v informačním systému.

PDF verze podkladu je následně odeslána distributorovi včetně komentáře, že byl reklamační protokol uznán a je třeba vystavit fakturu.

12. Akceptace faktury

Každá přijatá faktura za provedenou záruční opravu musí být akceptována pověřeným pracovníkem servisního oddělení na konkrétní RE zakázku.

13. Vystavení VPD – Vnitropodnikový doklad

Servisní oddělení v rámci firmy přináší ve většině případů pouze náklady. Za tyto náklady však nenese zodpovědnost, neboť pouze napravuje pochybení ostatních oddělení. Z toho důvodu je nutné tyto náklady alokovat na to oddělení, které bylo za konkrétní pochybení zodpovědné. K této alokaci slouží funkce informačního systému – Vnitropodnikový doklad. Pro uzavření každé RE zakázky je žádoucí, aby výsledný zisk (Náklady – výnosy) byl nulový.

Po zaúčtování akceptované faktury vzniknou na zakázce náklady. Dalšími zdroji nákladů na zakázce mohou být:

- Skladové pohyby – pokud je přímo na zakázku objednan náhradní díl.
- Výjezd servisu – zaúčtování nákladů na výjezd servisního technika.

Vystavením VPD na zodpovědné oddělení ve výši nákladů vznikne na RE zakázce výnos, který vyrovná celkový zisk do nuly.

Na každou RE zakázku je třeba vystavit dva VPD. První z nich je vždy směřováno na oddělení náhradních dílů a ve výši prodejní marže. Důvod je takový, že není žádoucí, aby některé oddělení prokazovali zisky na úkor jiných oddělení. Samotný výpočet prodejní marže je značně složitý a vyžaduje pečlivost a čas. Je to zapříčiněno tím, že veškeré informace o použitých dílech jsou uvedeny pouze v externím excelovém souboru. Administrátor poté musí porovnat cenu každého dílu uvedenou v RP, zjistit evidenční cenu na skladu ND a tyto částky odečíst. Nejenže je tento výpočet časově náročný, ale přináší i spoustu prostoru pro lidskou chybu.

Druhé VPD je vystavováno na příslušné oddělení ve výši: celkové náklady-marže ND. Servisní administrátor musí vždy analyzovat informace v RE zakázce a poté subjektivně posoudit, které oddělení bylo za tuto zakázku zodpovědné.

V případě, že je VPD v pořádku, zodpovědný člověk za dané oddělení jej schválí. V mnoha případech nastává, že je VPD vystaveno špatně. Buď je chybná částka nebo špatně zvolené oddělení. V takových případech se pak vedou dlouhé diskuse vedoucích pracovníků jednotlivých oddělení.

14. Uzavření RE zakázky

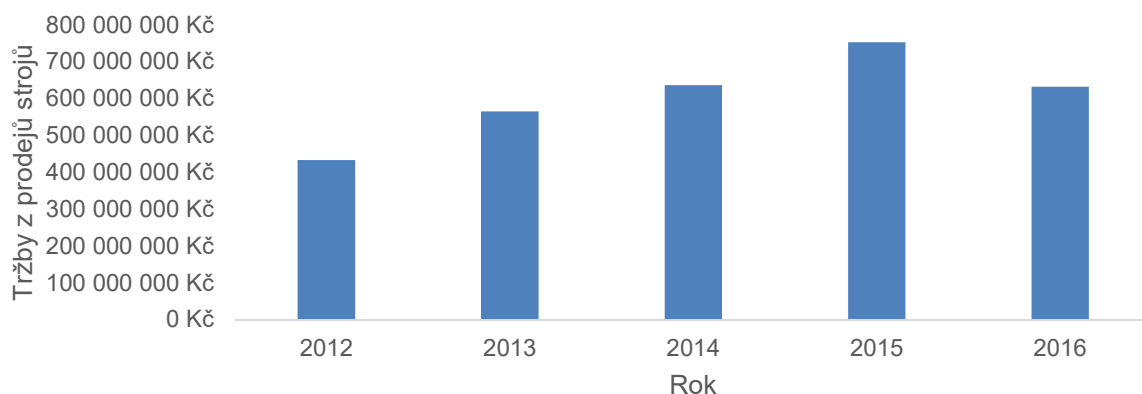
Po zaúčtování všech VPD účetním oddělením a při nulovém zisku, je možné RE zakázku uzavřít změnou stavu na vyřízeno a vyplněním data v atributu konec realita.

3.7 Analýza reklamací

Součástí analýzy stavu musí být i kvantitativní rozbor dat – počty přijatých reklamací, vztažené k reklamačním nákladům. V poslední době byl zaznamenán trend růstu reklamačních zakázek, který koreluje s rostoucím prodejem strojů. Zvýšení prodejů strojů lze

konstatovat z následujícího grafu tržeb z prodejů strojů za posledních pět let. Vzhledem k až dvou leté záruční době bude nárůst reklamačních zakázek opožděný oproti prodejem. Z následujícího grafu je zřejmý růstový trend, konkrétně při porovnání let 2012 a 2015 došlo až k 70% nárůstu tržeb.

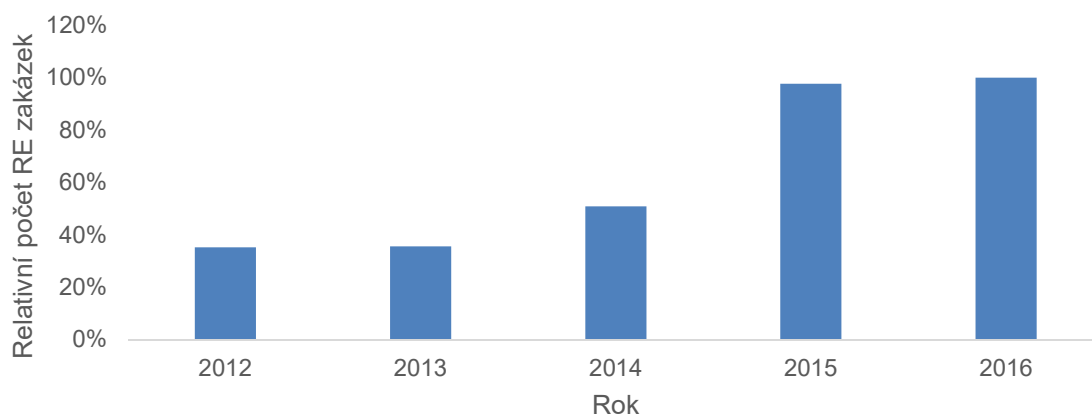
Graf 1 Trend růstu tržeb z prodejů strojů za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování, data dle výročních zpráv (BEDNAR FMT s.r.o., 2016).

Následující graf zobrazuje značný nárůst počtu reklamačních zakázek za posledních pět let. Růst je způsoben především zvyšujícími prodeji strojů. Druhým faktorem může být snaha výrobce k zjednodušení reklamačních zakázek, kdy každá RE zakázka by měla odpovídat jednomu problému (neshodě) na stroji. V předešlých letech obsahovala jedna RE zakázka i více reklamačních protokolů.

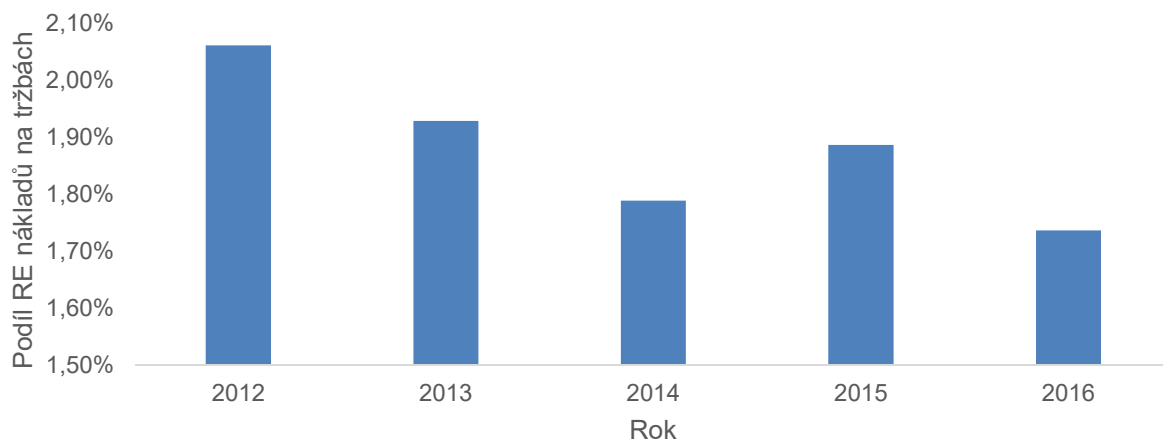
Graf 2 Trend růstu reklamací strojů za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování, interní data společnosti

Následující graf zobrazuje poměr reklamačních nákladů k tržbám za prodeje strojů v průběhu minulých let. Z grafu lze vyčíst, že i přes rostoucí počet reklamací se reklamační náklady v poměru k tržbám snižují. Tento klesající trend je dán především zvyšující se kvalitou prodávaným produktů.

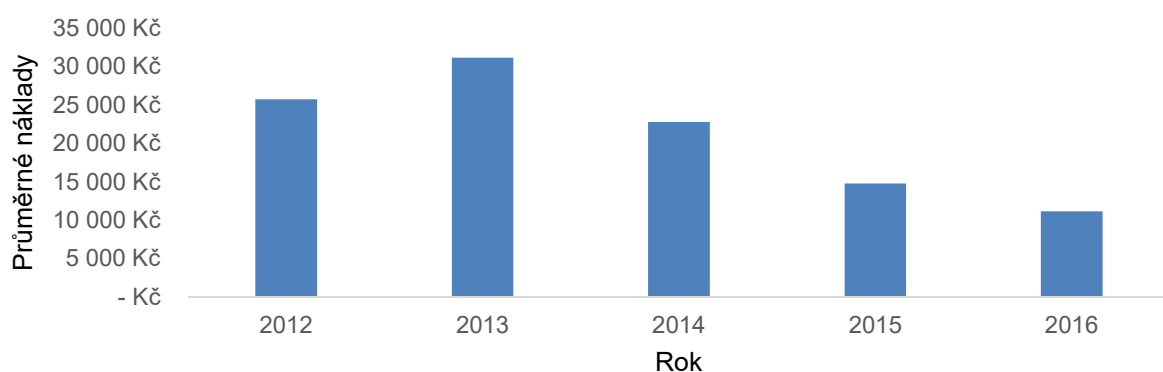
Graf 3 Poměr reklamačních nákladů na tržbách za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování, interní data

Graf 4 pak zobrazuje průměrné náklady na jednu reklamaci (RE zakázku). Klesající trend je opět ovlivněn snížením počtu neshod obsažené v jedné RE zakázce, ale opět vypovídá o rostoucí kvalitě produktů.

Graf 4 Průměrné náklady na jednu reklamaci za posledních 5 let



Zdroj: vlastní zpracování, interní data

3.8 Požadavky vedení společnosti

Požadavky byly sbírány diskusí s vedením během procesu analýzy současného stavu. Jedním z hlavních požadavků je reklamační webový portál pro distributory. Jelikož přední konkurenti na trhu již takové portály mají, je takový požadavek na místě.

Vedení společnosti také vidí problémy v délce řešení reklamačních případů, což zároveň potvrdila i objektivní analýza. Systém ale v současné době neumožňuje podrobnou analýzu, z toho důvodu bude nutné takový systém realizovat. Z tohoto požadavku také vychází komplexní kontrola nad reklamačním procesem a průběžné reportování aktuálního stavu pro členy vedení. Podrobné požadavky na reporting budou popsány později v kapitole 4.6 Kontrola a reporting.

Velice důležitým požadavkem je získávání informací o neshodách, které bude možné využít pro zlepšování produktů a procesů. Současný stav systému toto neumožňuje. Důležitou informací u každé reklamační zakázky má být především konstrukční celek a příčina neshody. Na základě těchto informací by mělo v budoucnu být možné tvořit podklady zvláště pro konstrukci ale i jiná oddělení.

Výsledný systém by měl být mnohem jednodušší pro administraci a měl by využívat automatizovaných procesů. Obecně lze říci, že strategickým požadavkem jen alespoň částečně autonomní systém pro řešení reklamací. Pro dosažení takového systému bude třeba dlouhého vývoje současného systému.

Ke shrnutí požadavků lze říci, že ve většině případů korelují s výsledky analýzy současného stavu a jedná se sice o subjektivní požadavky, které však vychází z dlouhodobého pozorování.

3.9 Dílčí závěr

Výše uvedená analýza současného stavu, a především její výsledky jsou nyní sumarizovány do SWOT mřížky a následně budou navrženy strategie pro racionalizaci reklamačního procesu.

3.9.1 Silné stránky

Na základě analýzy současného stavu lze definovat následující silné stránky současného systému:

- Informační systém – společnost využívá velice kvalitního informačního systému Helios Green, který je určený především pro výrobní podniky. Tento systém umožňuje značnou míru flexibility pro přizpůsobení systému požadovaným procesům.
- Vzdělání pracovníků – na pozicích servisních administrátorů pracují kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou schopni efektivně pracovat s informačním systémem a jinými kancelářskými nástroji. Další výhodou je jejich jazyková vybavenost.

3.9.2 Slabé stránky

Jako nejzásadnější slabé stránky reklamačního systému byly identifikovány:

- Nedostatečně definovaný proces – hlavním problémem se jeví nedostatečně definovaný proces. K řešení reklamací se přistupuje nesystematicky a u každého z nevyřešených případů je velice složité zjistit jeho aktuální stav řešení.
- Integrita a komplexnost dat – problém, který částečně souvisí s předchozím bodem jsou nedostatečné nebo chybějící data. V mnoha případech se stává, že data o nějaké z reklamací není možné dohledat. Buď chybí nebo je nelze najít. Zároveň současná třída zakázek neobsahuje vyhovující sloupce (atributy) pro reklamační řízení.
- Komunikace – v mnoha případech nedostatečná informovanost distributorů.
- Úroveň managementu reklamací – systém managementu reklamací je na úrovni 1 – administrace. Firma reklamační data nevyhodnocuje a nevyužívá pro zlepšování produktů.

- Mnoho reklamací v řešení – aktuální množství nevyřešených případů je poměrně vysoké. Výsledkem toho je prodloužení doby řešení případů.

3.9.3 Příležitosti

- Podpora vedení – zásadní příležitostí je velká podpora vedení společnosti ve zlepšování reklamačního procesu. Je možné využití určitých investic.
- Zlepšení dobrého jména značky – včasným a řádným řešením reklamací lze zlepšit dobré jméno značky BEDNAR ve světě.
- Zpětná vazba o kvalitě produktů – díky reklamačním datům od zákazníků a distributorů lze je možné získávat relevantní informace pro zlepšení kvality produktů.
- Vytěžování informací pro obchodní oddělení a marketing – reklamační a předávací protokoly obsahují informace o koncových zákaznících, které by bylo možné v budoucnu využít pro marketingové účely.

3.9.4 Hrozby

- Rostoucí počet reklamací – na základě analýzy současného stavu lze usoudit, že v následujících letech se neočekává snížení počtu reklamací vzhledem k rostoucímu trendu prodeje strojů.
- Konkurence – problémy v rámci reklamačního řízení by mohly vyústit ve ztrátu dobrého jména společnosti a přechodu zákazníků ke konkurenci.

3.9.5 SWOT matice

Následující tabulka sumarizuje výše zmíněné silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Průniky jednotlivých bodů představují navrhované strategie.

Tabulka 1 SWOT matice

		Slabé stránky				Silné stránky		
		Definice procesu	Integrita dat	Úroveň managementu reklamací	Mnoho reklamací v řešení	Komunikace	Informační systém	Kvalifikace pracovníků
Příležitosti	Podpora vedení					A		
	Zvýšení dobrého jména				A	A		
	Zpětná vazba o kvalitě		A	A		A		
	Marketingová data		A			A		
Hrozby	Rostoucí počet reklamací						B	B
	Konkurence							

Zdroj: vlastní zpracování

3.9.5.1 Navrhované strategie

Hlavní strategie A je založená na překonání slabých stránek, aby bylo možné využít daných příležitostí. Díky podpoře vedení je možné investovat do vývoje nového komunikačního nástroje, který bude sloužit jako primární zdroj reklamačních dat. Tyto data bude následně možné využít pro zlepšování kvality produktů a marketingové účely.

Strategie B využije silných stránek k potlačení hrozeb. Současný informační systém poskytuje nástroje pro efektivní práci a komunikaci v rámci celé firmy. Tyto nástroje můžou redukovat administrativní zátěž a potlačit tak hrozbu rostoucího počtu reklamací. Hlavními prvky této strategie jsou především automatizace některých podprocesů a snížení interní emailové komunikace.

4 Návrh racionalizace procesu reklamačního řízení

Na základě SWOT analýzy a výstupních strategií budou nyní podrobně popsány jednotlivé prvky procesu racionalizace. Ovšem musí být také přihlédnuto k požadavkům vedení firmy.

4.1 Reklamační proces v informačním systému

Prvním krokem pro racionalizaci, je nutné přesně definovat samotný proces a provést případné úpravy a rozšíření. Samotný proces v IS není třeba zcela měnit, je však nutné rozšířit třídu RE zakázek o nové sloupce a hodnoty atributů, které budou lépe vystihovat potřeby reklamačního procesu. Nová pole by měly odpovídat buňkám vyplňovaných na současném reklamačním protokolu.

Návrh nového formuláře RE zakázky je vyobrazen v Příloha 3 – Nově navrhnutý formulář RE zakázky tohoto dokumentu. V návrhu byly některé z atributů převzaty z původního formuláře, mnoho jich bylo nově přidáno, ale celkově je návrh mnohem přehlednější.

Návrh obsahuje následující změny:

- Reference externí – textové pole, které slouží k identifikaci případu externím číslem od distributora.
- Charakter zakázky – atribut definující, zda s jedná o reklamační protokol, či hlášení poruchy.
- Informace o stroji – odpracované ha, výkon tažného prostředku a typ půdy, na které stroj pracoval. Tyto mohou posloužit k identifikaci příčiny poruchy.
- Datum vzniku závady, datum odstranění závady – doplňkové informace.
- Kontaktní osoba, email, telefon – informace o zaměstnanci distributora, který je zodpovědný za tuto reklamaci.
- Popis problému – pole představuje distributorem zasláný popis problému.
- Subjekt RE zakázky – reklamovaný konstrukční celek. Např. středový rám, náprava, hydraulický obvod atd.
- Příčina RE zakázky – atribut sloužící k identifikaci příčiny problému.
- Kategorie RE zakázky – rozlišení, zda je RE zakázka uznána, zamítnuta nebo uznána obchodně (kulance).

- Úhrada RE zakázky – oddělení, které ponese náklady na reklamaci na svůj vrub.
- Předáno na – oddělení, které je pověřené řešením reklamace – návrh postupu řešení.
- Aktualizace – interní poznámky servisního oddělení, například zápis z porady.
- Vyjádření – oficiální slovní komentář/stanovisko k reklamaci.

4.1.1 Položky RE zakázky

Důležitým prvkem systému pro řízení reklamací je evidence náhradních dílů a jejich „vystopovatelnost“. Systém HeG umožňuje na každé zakázce evidovat tzv. položky. Zdrojem těchto položek mohou být například kmenové karty (náhradní díly, provedená práce). Tyto informace jsou nyní vyplňovány v excelovém reklamačním protokolu. Je tedy žádoucí také tyto informace přenést přímo do RE zakázky.

Veškeré náhradní díly, které může distributor pro opravu použít, již existují v systému v pořadači kmenových karet. Pro možnost evidence provedené práce je nutné vytvořit nový pořadač Servisní práce, který bude obsahovat nejčastější úkony a transport k zákazníkovi.

Ke každé RE zakázce bude nyní povinné vyplňovat všechny použité díly, provedenou práci a transport. Každá z položek obsahuje informace o katalogovém čísle, počtu, měrnou jednotku a cenu. Příklad položek je možné vidět v příloze Příloha 3.

4.1.2 Stroj v záruce

Jedním z nových atributů na formuláři RE zakázky je informace, zda daný stroj je v záruce, či ne. Tento atribut bude automaticky vypočítáván na základě informací o datumu přijetí reklamace (datum_prijeti) a datum konce záruky stroje (zaruka_do). Zaruka_do je nově vzniklý atribut typu datum na ST zakázce stroje. Distributorovi je poskytnuta 30denní tolerance po záruční době pro nahlášení reklamace. Samotné posouzení je pak následující:

- Stroj v záruce: Datum_prijeti + 30 dní \leq zaruka_do
- Stroj mimo záruku: Datum_prijeti + 30 dní $>$ zaruka_do

4.1.3 Časový průběh RE zakázky

Řídícím atributem na RE zakázce je časový stav zakázky (stav_real). Jednotlivé časové stavy pro tento atribut je nejprve nutno definovat, aby bylo možné ve všech případech určit, v jaké fázi procesu se daná RE zakázka nachází.

Návrh rozšíření časových stavů vychází především z obr. 3 a konzultací s vedoucím servisu a servisními administrátory. Navrhované stavy v čase odrážejí jednotlivé fáze procesu a jsou následující:

1. Rozpracováno – Uživatel webového portálu založil reklamaci, kterou zatím neodeslal. Důvod existence tohoto stavu je blíže vysvětlena v kapitole 4.2 Webový portál a registrace strojů.
2. Pořízeno – Založení nového případu do systému. Jedná se o výchozí (defaultní) hodnoty při založení RE zakázky v HeG. Administrátor servisu musí analyzovat informace a rozhodnout o dalším postupu.
3. K doplnění – V případě chybějících podkladů pro řešení reklamace je zakázka ve stavu K doplnění. V tomto případě je distributor žádán o doplnění některé informace potřebné pro posouzení. Nemusí to vždy znamenat, že distributor neposkytl všechny informace v první fázi.
4. V řešení – přepnutí zakázky do tohoto stavu se provádí v případě, že případ řeší přímo servisní oddělení.
5. V řešení – ostatní – Zakázka je předána k řešení jinému oddělení, například konstrukce musí navrhnout konstrukční úpravu. Po celou dobu návrhu řešení jiným oddělením zůstává zakázka v tomto stavu.
6. Distributor – Distributorovi bylo odesláno řešení problému. Nyní výrobce čeká na odezvu distributora, který musí zaslat reklamační protokol po provedené opravě.
7. Zhotoven – Stav nastává při obdržení reklamačního protokolu. V tento moment je stroj opraven a servisní oddělení má všechny potřebné informace pro posouzení reklamačního případu. Výsledkem posouzení je stanovisko, zda bude reklamační uznána, či zamítnuta.
8. Fakturace – V případě, že je reklamační uznána (i částečně), stav RE zakázky se změní na fakturaci. Tento stav trvá až od chvíle vytvoření podkladu pro fakturaci, až po moment, kdy je na tuto zakázku akceptována přijatá faktura od distributora.
9. VPD – Stav VPD zahrnuje prvky procesu akceptace faktury, její zaúčtování, vystavení VPD.
10. Vyřízeno – Stav vyřízeno je finální stav procesu, kdy jsou již všechny vnitropodnikové doklady vyřízeny a na zakázce je evidován nulový zisk (všechny náklady byly alokovány na jiná oddělení).

4.1.3.1 Sledování stavů

Až do současné doby byly změny stavů řešeny pouze změnou hodnoty v daném databázovém sloupci a následným uložením záznamu. Vzhledem k požadavku na zlepšení viditelnosti procesu a sledování časového průběhu RE zakázek, je nutné evidovat data změn jednotlivých stavů. Toho může být vytvořením nových UDA atributů na třídě zakázka. Každý nový atribut bude představovat datum změny časového stavu a jméno administrátora, který stav změnil. Časový průběh bude evidován na zvláštní záložce Průběh reklamace ve formuláři RE zakázky, viz následující Obr. 5.

Automatické vyplnění atributů bude provedeno pomocí funkce pro definovanou změnu, která vždy při spuštění změní následující atributy – stav_real, datum změny a autora změny. Pro každý stav musí být vytvořena zvláštní funkce. Funkce jsou zobrazeny v horní liště pomocí hracích kostek.

RE-Reklamacie (aktivní): AN3000AD5687H-smontování stroje	
Editace Vztahy Funkce Akce Nápoředa	
Základní informace Kontakty Průběh reklamace	
Datum k doplnění: 02.02.2017	Změnil K doplnění: Boháčová Jana
Datum v řešení: 03.02.2017	Změnil Řešení: Boháčová Jana
Datum v řeš. ostatní:	Změnil Řešení ostatní:
Datum odpovědi:	Změnil Dealer:
Datum zhotovení: 06.02.2017	Změnil Zhotoven: Boháčová Jana
Zaslání podkladu:	Změnil Fakturace:
Datum VPD: 06.02.2017	Změnil VPD: Boháčová Jana
Konec (realita): 20.02.2017	Změnil Vyřizeno: Boháčová Jana

RE Stav na 'Dealer'

Obr. 5 Časový průběh RE zakázky

Funkce budou spuštěny administrátory servisu v případě, kdy dojde ke skutečné změně stavu RE zakázky, například při předání případu na jiné oddělení spustí funkci RE Stav na „V řešení – ostatní“.

4.2 Webový portál a registrace strojů

Ze SWOT analýzy je zřejmé, že jedním z hlavních bodů racionalizace reklamačního procesu je zlepšení komunikace mezi výrobcem a distributory. Na základě požadavků vedení společnosti je třeba navrhnout a realizovat webový reklamační portál. V současné době je toto běžná praxe mezi konkurencí ale i v jiných odvětvích výrobního průmyslu, především pak v automobilovém.

Mezi hlavními požadavky vedení společnosti na webový portál (WP) jsou:

- Zadávání reklamací distributorem přímo do systému.
- Online nahlížení do databáze.
- Upload a evidence předávacích protokolů a protokolů předprodejního servisu.
- Získávání informací o zákaznících (CRM – Customer Relationship Management).

Přínosy webového portálu jsou následující:

- Zjednodušení komunikace – webový portál je nástrojem pro obousměrnou komunikaci mezi výrobcem a distributory.
- Lepší informovanost distributorů o průběhu reklamace – každý z distributorů má možnost nahlížet do online informací o reklamaci – časový stav, přiložené dokumenty atd.
- Snížení administrativní náročnosti – přenesením odpovědnosti vytváření nových záznamů reklamačních zakázek na distributory se sníží časová náročnost pro servisní administrátory.
- Systémové zajištění všech podkladů – pomocí integritních omezení (např. povinné pole) lze zajistit, aby při vytvoření záznamu distributor vyplnil všechny informace a přiložil potřebné dokumenty a fotografie.

4.2.1 Výběr webového řešení

Pro realizaci projektu webového portálu je nutné vybrat vhodné řešení, které bude vyhovovat požadavkům. Na výběr jsou tři způsoby:

- Webová služba poskytující již hotový nástroj na evidenci reklamací.
- Vývoj dedikované, webové aplikace ušité přímo dle požadavků.

- Databázový webový portál. Tzv. tenký klient, který poskytuje pouze webové uživatelské prostředí, pro již existující informační systém.

Webová služba

Na trhu existuje již několik stávajících firem, které poskytují službu přímo určenou pro řešení a evidenci reklamací. Tyto služby jsou však velmi omezené na případné úpravy a zvláštní požadavky. Taková řešení se hodí pouze pro základní, jednoduchou evidenci. Výhodou jsou především nízké pořizovací a provozní náklady.

Dedikovaná aplikace

Vývoj samostatné webové aplikace je především velmi finančně a časově nákladný. Na druhou stranu přináší spoustu výhod. Řešení je vyvíjeno přímo dle požadavků, je tedy možné systém navrhnout přesně dle představ zákazníka.

Tenký klient

Tenký klient je aplikace, která je silně závislá na již existujícím softwaru a serveru a nemůže fungovat samostatně. Prakticky se jedná pouze o zobrazovací rozhraní mezi informačním systémem a koncovým uživatelem. Tenký klient představuje kompromis mezi již existující službou a vývojem nové aplikace. Jedná se o již existující aplikaci, kterou je možné nastavit pro potřeby zákazníka (s jistým omezením). Výhodou je pak nižší cena a rychlejší implementace systému.

4.2.1.1 Výběr vhodné varianty

Pro výběr vhodné alternativy byla zvolena bodovací metoda (škála 1-5, 1 - nejhorší) s použitím vah jednotlivých kritérií. Váhy kritérií byly stanoveny na základě rozhovoru s vedením firmy.

Tabulka 2 Výběr řešení – bodovací tabulka

	Náklady (Pořízení, provoz)	Náročnost analýzy	Rychlost implementace	Flexibilita	Údržba	Hodnocení
Webová služba	5	5	5	1	3	3,2
Vývoj aplikace	1	2	2	5	2	2,9
Tenký klient	3	3	4	4	4	3,6
Váha	0,3	0,1	0,1	0,4	0,1	1

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě jednoduché kvantifikace výhod, nevýhod a požadavků bylo vybráno řešení webového portálu pomocí tenkého klienta k současnému informačnímu systému Helios Green.

4.2.2 Analýza webového portálu

První fází realizace webové aplikace je vytvoření podrobné analýzy pro dodavatelskou firmu, která zajišťuje vývoj a implementaci tenkého klienta. V rámci této diplomové práce je analýza popsána pouze stručně vzhledem k jejímu rozsahu.

Jednotlivé body této analýzy jsou:

1. Registrace strojů
2. RE zakázky
 - a. Externí časové stavy
 - b. Cenotvorba
3. Proces z pohledu uživatele
 - a. Zobrazované informace a vytváření záznamů
4. Politika uživatelských účtů
5. Jazykové mutace portálu

Tenký klient (webový portál) umožňuje pouze zobrazení již existujících tabulek, formulářů, šablon a funkcí. Z toho důvodu je nutné nejprve celý proces navrhnout v interním informačním systému a poté jej bude možné zobrazit na portále. Avšak je nutné vždy brát v potaz, že portál budou používat externí uživatelé, a tedy je třeba systém pro ně navrhnout co nejpřívětivěji.

4.2.2.1 Registrace strojů

Vzhledem k požadavkům vedení na webový portál je nutné navrhnout zcela nový proces pro registraci strojů. Hlavní požadavek je následující – distributor nejprve stroj v portálu zaregistruje, a teprve na zaregistrovaný stroj je možné zadávat reklamaci. Podobné řešení nabízí i konkurenční firmy na svých portálech.

Z tohoto důvodu bude nutné vytvořit novou třídu v informačním systému, která bude sloužit pro ukládání záznamů o registracích stroje. Záznam o registraci stroje bude obsahovat informace:

- Výrobní číslo stroje
- Stav stroje – nový, demo, u zákazníka
- Servisní středisko
- Zákazník – informace o koncovém uživateli stroje
- Datum doručení, datum předání, datum zahájení předvádění
- Příložené dokumenty – předávací protokol, ostatní
- Konec záruční doby
- Datum zahájení registrace
- Datum ukončení registrace

Vyplněním těchto údajů distributorem značně zjednoduší administraci předávacích protokolů a evidenci záruční doby stroje. Konec záruční doby bude automaticky vypočítáván na základě vstupních informací z registrace stroje, ale vždy bude nejprve nutná kontrola servisním administrátorem.

Každý stroj bude možné v jednu chvíli zaregistrovat pouze u jednoho distributora (servisního střediska). Platnost registrace je pouze interní informace, které slouží k ukončení platnosti registrace v případě, že dojde ke změně servisního střediska. Pokud bude vyplněno datum ukončení registrace, bude možné tento stroj zaregistrovat pro jiné středisko.

4.2.2.2 RE zakázky

Dle kapitoly 3.6.2 se reklamační proces rozlišuje na hlášení poruchy a reklamační protokol. Toto rozlišení je nutné zavést i na webovém portálu. Dále musí být navrhnutá matice externích stavů RE zakázky, které budou zobrazeny na portálu. Důvod je takový, že interní časové stavy v některých případech neodpovídají stavu z pohledu zákazníka (distributora).

Externí časové stavy RE zakázky

Pro potřeby portálu je nutné zavést nový časový stav Rozpracováno, který bude sloužit jako výchozí stav při vytvoření nové RE zakázky.

Následující tabulka zobrazuje interní časový stav (stav_real) a její externí ekvivalent. V některých případech je externí stav závislý na dalším atributu re_kategorie.

Tabulka 3 Matice externích stavů pro portál

Stav_real	Kategorie_re	Externí stav
Rozpracováno		Rozpracováno
Pořízeno		Přijato
K doplnění		K doplnění
V řešení		V procesu
V řešení – ostatní		V procesu
Distributor		Odesláno řešení
Zhotoven		Hodnocení
Fakturace		Předáno k fakturaci
VPD	Reklamace uznána	Uznáno
VPD	Reklamace neuznána	Zamítnuto
Vyřízeno	Reklamace uznána	Uznáno
Vyřízeno	Reklamace neuznána	Zamítnuto

Zdroj: Vlastní zpracování

Cenotvorba

Uživatelům na portále musí být umožněno přidávání položek k reklamační zakázce. Tyto položky budou obsahovat použité náhradní díly, provedenou práci a ujeté kilometry stejně, jako je tomu v excelovém reklamačním protokolu. Zásadním problémem je zajistit, aby se v reklamačním protokolu vždy zobrazily správné ceny položek dle přihlášeného uživatele. Díky tomu, že tenký klient přebírá funkčnosti informačního systému, lze využít již existující nástroje pro cenotvorbu z HeG. Samotná třída zakázek a její položky jsou přizpůsobeny pro práci s cenotvorbou, ale jelikož se doposud s položkami na RE zakázkách nepochybovalo, je nutné nakonfigurovat pravidla pro cenotvorbu.

U položek jsou 3 možné způsoby zadání ceny – dle ceníku, cenové úrovně nebo ruční vstup. Zvolení správné ceny a měny je vždy závislé na organizaci vyplněné na zakázce. Na základě organizace se zvolí příslušný ceník, měna a cenová úroveň.

Všechny ceny náhradních dílů jsou tvořeny cenovými úrovněmi a bude je možné využít i pro potřeby RE zakázek. Pro zadávání servisních prací bude dle kapitoly 4.1.1 vytvořen pořadač kmenových karet. Nyní je třeba servisním úkonům přiřadit ceny. Pro toto menší množství kmenových karet bude vyhovovat funkce ceníků.

4.2.3 Proces z pohledu uživatele

Prvním krokem bude registrace stroje, kterou bude distributor provádět vždy při doručení nového stroje na jeho sklad. Registrací potvrdí jeho doručení. V případě, že se již při doručení stroje objeví neshody, portál mu umožní tyto neshody nahlásit v podobě hlášení poruchy, nebo reklamačního protokolu.

Po registraci stroje bude uživateli portálu umožněno vytvoření RE zakázky v systému. Vytvoření RE zakázky bude zajištěno pomocí speciálních funkcí, které v RE zakázce vyplní všechny důležité informace. Tyto funkce budou spouštěny ze záznamu registrace stroje, aby bylo možné v RE zakázce vytvořit vztah s ST zakázkou. Funkce budou vytvořeny dvě – Vytvořit HP, Vytvořit RP. Každá z nich vytvoří nový záznam RE zakázky ve stavu Rozpracováno, avšak s odlišným charakterem (stav_plan).

Na základě informací z registrací stroje a přihlášeného uživatele se v nově vzniklé RE zakázce z pohledu uživatele předvyplní základní informace viz. *Tabulka 4 Zobrazené atributy na portále*.

Na pozadí se však doplní další, procesně důležité parametry RE zakázky:

- Vztah mezi RE a ST zakázkou
- Nadřazená organizace servisnímu středisku
- Cenová úroveň
- Měna

Poté uživatel WP vyplní ostatní informace o reklamaci. V tabulce níže jsou uvedeny všechny informace, které bude možné na portále zadat, a které z nich jsou povinné pro odeslání RE zakázky.

Teprve po odeslání začne servisní administrátor řešit daný případ. Ke kontrole, zda jsou vyplněny požadované informace, slouží v HeG tzv. integritní omezení.

Tabulka 4 Zobrazené atributy na portále

Atribut	Hlášení poruchy	Reklamační protokol
Reference	Předvyplněno	Předvyplněno
Typ stroje	Předvyplněno	Předvyplněno
Výroční číslo	Předvyplněno	Předvyplněno
Reference externí	Nepovinné	Nepovinné
Charakter	Předvyplněno	Předvyplněno
Časový stav	Předvyplněno	Předvyplněno
Datum přijetí	Předvyplněno	Předvyplněno
Stroj odpracoval	Povinné	Povinné
Výkon tažného prostředku	Povinné	Povinné
Typ půdy	Povinné	Povinné
Datum vzniku závady	Povinné	Povinné
Datum odstranění závady	xx	Povinné
Jméno, Příjmení	Povinné	Povinné
E-mail	Povinné	Povinné
Telefon	Nepovinné	Nepovinné
Popis problému	Povinné	Povinné
Subjekt	Povinné	Povinné
Příložené fotografie	Povinné	Povinné
Položky – ND, práce, cesta	xx	Povinné
Příložené dokumenty	Nepovinné	Nepovinné

Zdroj: vlastní zpracování

Po vyplnění všech povinných údajů bude možné RE zakázku odeslat pomocí funkce. Spuštěním funkce se změní časový stav (stav_real) na poríženo. V tento moment začne administrátor řešit RE zakázku dle stanoveného postupu.

4.2.3.1 Politika uživatelských účtů

Hlavní myšlenkou uživatelských účtů pro webový portál je, že každý z distributorů bude mít vlastní login do portálu, kde bude mít přístup k reklamacím pouze v rámci své organizace. Druhou možností bude přístup pro zaměstnance (obchodní manažery) BEDNAR FMT, kteří budou mít přes portál přístup k reklamacím distributorů, které spadají pod jejich oblast. Tento zaměstnanecký přístup bude sloužit pouze ke kontrolním účelům (read only).

Úrovně editačních práv

Navrhovaný systém bude umožňovat volbu editačních práv pro každý uživatelský účet. Úrovně těchto práv jsou následující:

- Administrační profil (Centrála) – kompletní administrační práva pro čtení, editaci a vytváření nových záznamů. Viditelnost záznamů celé organizace.
- Editační profil (Středisko) – omezená možnost editace a vytváření nových záznamů. Viditelnost záznamů omezena pouze na středisko (expozituru)
- „Read only“ profil – umožňuje pouze nahlížet do již existujících záznamů. Možnost editace či vytváření je zcela omezena.

Bezpečnost

Také třeba brát v potaz, že tenký klient se přihlašuje přímo do informačního systému. Je nutné omezit práva klienta tak, aby nemohlo dojít k narušení nebo úniku citlivých dat ze systému. Z tohoto důvodu byl navrhnout dvoufázový přístup do informačního systému.

4.2.3.2 Jazykové mutace

Vzhledem k tomu, že výrobce prodává své stroje po celém světě, je nutné zajistit jazykové mutace portálu. Důležitým požadavkem na jazykové mutace je alespoň částečně přivěťivá správa překladů. Pro potřeby portálu musí být vytvořena funkce překladače.

Připravované jazykové mutace:

- Česká
- Anglická
- Německá
- Francouzská
- Polská
- Ruská

Pro zavedení ruské verze portálu bude nejprve nutné provést změnu kódování znaků celé databáze, což je náročný proces. To může mít opozdit termín spuštění ruské verze portálu.

4.3 Kategorizace reklamací

Reklamace jsou vždy nežádoucím prvkem jakékoliv výroby a nelze je zcela potlačit. Pokud vznikne jakákoliv reklamace je důležité zajistit, aby se již neopakovala, a pokud ano, tak co nejméně krát. Lze však předpokládat, že se určité typy neshod budou opakovat. Z toho důvodu je nutné nastavit systém tak, aby co nejvíce zjednodušil řešení těchto opakovaných případů. Pro tyto účely bude v systému vytvořena nová databázová třída – Kategorie neshod. Třída bude sloužit pro evidenci opakujících se neshod, opravných sad a servisních informací. Každý záznam by měl mít jasně definované, pro které typy a verze strojů je použitelný. Některá z opravných sad či servisních informací se může vztahovat i pouze na konkrétní stroj (výrobní číslo).

4.3.1 Verze strojů

Zde nastává první problém, neboť současný systém neeviduje jednotlivé verze strojů. Nyní má každá ST zakázka vztahem definovaný typ stroje, např. TO 6000. Existují však i různé verze tohoto typu stroje, jako např. TO 6000 AA, TO 6000 AB atd. Bude tedy nutné vytvořit nový pořadač Verze strojů, který bude kopií pořadače Typy strojů, ale bude obsahovat záznamy typů strojů včetně všech jejich verzí. Každý typ stroje bude mít vztah na všechny své verze.

4.3.2 Detail záznamu kategorie reklamace

Jednotlivé záznamy musí obsahovat podrobné informace o neshodě, které budou sloužit servisním administrátorům pro jasnou identifikaci dané neshody v případě reklamace.

- Reference – maska např.: FC##### (failure code)
- Název – stručný popis problému.
- Ovlivněné stroje – databázový vztah do pořadačů: výrobní čísla, typy strojů, verze strojů.
- Charakter reklamace
 - Servisní informace
 - Opravná sada
 - Reklamace
- Uznání v rámci reklamace
 - Ano, vždy

- Ano, pokud je stroj v záruce
- Ne
- Úhrada – oddělení, které hradí náklady
- Subjekt – konstrukční celek, kterého se daný problém týká.
- Příčina – např. konstrukční vada, chyba výstupní kontroly, špatné používání stroje atd.
- Závažnost
 - Stroj může pracovat
 - Stroj nemůže pracovat
 - Za určitých podmínek
- Odhadované náklady (celkem/na jeden stroj)
- Termín opravy – v případě servisní informace.
- Postup řešení – slovní popis opravy
- Dočasná oprava – ano/ne
- Klíčová slova – slouží k vyhledávání mezi jednotlivými kategoriemi
- Příložené dokumenty – technické výkresy, PDF soubory
- Vzorové fotografie
- Položky

Každý záznam bude obsahovat položky kmenových karet. Do položek bude vždy nutné zadat všechny náhradní díly potřebné pro opravu a počet normohodin určených pro opravu. Tyto položky budou porovnávány s položkami v reklamačním protokolu v případě reklamace.

4.3.3 Zodpovědná osoba

Samotná příprava systému pro evidenci neshod je důležitá, ale zároveň je nutné rozhodnout, kdo bude mít zodpovědnost za data. Samotnou tvorbu jednotlivých záznamů by měli vytvářet servisní administrátoři, kteří v tomto směru mají největší přehled. Následně bude vytvořený záznam předán ke schválení na oddělení, které neshodu zapříčinilo.

4.4 Nápravná opatření

Dalším prvkem racionalizace reklamačního procesu bude evidence nápravných opatření. Nápravná opatření budou sloužit ke zlepšování procesů a produktů tím, že pomohou minimalizovat příčiny vzniklých neshod. Jako vstupní data budou využity především reklamační data, ale bude možné spolupracovat i s výrobou a nákupním oddělením.

U každého nápravného opatření bude definován atribut stav_real určující jeho aktuální stav řešení. Stav pro nápravná opatření budou následující:

- Plán
- Identifikace příčin
- Zavedení
- Platné

4.4.1 Servisní informace

Jedním z příkladů nápravného opatření může být plošná náprava neshodných výrobků. Toto nastává v případě, kdy je identifikována totožná neshoda na více strojích, které již byly prodány zákazníkům. Tato neshoda se však zatím nemusela projevit na funkčnosti stroje, ale přesto je žádoucí tuto neshodu odstranit a tím předejít potenciální poruše stroje. Až doposud nebyl tento proces plošných oprav strojů řádně definován.

4.4.1.1 Identifikace příčiny

Jako zdroje informací o takových neshodách slouží reklamační data, informace z výroby – výstupní kontrola nebo z vývojového centra. Prvním krokem při odhalení neshody je identifikace příčiny a závažnost potenciálních následků. Vždy je nutné pověřit osoby (vytvořit tým), které budou zodpovídat za řešení daného opatření. Tento tým se bude lišit v závislosti na charakteru neshody.

4.4.1.2 Identifikace strojů

Dalším krokem je identifikace konkrétních strojů s danou neshodou. Realizační tým bude muset provést podrobnou analýzu a zjistit, které stroje jsou danou neshodou ovlivněny.

4.4.1.3 Stanovení postupu řešení

Realizační tým má za úkol navrhnout postup řešení. Je nutné stanovit, zda je možné provést pouhou výměnu dílů, nebo je třeba konstrukční zásah. V některých případech lze problém vyřešit i změnou v návodu použití stroje. Přesto je nutné o této změně informovat distributory pomocí servisní informace.

Výsledkem tohoto úkolu je:

- Postup řešení – jednotlivé kroky opravy.
- Potřebné náhradní díly a počet normohodin, které budou následně uznány v rámci záruční opravy.
- Stanovení termínu, do kterého je nutné provést opravu a odeslat reklamační protokol.

Všechny výše zmíněné informace musí být předány na servisní oddělení, které musí zajistit, aby se tyto informace dostaly k distributorům a zákazníkům. Je nutné vytvořit PDF dokumenty dle vzorového formuláře a zajistit překlady dokumentu do požadovaných jazyků. Jazykové mutace se budou odvíjet od lokací strojů, které byly pro danou servisní informaci identifikovány. K určení lokací strojů poslouží registrace strojů z webového portálu, které obsahují informace o aktuálním umístění stroje – sklad distributora, zákazník atd.

Vytvořené dokumenty budou následně vystaveny na webovém portále, kde bude mít distributor možnost si je zobrazit. Každý distributor, který zajišťuje servis identifikovaných strojů, bude současně kontaktován emailem ohledně této servisní informace. O servisních informacích je nutné informovat i obchodní zástupce pro jednotlivé trhy, kteří mají osobní kontakt s distributory a mohou napomoci k odstranění neshody.

4.5 Automatizace procesů

Dalším důležitým bodem racionalizace reklamačního procesu je automatizace procesů, který výrazně sníží administrativní nároky na reklamační řízení a tím zkrátí dobu řešení jednotlivých případů. Informační systém HeG poskytuje velké množství nástrojů pro automatizaci, které ovšem doposud nebyly v dostatečné míře využívány.

4.5.1 Výpočet záruční doby

V současné době je výpočet záruční doby prováděn manuálně servisním administrátorem. Samotný výpočet není zcela jednoduchou záležitostí, neboť je závislý na více vstupních datech – datum doručení stroje distributorovi, datum zahájení předvádění (v případě demo stroje), datum předání stroje zákazníkovi, délka skladování a zda se jedná o distributora, či výhradního dovozce, jak bylo řečeno v kapitole 3.6.3.1. Po zavedení registrací strojů bude možné tento výpočet provádět automaticky pomocí funkce HeG. Konec záruční doby je možné vypočítat až v momentu, kdy se stroj začne používat a až se tato informace dostane k výrobcí – změna stavu registrace stroje na DEMO, či zákazník.

Po změně stavu registrace stroje provede servisní administrátor důkladnou kontrolu zadaných informací a přiložených dokumentů (předávací protokol) a následně spustí výpočet záruční doby, který toto datum zapíše v databázi k příslušné ST zakázce. Toto datum se zároveň zobrazí distributorovi na webovém portálu. Distributor tak má jasnou informaci o tom, kdy bude jeho stroj po záruce.

4.5.2 Automatické generování dokumentů

Současná administrace vyžaduje množství času pro tvorbu dokumentů, které jsou zasílány distributorovi. Jedná se především o podklad k fakturaci při uznání reklamace. K urychlení procesu a snížení možností pro lidskou chybu je možné vytvořit tiskovou šablonu, která bude tvořena z informací v RE zakázce. Vzhledem k faktu, že výše navrhované úpravy zajistí, že všechny informace o reklamaci budou již v databázi (ne v excelovém souboru), bude možné takovou tiskovou šablonu tvořit automaticky, bez manuální práce administrátora.

Schválení RE zakázky probíhá v momentě změny atributu stav_real na hodnotu Fakturace. Tato změna je prováděna funkcí, viz. kapitola 4.1.3.1. Z této funkce bude možné vytvořit dávku, která změní stav RE zakázky a zároveň vytvoří podklad k fakturaci dle tiskové

šablony a odešle distributorovi v příloze emailu společně s vyjádřením k reklamaci. Tisková šablona a email mohou být vytvořeny vícejazyčné a distributorovi se dokumenty odešlou v požadovaném jazyce. Tato tisková šablona bude zároveň zobrazena na webovém portálu.

4.5.3 Proces schvalování nákladů

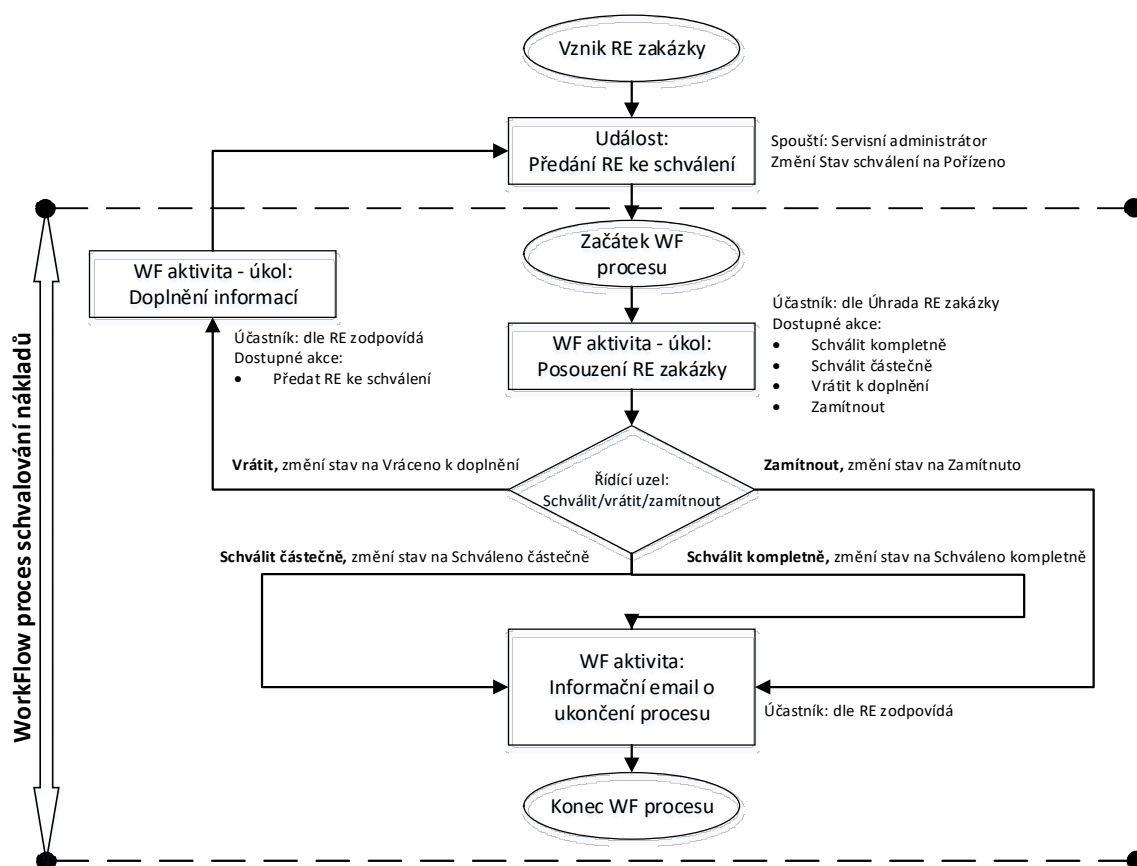
Informační systém HeG obsahuje modul Workflow, který umožňuje do značné míry automatizovat množství procesů, např. schvalovací. V rámci reklamačního řízení je proces schvalování velmi zásadní. V množství případů nemá servisní administrátor dostatek kompetencí pro posouzení, zda bude reklamační uznána, či zamítnuta, a které oddělení ponese náklady. Z toho důvodu je nutné danou reklamaci předat ke schválení na příslušné oddělení. Současný systém schvalování probíhá pomocí emailové komunikace, které nemusí být v tomto ohledu vždy dostatečně efektivní. Pro zlepšení tohoto procesu bude využito právě modulu Workflow, který je ke schvalovacím procesům přímo určený. Modul umožňuje definovat celý proces pomocí vývojových diagramů a pro jednotlivé uzly a aktivity je možné přiřadit akce a uživatele, kteří je budou provádět.

V případě, že bude servisní administrátor potřebovat vyjádření od jiného oddělení, pomocí Workflow akce předá úkol na příslušné oddělení dle informace v atributu Úhrada RE zakázky. Předpokladem předání takového úkolu je, že RE zakázka obsahuje dostatečné množství informací pro její posouzení, např. fotografie, odhadované náklady, detailní popis problému atd. Jednotlivé záznamy oddělení budou obsahovat konkrétní zaměstnance, kteří jsou zodpovědní za posuzování reklamací za dané oddělení. Tito zaměstnanci obdrží email o přidělení úkolu (Posouzení RE zakázky) a termín jeho splnění. Modul Workflow jim umožní provést definované akce pro jeho splnění. V případě schvalování budou akce následující:

- Vrátit k doplnění – v případě nedostatečných informací.
- Zamítnout – v případě neoprávněné reklamace
- Schválit částečně – například pokud některé položky reklamace nesouvisí s původní příčinou neshody.
- Schválit kompletně – dané oddělení ponese plnou výši nákladů za tuto reklamaci

Každá z výše uvedených akcí donutí uživatele k přidání povinného komentáře. Komentář slouží k uvedení důvodu, proč zvolil právě tuto akci. Provedením jedné z akcí obdrží servisní administrátor email o dokončení procesu schvalování. Email bude obsahovat výsledek procesu a příložený komentář. Schéma procesu je zobrazeno na následujícím vývojovém diagramu.

Pro potřeby schvalovacího procesu je nutné na RE zakázce vytvořit nový atribut Stav schválení, který bude nabývat hodnot: Pořízeno, Vraceno k doplnění, Zamítnuto, Schváleno kompletně, Schváleno částečně. V případě kompletního či částečného schválení již nebude možné změnit hodnotu v poli Úhrada RE zakázky.



Obr. 6 Workflow proces schvalování nákladů

4.5.4 Automatizovaná alokace nákladů

Alokace nákladů mezi jednotlivá oddělení probíhá pomocí VPD, kterou jsou v současné době vystavovány manuálně a jejich vystavení a výpočet částky bývá časově náročný a je zde mnoho prostoru pro lidskou chybu. Z toho důvodu je třeba tento proces z větší

části automatizovat. K automatizaci bude nejprve třeba implementovat výše zmíněné úpravy, a to především využití položek na RE zakázce a Workflow proces schvalování RE zakázek.

Ke každé RE zakázce se vystavuje VPD v momentě, kdy dojde k zaúčtování přijaté faktury od distributora. V tuto chvíli vznikají na RE zakázce celkové náklady ve výši faktury. Tyto náklady se dále dělí na

- Skutečné náklady k reklamaci (pořizovací cena dílů, náklady na provedenou práci a proplacené kilometry cesty).
- Marži přidanou skladem náhradních dílů při prodeji ND.

Z toho důvodu dochází vždy k vystavení dvou VPD. První je vždy vystaveno na oddělení náhradních dílů a druhé je vystaveno na oddělení zodpovědné za reklamaci (Dle atributu Úhrada RE zakázky).

4.5.4.1 Výpočet marže náhradních dílů (ND)

Pro výpočet marže ND je nutné znát skladovou evidenční cenu dílů a prodejní cenu na distributora. Každá kmenová karta tyto informace v systému obsahuje a každá Re zakázka obsahuje položky náhradních dílů, které byly pro opravu použity. Při výpočtu je nutné zohlednit rozdílné měny na RE zakázce, neboť VPD je vždy nutno vystavit v českých korunách. Informace o měně je opět obsažena v každé RE zakázce.

Pokud měna RE zakázky = CZK:

$$\text{Marže ND} = \sum \text{Prodejní cena použitých dílů} - \sum \text{Skladová evidenční cena}$$

Pokud měna RE zakázky = EUR:

$$\text{Marže ND} = \sum \text{Prodejní cena použitých dílů} * \text{aktuální kurz} - \sum \text{Skladová evidenční cena}$$

Vystavení VPD v této částce bude realizováno prozatím pomocí funkce Vystavit VPD na ND, kterou vždy dle uvážení spustí servisní administrátor. Následně po důkladném otestování bude možné funkci zcela automatizovat, například ihned po zaúčtování faktury. Funkce zároveň přidá na VPD příznak „ND“ na základě kterého bude jasně stanoveno, že k dané RE zakázce již bylo na náhradní díly VPD vystaveno. Pokud již k RE bylo dříve vystaveno VPD, nebude možné funkci spustit podruhé.

4.5.4.2 Skutečné náklady k reklamaci

Zbytek po odečtení marže ND od celkových nákladů představuje částku, která musí být alokována na příslušné oddělení. Vystavení VPD opět proběhne pomocí funkce, která vypočítá částku a vystaví doklad. Cílové oddělení na VPD bude dle informace v Úhrada RE zakázky Tuto funkci bude opět zprvu spouštět servisní administrátor.

$$\text{Skutečné náklady} = \sum \text{nákladů RE zakázky} - \text{Marže ND}$$

V případě, že již byla RE zakázka dříve schválena daným oddělením pomocí Workflow procesu, bude možné vystavené VPD rovnou automaticky schválit (pokud výše VPD bude odpovídat výši schváleným nákladům) a v budoucnu i zaúčtovat, což by značně zkrátilo celkový proces alokace nákladů.

4.6 Kontrola a reporting

Požadavky vedení společnosti zahrnují i pravidelné reportování informací získané z RE zakázek.

4.6.1 Týdenní report stavů a výkonnosti

První z reportů je hodnocení stavů řešení případů a prokazování výkonnostních ukazatelů. Toto reportování bude probíhat na týdenní bázi. Report bude obsahovat následující informace:

- Celkový počet přijatých reklamačních zakázek
- Stav řešení reklamačních protokolů
- Stav řešení hlášených poruch
- Průměrné výkony jednotlivých administrátorů
 - Za týden vyřešeno RP, HP
 - Za měsíc vyřešeno RP, HP
 - Doba řešení RP, HP
- Celkové počty RP a HP v jednotlivých zemích včetně nákladů
- Doba řešení RP a HP v jednotlivých zemích

4.6.2 Report pro vývoj

Na základě dat z RE zakázek je možné získávat důležité informace pro konstrukci a vývoj. Po implementaci změn RE zakázek bude možné poskytnout hodnocení dle typů a verzí strojů, konstrukčních celků, příčin poruch a jejich kategorií.

4.7 Další kroky zlepšování

Zlepšování procesů není vždy jednorázová záležitost. Vše je nutné neustále hodnotit a zlepšovat dle PDCA cyklu. Všechny výše zmíněné dílčí zlepšení je nutné nejprve implementovat, posoudit jejich přínos a následně bude možné provádět další zlepšení, ať už zlepšení těchto úprav či zcela nasazení nových. Reklamační proces i po implementaci všech úprav bude mít stále množství nedostatků a možností pro zlepšení. Podrobné popsání všech plánovaných změn by však bylo nad rámec této práce, ale krátce je lze zmínit.

4.7.1 Reklamáce na dodavatele a zpětná logistika

V budoucnu bude třeba zavést systém pro řešení reklamací s dodavateli. Na neustálém zvyšování počtu reklamací má značný podíl právě i vadné komponenty od dodavatelů. V současné době však není zavedený žádný definovaný proces, jak takové reklamáce řešit, i díky tomu se řešení těchto případů často prodlužuje. Bude nutné vytvořit nový pořadač záznamů těchto reklamací. Záznam reklamáce na dodavatele bude možné propojit s existující RE zakázkou.

Druhou částí musí být i zpětná logistika reklamovaných dílů, neboť v minulosti docházelo k chybám a ztrátám při vracení dílů od distributorů. Tento druh logistiky zahrnuje systém pro navrácení dílů a skladovou evidenci.

4.7.2 Předprodejní servis PDI

V rámci zvyšování spokojenosti koncového zákazníka je důležité, aby vždy obdržel bezvadný produkt. Pokud stroj obsahuje nějakou výrobní vadu, je žádoucí ji co nejdříve odhalit a napravit. K tomuto účelu slouží výstupní kontrola. Pokud i přes výstupní kontrolu projde stroj s určitou neshodou, může být provedena ještě kontrola distributorem přímo před předáním stroje zákazníkovi. Pro tyto účely by měl sloužit tzv. předprodejní servis. Aktuálně je zaváděn systém pro předprodejní servis PDI (Pre-Delivery Inspection) s určitým motivačním programem pro distributory, aby tento servis řádně prováděli.

4.7.3 Pravidelné školení zaměstnanců

Součástí zlepšování reklamačního procesu musí být i angažovanost lidí. Je třeba zúčastněné osoby neustále informovat o prováděných změnách a školit, jak mají se systémem pracovat. Je důležité, aby každý z pracovníků servisního oddělení znal dokonale celý proces.

Pro účely školení zaměstnanců bude vytvořena servisní příručka, která detailně popíše veškeré úkony a povinnosti servisních administrátorů. Zároveň tato příručka značně zjednoduší školení nových pracovníků.

5 Ekonomické zhodnocení přínosu

Navrhované změny budou mít značný vliv na snížení administrativní náročnosti reklamačního procesu. Snížení administrativní zátěže by mělo mít přímý vliv na mzdové náklady servisního oddělení, neboť bude možné snížit počet administrativních pracovníků servisu. Aktuálně na této pozici pracují tři zaměstnanci a po implementaci navrhovaných změn bude možné tento počet snížit na dva. Nepřímý ekonomický efekt změn, především zlepšení komunikace, bude mít vliv na zlepšení vztahů s distributory a zákazníky. V tomto případě se jedná o kvalitativní přínos, který bude složité kvantifikovat. Navrhované změny nebudou mít přímý vliv na tržby a výnosy z prodejů.

Na implementaci veškerých změn bude nutná spolupráce mezi konzultantem a SQL programátorem. Ostatní úkonu budou řešeny formou externí služby, což je podrobněji vysvětleno v následující tabulce.

Tabulka 5 Odhadované náklady na navrhované změny

Úkony	Odhadovaná pracnost (měsíce)	Odhadované náklady
Úpravy formuláře, časových stavů – konzultant	0,5	9 715,00 Kč
Úpravy formuláře, časových stavů – SQL programátor	0,5	26 800,00 Kč
Analýza webového portálu (WP)	1	19 430,00 Kč
Nákup licence WP	Pořízení SW	35 000,00 Kč
Aplikace WP	Externí služba	130 000,00 Kč
Dodatečný vývoj WP	Externí služba	20 000,00 Kč
Implementace WP – konzultant	2	38 860,00 Kč
Implementace WP – SQL programátor	2	107 200,00 Kč
Překlady pro WP	Externí služba	10 000,00 Kč
Implementace jazykových mutací do WP	1	19 430,00 Kč
Kategorizace, nápravná opatření – konzultant	1	19 430,00 Kč
Kategorizace, nápravná opatření – SQL programátor	1	53 600,00 Kč
Automatizace procesů – konzultant	1	19 430,00 Kč
Automatizace procesů – SQL programátor	1	53 600,00 Kč
Návrh reportů	1	19 430,00 Kč
Tvorba servisní příručky	0,5	9 715,00 Kč
Celkem	12,5	591 640,00 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Pro jednotlivé kroky úprav budou vypočítány přímé mzdové náklady zaměstnanců v průběhu realizace projektu. Do celkových nákladů budou samozřejmě zahrnuty i pořizovací ceny SW. Náklady jsou rozprostřeny dle jednotlivých úkonů, které na sebe navazují. Nejvyšší náklad představuje vývoj a implementace webového portálu.

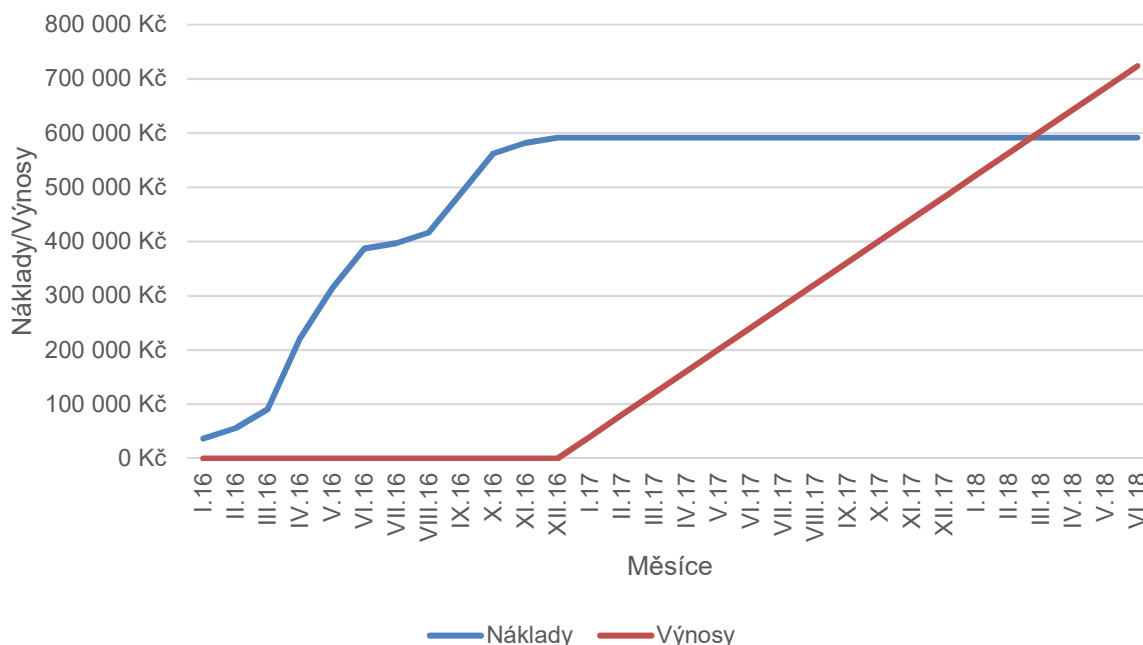
5.1.1 Doba návratnosti investice

Pro hodnocení investice je zvolena metoda výpočtu prosté doby návratnosti investice TN_p , která představuje dobu, za kterou peněžní příjmy CF (úspora nákladů) vyrovnají počáteční výdaj na investici IN.

$$TN_p = \frac{IN}{CF} = \frac{591\,640\text{ Kč}}{40\,200\text{ Kč}} = 14,71\text{ měsíců} \approx 1,23\text{ roku}$$

Kompletní nasazení změn v procesu je plánováno rok od počátku analýzy projektu. Následující graf zobrazuje investice během prvního roku realizace. Výnosy představují ušetřené náklady za administrativního pracovníka. Bod zvratu (průnik nákladů s výnosy) je stanoven dle výpočtu 1,23 roku od implementace systému.

Graf 5 Časový průběh investic a výnosů během realizace projektu



Zdroj: vlastní zpracování

6 Závěr

Primárním cílem této diplomové práce bylo vytvořit návrh systému a metod pro efektivní řízení reklamačního procesu a jeho racionalizaci ve vybrané společnosti za pomoci informačního systému.

Pro splnění tohoto cíle bylo nutné nejprve analyzovat současný stav literatury týkající se reklamačním řízením a kvalitou. Tento rozbor poskytl důležité teoretické základy pro vlastní praktickou část práce. Nabídka literárních titulů týkajících se přímo reklamačním řízením není příliš široká, proto se mezi literárními zdroji objevují i odborné články, které však často vychází z totožných titulů.

Dalším krokem k dosažení definovaného cíle bylo provedení podrobné analýzy současného stavu reklamačního procesu ve společnosti BEDNAR FMT s.r.o. Tato analýza byla provedena na základě osobního zkoumání reklamačního procesu v rámci odborné praxe. Jako součást analýzy současného stavu byly identifikovány požadavky vedení společnosti, ke kterým bylo nutné při následném návrhu přihlížet. Na závěr rozboru současného stavu byly identifikovány nejzásadnější silné a slabé stránky vycházející z reklamačního procesu a zároveň příležitosti a hrozby vnějšího prostředí. Z identifikovaných bodů byla sestavena SWOT mřížka na základě, které bylo možné definovat strategie pro výslednou racionalizaci reklamačního procesu. Závěry SWOT analýzy identifikovaly největší nedostatky v komunikačním procesu mezi distributory a výrobcem. Další slabou stránkou zkoumaného systému byla nedostatečně podrobná evidence jednotlivých reklamací a nadměrná administrativní zátěž pracovníků servisního oddělení vzhledem k rostoucímu počtu reklamací.

Nejdůležitějším prvek diplomové práce byl návrh dílčích zlepšení reklamačního procesu s využitím komerčního SW a nástrojů zlepšování kvality. Jednotlivá zlepšení vycházely identifikovaných strategií, požadavků vedení společnosti a odrážely zásady norem řady ISO 9000.

Hlavním bodem zlepšení reklamačního procesu bylo navržení webového nástroje pro obousměrnou komunikaci mezi servisním oddělením výrobce a distributory. Komunikační nástroj byl navržen formou webového portálu, který bude sloužit pro zadávání a evidenci reklamací. Součástí webového portálu budou i registrace strojů, které poskytnou informace o koncových uživateli strojů a budou sloužit jako evidence předávacích protokolů.

Od webového portálu se očekává především zlepšení komunikace a vyšší informovanost distributorů o průběhu reklamačního procesu. Dále také dojde ke zjednodušení administrace.

Bylo také nutné navrhnout změny v samotné administraci reklamací. Byl navržen nový formulář reklamačních zakázek, který nyní obsahuje podrobné informace o samotné reklamaci, například konstrukční celek, příčinu problému, kategorii atd. Tyto informace bude nyní možné pravidelně analyzovat, reportovat a využít ke zlepšování produktů a procesů. Revizí také prošly časové stavy reklamace, které nyní věrohodněji odrážejí jednotlivé stavy reklamačního procesu a lze jednoznačně určit, ve které fázi procesu se reklamace nachází.

Z metod pro zlepšování kvality byly navrženy nástroje pro řízení a evidenci nápravných opatření, které poslouží efektivnímu zlepšování produktů a procesů a tím k minimalizaci počtu neshodných výrobků. Dále byla navržena evidence kategorií reklamací, která bude využívána pro zjednodušení reklamačního řízení opakovaných případů. Jako preventivní opatření byl navržen systém předprodejních servisů (PDI), který by měl zajistit zvýšení spokojenosti zákazníků a tím i do budoucna zvýšit tržby z prodejů strojů.

Současné možnosti informačních systémů poskytují nástroje pro automatizaci procesů, která je nedílnou součástí efektivních podnikových procesů. V návrhu byly tyto nástroje využity pro automatizaci rutinních úkonů servisních administrátorů. Konkrétně například automatická alokace nákladů, tvorba tiskových dokumentů (podklady k fakturaci), předávání jednotlivých případů mezi odděleními.

Následně byly identifikovány další návrhy pro budoucí zefektivnění reklamačního procesu. Po zavedení dílčích opatření a následném ostrém provozu bude provedena kontrola a hodnocení (například formou dotazování klíčových uživatelů systému) na základě, které bude možné systém neustále zlepšovat.

Na závěr diplomové práce byly zhodnoceny ekonomické aspekty navrhovaných zlepšení, především byl vytvořen finanční plán investic do vývoje a implementace jednotlivých systémů. Plánované investice by měly přinést snížení režijních nákladů pro servisní oddělení v podobě snížení počtu administrativních pracovníků. Na základě poměru investičních nákladů ku očekávaným úsporám byla vypočítána doba návratnosti investice.

Mezi dalšími přínosy navrhovaného systému je především zlepšení komunikace s distributory a tím zlepšení vztahů. Navrhovaný systém umožňuje získávání důležitých informací pro výrobu a konstrukci, ale zároveň slouží k získávání dat o koncových zákaznících pro obchodní a marketingové účely. Obecně lze říci, že návrhy zvýší celkovou efektivitu reklamačního procesu.

Závěrem lze říci, že optimální stav reklamačního procesu by byl takový, když by žádné reklamace neexistovaly a výrobce by dodával stoprocentně kvalitní a vždy shodné výrobky. Avšak takového stavu je prakticky nemožné dosáhnout, proto je velice důležité mít řádně definovaný a efektivní reklamační proces v každé společnosti. Strategickým cílem reklamačního procesu je vytvoření komplexního systému pro zlepšování produktů a poskytnutí nástrojů pro minimalizaci, a především prevenci neshod. Návrhy obsažené v diplomové práci dle mého názoru naplnily definovaný hlavní cíl i jednotlivé dílčí cíle. Ale bohužel některým podkapitolám nebylo možné věnovat dostatek prostoru v rámci této diplomové práce.

Navrhované zlepšení by měly posunout úroveň administrace společnosti na alespoň druhou úroveň. Avšak neustálý vývoj informačních technologií jde stále kupředu a v budoucnu bude možné systém neustále vylepšovat a dostat se do bodu, kdy reklamační řízení bude probíhat zcela automaticky.

7 Použité zdroje a ostatní reference

BEDNAR FMT s.r.o. 2016. *Výroční zpráva 2015*. Praha : BEDNAR FMT s.r.o., 2016.

Blischke, W. R., Karim, R. M. a Murthy, P. D.N. 2011. *Warranty Data Collection and Analysis*. London : Springer, 2011. ISBN: 978-0-85729-646-7.

Crespo, V. G. 2012. Contractual and quality aspects on warranty. *International Journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 29, 2012, Sv. ss 3 pp.

CTN při České společnosti pro jakost. 2016. *ČSN ISO 9001*. Praha : Úřad pro technickou normalizaci, meteorologii a státní zkušebnictví, 2016.

Evropská unie. 1999. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/44/ES. *Eurlex.cz*. [Online] 25. Květen 1999. [Citace: 15. Leden 2017.] <http://www.eurlex.cz/dokument.aspx?celex=31999L0044>.

Nenadál, J., a další. 2008. *Moderní management jakosti*. Praha : Management Press, 2008. ISBN: 978-80-7261-186-7.

Parlament České republiky. 2012. Zákon č. 89/2012 Sb. *Občanský zákoník*. [Online] 22. Březen 2012. [Citace: 12. Únor 2017.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>.

Sumathi, S a Esakkirajan, S. 2007. *Fundamentals of Relational Database Management Systems*. New York : Springer, 2007. ISBN 978-3-540-48397-7.

Tyrychtr, J. 2015. *Provozní a analytické databáze*. Praha : ČSVIZ, 2015. ISBN 978-80-87968-02-4.

Verband der Automobilindustrie e. V. . 2010. *Zajištění kvality v životním cyklu produktu – Standardizovaný reklamační proces*. Praha : Česká společnost pro jakost, 2010. ISBN: 978-80-02-02276-3.

Vintr, M. 2006. Současný stav v oblasti predikce záručních nákladů. *statspol.cz*. [Online] Červen 2006. [Citace: 28. Leden 2017.] <http://www.statspol.cz/sdcsts/brno2006/1050full.pdf>.

Vymětal, D. 2009. *Informační systémy v podnicích – Teorie praxe projektování*. Praha : Grada Publishing, 2009. ISBN: 978-80-247-6280-7.

Zelený, L. 2015. Čtyři rady od dTestu: Nákupy na IČO a reklamace. *Penize.cz*. [Online] 26. Květen 2015. [Citace: 25. Leden 2017.] <http://www.penize.cz/podnikani/300552-ctyri-rady-od-dtestu-nakupy-na-ico-a-reklamace>.

Seznam obrázků

Obr. 1 Faktory ovlivňující náklady na reklamace	5
Obr. 2 Oblast krytí dvourozměrnou zárukou, zdroj: (Vintr, 2006)	6
Obr. 3 Životní cyklus produktu z pohledu reklamačního řízení.....	10
Obr. 4 Schéma současného procesu reklamace, zdroj: vlastní zpracování	23
Obr. 5 Časový průběh RE zakázky.....	36
Obr. 6 Workflow proces schvalování nákladů	51

Seznam grafů

Graf 1 Trend růstu tržeb z prodeje strojů za posledních 5 let	27
Graf 2 Trend růstu reklamací strojů za posledních 5 let.....	27
Graf 3 Poměr reklamačních nákladů na tržbách za posledních 5 let.....	28
Graf 4 Průměrné náklady na jednu reklamaci za posledních 5 let	28
Graf 5 Časový průběh investic a výnosů během realizace projektu.....	57

Seznam tabulek


Tabulka 1 SWOT matice	32
Tabulka 2 Výběr řešení – bodovací tabulka	38
Tabulka 3 Matice externích stavů pro portál	41
Tabulka 4 Zobrazené atributy na portále	43
Tabulka 5 Odhadované náklady na navrhované změny	56

Seznam použitých zkratk

B2B – Business to Business
IČO – Identifikační číslo organizace
IS – Informační systém
RP – Reklamační protokol
HP – Hlášení poruchy
UDA – Uživatelem definovaný atribut
ST – Zakázka stroje
RE – Reklamační zakázka
VPD – Vnitropodnikový doklad
WP – Webový portál
HeG – Helios Green
ND – Náhradní díly
PDI – Pre-Delivery Inspection
SQL – Structured Query Language

Přílohy

Příloha 1 – Současná podoba reklamačního protokolu (soubor XLS)

		BEDNAR FMT s.r.o. LOHENICKÁ 607 190 17, PRAHA 9 - VINOŘ											
REKLAMAČNÍ PROTOKOL													
		Číslo	3/2015B										
DEALER													
Název společnosti:													
Servisní středisko:													
Kontakt:													
ZÁKAZNÍK													
Jméno:													
Adresa:													
Kontakt:	Tel:	Email:											
STROJ													
název	typ	výrobní číslo											
SWIFTER	SO 6000 4S												
odpracoval (ha)	výkon tažného prostředku	typ půdy											
do 300 ha	200 - 250 HP	střední											
PORUCHA - přesný popis poruchy (příčina, následek, nefunkční věci...): Únik oleje z levého zadního hydraulického válce rozkládání bočních sekcí. Demontáž hydraulického válce, rozmontování, zjištění kaz v povrchové úpravě pístní tyče. Pístní tyč nelze samostatně objednat, objedná nového hydraulického válce a následná montáž, zkouška a kontrola.													
POŽADOVANÉ NÁHRADNÍ DÍLY (katalogové číslo):													
č.	katalogové číslo	název ND	ks	jednotková cena	cena celkem	č.	katalogové číslo	název ND	ks	jednotková cena	cena celkem		
1.	KM010584	hydr.válec	1			6.					- Kč		
2.					- Kč	7.					- Kč		
3.					- Kč	8.					- Kč		
4.					- Kč	9.					- Kč		
5.					- Kč	10.					- Kč		
Závada odstraněna			Vadné díly				Fotodokumentace						
ANO			uloženy u dealera				<input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE						
PROVEDENÁ PRÁCE (popis práce)													
Druh práce										Počet hodin			
1. Demontáž pístice, rozmontování, montáž nové, zkouška a kontrola										1 hodin			
2.										hodin			
3.										hodin			
4.										hodin			
5.										hodin			
6.										hodin			
7.										hodin			
8.										hodin			
VYNALOŽENÉ NÁKLADY (podle smluvních sazeb výrobce)													
		Počet hodin		Smluvní sazba		Cena celkem							
Přímé náklady na odstranění závady		1	hod.	/ hod		Kč							
Náklady na transport		84	Km	/ Km		Kč							
Celková cena náhradních dílů								- Kč					
CELKOVÉ NÁKLADY													
DATUM													
Předání stroje			Vznik závady			Odstranění závady			Sepsání hlášení				
31.07.2014			07.04.2015			15.04.2015			17.04.2015				

Příloha 2 – Současný formulář RE zakázky

Základní údaje		UDA		
Reference:	215RE0044	Název:	MZ4500BC7773E - poškozené krycí plechy	
Datum přijetí:	12.11.2014 15:11	Druh zakázky:	REKLAMACE	
Datum rabatu:	12.11.2014 00:00	Rabat hlavička:		
Prodejce:				
Expozitura:				
Bankovní spojení prodejce:				
Zákazník:				
Expozitura:				
Charakter zakázky:	Výroba	Časový stav zakázky:	Zhotoven	
Poznámka obchodu:	Milan Mráz 12.11. mail Jan Slavík 28.11.		Prodloužená záruka:	Ne
Charakter zakázky:	Výroba			
Časový stav zakázky:	Zhotoven			
Poznámka Servis:	loupe se barva - reznou krycí plechy rámu a popraskaly díry - úchyty nožů na prostředním rotoru viz. foto. Je to letošní stroj předán zákazníkovi 30.6. viz. předávací protokol.			
Reklamacie neuznána. Dohoda s Milanem Mrázem, že se servis u stroje zastaví při cestě do jižních Čech, příslíbena oprava kroucích p...				
Automatické přepočítávání částek na formuláři:	<input checked="" type="checkbox"/>			
Měna:	<input type="checkbox"/>	Datum kurzu:	<input type="text"/>	
Kód měny:	<input type="text"/>	1 /	<input type="text"/>	
Sazba:	Základ:	DPH:	Celkem:	
		0,00	0,00	
		0,00	0,00	
		0,00	0,00	
		0,00	0,00	
Zaokrouhlení celkem:	0,00	Cena celkem:	0,00	
		Cena celkem měna:	0,00	
Druh pohybu:		Cenová úroveň:		
Sklad:		Útvar:	5100	
Zodpovídá:	Zeman Miroslav			
Telefon:		Fax:		
Stav fakturace:	Zapsáno			
Typ fakturace:	Faktura	Fakturovat:	0,00	
Zálohy:	0,00	Fakturováno:	0,00	
Schvalovat:	Ne	Rozpis položek:	Ano	
Platební podmínka:				
Plán	Realita			
Poeátek plán:	12.11.2014 00:00	Poeátek realita:	12.11.2014 00:00	
Plánované datum zprovoznění:		Skutečné datum zprovoznění:		
Datum výroby:	29.04.2015 18:00	Konec realita:	23.04.2015 00:00	
Délka plán (dny):	169	Délka realita (dny):	163	
Délka plán (prac. dny):	110	Délka realita (prac. dny):	106	
Datum záruky:				
Odhadované náklady:	35 000,00	Odhadované výnosy:		
Náklady plán:		Náklady realita zak:		
Výnosy plán:		Výnosy realita:		
Cena základ celkem:	0,00	Cena základ hierarchie:		

Vztahy Vztahy položek

- Baleno v
- Bext. Externí dokumenty
- MZ4500BC7773E.xlsx
- Bext. Fotky expedice
- Bext. Fotky servisu
- Bext. Interní dokumenty
- Bext. Přílohy
- Bext. Protokoly předávací
- Bext. Protokoly stroje
- Ceník zboží
- Destinace povolené
- Dokumenty
- Doplnkové zakázky (stroje)
- Dopravní prostředek
- Dopravní prostředek
- Druh příjmu/výdaje
- Faktury došlé
- Finanční plnění smlouvy
- Finanční plnění smlouvy
- FMEA
- Fotky z expedice (old)
- Hlavní zakázka (stroj)
- 214ST0600
- Informace o programu
- Informace uživatelům
- Integrovní omezení účtů
- Integrovní omezení účtů
- Interní doklad
- Jazyk
- Karta pohledávky
- Kód předmětu plnění
- Komponenta SMV
- Komponenta SMV
- Konsolidační vztah
- Kontace obecná
- Kontace obecná
- Kontaktní osoba
- Kusové umístění DM
- Leas./Pojišť.firma
- Maily
- Maily
- Majetek
- Majetek
- Manažer - importéra
- Nákladový okruh
- Objednávka dopravy
- Objednávky/Smlouvy
- Okruh činnosti
- Parametry účetních dimenzí
- Parametry účetních dimenzí
- Partner PAP
- Platební kalendář smlouvy
- Platební kalendář smlouvy
- Povolení expedice
- Prefix KKZM
- Preseason
- Přestavbové programy
- Program porady - souv. zakázka
- Proškolená obsluha
- Protokol změny
- Protokoly stroje (old)
- Rabat
- Rabaty
- Realizační útvary
- Reklamacie
- Reklamacie
- Sankční faktury
- Sankční faktury
- Školící akce
- Smlouvy
- Speciální zakázka
- Typ stroje
- Typ zakázky
- RE zakázka
- Typ změny
- Upomínky
- Vydáno
- Výměr a JSD
- Výrobní číslo SX
- Zajištěno
- Zakázky
- Zařazovací protokol

Příloha 3 – Nově navržený formulář RE zakázky

Základní informace		Kontakty	Průběh reklamace	Vztahy	Vztahy položek																																																																																				
Reference:	217RE0327	Název:	AM12000BC6187F - Kola / brzdy / náboje																																																																																						
Ref. exter.:	2017-01	Charakter zakázky:	Reklamační protokol	Útvar:	5100																																																																																				
Datum přijetí:	26.01.2017 13:12	Časový stav zakázky:	VPD																																																																																						
Odhadované náklady:	8 000,00	Zodpovídá:	Strouhal Jakub																																																																																						
Stroj:																																																																																									
Odpracoval:	do 750 ha	Výkon taž. prostředku:	170 - 210 HP																																																																																						
Vznik závady:	07.09.2016	Typ půdy:	střední																																																																																						
Odstranění závady:	26.01.2017	Stroj v záruce:	Ano																																																																																						
Kontaktní osoba:																																																																																									
Jméno:																																																																																									
E-mail:																																																																																									
Telefon:																																																																																									
Popis problému:																																																																																									
Poškozený ráfek a šrouby. Dle zákazníka fálně dodrženo dotahování šroubů dle návodu. Šrouby se vymačkaly a poškodily i ráfek.																																																																																									
Subjekt RE zakázky:	0000004	Kola / brzdy / náboje																																																																																							
Příčina RE zakázky:	0000005	Vada nakupované komponenty (ne hydraul.)																																																																																							
Kategorie RE zakázky:	0000001	Reklamace uznána																																																																																							
Rozsah RE zakázky:	0000001	Oprava dealerem																																																																																							
Úhrada RE zakázky:	0000004	Nákup																																																																																							
Předáno na:																																																																																									
Fakturace na zakazníka:		Závada odstraněna:		Vadné díly:																																																																																					
Aktualizace:																																																																																									
Vyjádření:																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>F. v.</th> <th>Zdroj</th> <th>Název položka</th> <th>Počet</th> <th>Měrná je</th> <th>Původ ceny</th> <th>Cenová úroveň</th> <th>Jednotková cen</th> <th>Cena základ</th> <th>Rabat</th> <th>Pozn. P</th> <th>Úhrada RE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>KM050521</td> <td>MATICE M22x1,5 K POLONÁPRAV</td> <td>10</td> <td>ks</td> <td>Cenová úroveň</td> <td>5 STA/HEL/KC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KM050588</td> <td>PODLOŽKA PEROVÁ PRUM 22.5 Z</td> <td>10</td> <td>ks</td> <td>Cenová úroveň</td> <td>5 STA/HEL/KC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>KM050661</td> <td>RAFEK 20.00x22.5 F10 H2 281x335</td> <td>1</td> <td>ks</td> <td>Cenová úroveň</td> <td>5 STA/HEL/KC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KM050593</td> <td>ŠROUB BUBNU Z NAPRAVY MEG</td> <td>10</td> <td>ks</td> <td>Cenová úroveň</td> <td>5 STA/HEL/KC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>W01</td> <td>Montáž</td> <td>2</td> <td>hod</td> <td>Cenik</td> <td>5 STA/HEL/KC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>TRA</td> <td>Transport</td> <td>75</td> <td>km</td> <td>Cenik</td> <td>5 STA/HEL/KC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						F. v.	Zdroj	Název položka	Počet	Měrná je	Původ ceny	Cenová úroveň	Jednotková cen	Cena základ	Rabat	Pozn. P	Úhrada RE	1	KM050521	MATICE M22x1,5 K POLONÁPRAV	10	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC						2	KM050588	PODLOŽKA PEROVÁ PRUM 22.5 Z	10	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC						3	KM050661	RAFEK 20.00x22.5 F10 H2 281x335	1	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC						4	KM050593	ŠROUB BUBNU Z NAPRAVY MEG	10	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC						5	W01	Montáž	2	hod	Cenik	5 STA/HEL/KC						6	TRA	Transport	75	km	Cenik	5 STA/HEL/KC					
F. v.	Zdroj	Název položka	Počet	Měrná je	Původ ceny	Cenová úroveň	Jednotková cen	Cena základ	Rabat	Pozn. P	Úhrada RE																																																																														
1	KM050521	MATICE M22x1,5 K POLONÁPRAV	10	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC																																																																																			
2	KM050588	PODLOŽKA PEROVÁ PRUM 22.5 Z	10	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC																																																																																			
3	KM050661	RAFEK 20.00x22.5 F10 H2 281x335	1	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC																																																																																			
4	KM050593	ŠROUB BUBNU Z NAPRAVY MEG	10	ks	Cenová úroveň	5 STA/HEL/KC																																																																																			
5	W01	Montáž	2	hod	Cenik	5 STA/HEL/KC																																																																																			
6	TRA	Transport	75	km	Cenik	5 STA/HEL/KC																																																																																			

Příloha 4 – Návrh formuláře registrace stroje na WP

Výrobní číslo stroje:	<input type="text" value="SO60002SBI3627F"/>		
Servisní firma:	<input type="text"/>		
Stroj využívan:	<input type="text" value="U zákazníka"/>		
Datum doručení:	<input type="text" value="3.8.2016"/>		
Datum zahájení provozu (demo):	<input type="text"/>		
Datum předání stroje:	<input type="text" value="7.9.2016"/>		
Výbava odpovídá objednávce:	<input checked="" type="checkbox"/>	Provedeno PDI:	<input checked="" type="checkbox"/>
Dotávka byla kompletní:	<input checked="" type="checkbox"/>	Předávací protokol:	<input checked="" type="checkbox"/>
Stroj nebyl poškozen:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Koncový zákazník:	<input type="text" value="OP00106"/>	<input type="text"/>	
Poznámka	<input type="text"/>		
Potvrzená záruka do:	<input type="text" value="7.9.2017"/>		

Příloha 5 – Nový reklamační protokol na WP

Reference:	<input type="text" value="217RE0281"/>	Typ stroje:	<input type="text" value="DO 4000"/>	Výrobní číslo:	<input type="text" value="DO4000BA8970F"/>
Reference ext.:	<input type="text" value="216172"/>	Typ reklamacie:	<input type="text" value="Reklamační protokol"/>	Stav:	<input type="text" value="Uznáno"/>
Datum přijetí:	<input type="text" value="21.12.2016 15:12"/>	Poslední změna:	<input type="text" value="23.2.2017"/>		
Odpracoval:	<input type="text" value="Do 300 ha"/>	Výkon taž.prostředku:	<input type="text" value="270 - 310 HP"/>	Typ půdy:	<input type="text" value="Sřediní"/>
Datum vzniku závady:	<input type="text" value="30.11.2016"/>	Datum odstranění závady:	<input type="text" value="30.11.2016"/>	Záruka:	<input checked="" type="checkbox"/>
Kontaktní osoba:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>	Telefon:	<input type="text"/>
Popis problému:	<input type="text" value="1.Výměna původních slupic s mix radličkami za testovací TERRA - domluvená"/>				
Subjekt:	<input type="text" value="Pracovní orgány"/>				
Cena celkem:	<input type="text"/>	Měna:	<input type="text" value="Kč"/>		
Vyjádření:	<input type="text"/>				

Položky -

Č. řádky	Zdroj	Název	Počet	Měrná jednotka	Jednotková cena CZK	Rabat	Cena celkem	Poznámka
1	KM060421	DLATO DO S PASIV	12,0	ks				
2	KM060422	KRIDLO DO 250 PASIV	11,0	ks				
3	W02	Demontáž	16,0	hod				

Příloha 6 – Návrh tisková šablony podkladu k fakturaci



Podklad k fakturaci

Reference:	217RE0261	Datum uskutečnění zdanitelného plnění:	03.01.2017		
Reference - externí:	216172	Datum vystavení:	03.01.2017		
Výrobní číslo stroje:	DO4000BA	Datum splatnosti:	17.01.2017		
Výrobce stroje:	BEDNAR FMT s.r.o.	Kontaktní osoba:			
Adresa:	Lohenická 607	Jméno:			
	190 17 Praha 9	E-mail:			
	Česká republika	Tel.:			
IČ:	25098781				
DIČ:	CZ25098781				
Opravu provedl:		Kontaktní osoba:			
Servisní středisko:		Jméno:			
		E-mail:			
		Tel.:			
IČ:					
DIČ:					
Kód	Popis	Počet	Jednotková cena	Rabat	Fakturační částka
1 KM060421	Dláto	12,00 ks			Kč
2 KM060422	Křídlo	11,00 ks			Kč
3 W02	Demontáž	16,00 hod			Kč