



Zpracování dat z monitoringu zákaznické spokojenosti jako součást řízení kvality

Diplomová práce

Studijní program:

N0413A050007 Podniková ekonomika

Studijní obor:

Management podnikových procesů

Autor práce:

Bc. Marie Antonia Thomsenová

Vedoucí práce:

Ing. Eva Šírová, Ph.D.

Katedra podnikové ekonomiky a managementu





Zadání diplomové práce

Zpracování dat z monitoringu zákaznické spokojenosti jako součást řízení kvality

Jméno a příjmení: **Bc. Marie Antonia Thomsenová**
Osobní číslo: E19000354
Studijní program: N0413A050007 Podniková ekonomika
Specializace: Management podnikových procesů
Zadávací katedra: Katedra podnikové ekonomiky a managementu
Akademický rok: **2020/2021**

Zásady pro vypracování:

1. Stanovení cílů práce.
2. Teoretická východiska procesu řízení kvality a nástroje monitoringu dat.
3. Představení vybraného podniku.
4. Analýza dat a procesu web monitoringu.
5. Návrhy na inovace web monitoringu a koncepce jeho reportingu. Stanovení závěrů.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 65 normostran
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická
Jazyk práce: Čeština



Seznam odborné literatury:

- FILIP, Ludvík. 2019. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa. ISBN 978-80-90753-05-1.
- NENADÁL, Jaroslav. 2018. *Management kvality pro 21. století*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-561-2.
- HILL, Nigel, John BRIERLEY a Rob MACDOUGALL. 2017. *How to measure customer satisfaction*. Second edition. London: Routledge. ISBN 978-1138407855.
- MEHRJOU, Afsaneh Rezazadeh a Adel TAJASOM. 2011. *Customer Satisfaction in Automobile Market*. Saarbrücken: Lap Lambert Academic Publishing GmbH. ISBN 978-3844386349.
- SEDLÁČEK, Milan, Petr SUCHÁNEK a Jiří ŠPALEK. 2012. *Kvalita a výkonnost průmyslových podniků*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6075-3.
- PROQUEST. 2018. *Databáze článků ProQuest [online]*. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2020-09-29]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Konzultant: Ing. Roman Čejka, ŠKODA AUTO a.s., Odborný koord. Q analýz dat z pole

Vedoucí práce: Ing. Eva Šírová, Ph.D.
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání práce: 1. listopadu 2020
Předpokládaný termín odevzdání: 31. srpna 2022

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.
děkan

L.S.

prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má diplomová práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

29. listopadu 2021

Bc. Marie Antonia Thomsenová

Anotace

Cílem této diplomové práce je navrhnout doporučení pro aktuálně používané nástroje pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti a zpracování dat ve vybrané společnosti a eliminovat tak vznik potenciálních zákaznických reklamací a zlepšit zákaznickou spokojenost. První část této práce se zabývá teoretickými východisky řízení kvality a zákaznickou spokojeností. Vzhledem k tomu, že měření zákaznické spokojenosti probíhá na základě dat a informací, je druhá část této práce věnována ukázkám možných východisek pro řízení dat, informací a znalostí. Následuje představení vybrané společnosti a rozbor aktuálně používaných nástrojů pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti. V závěrečné kapitole jsou data získaná z nástroje web monitoring vyhodnocena, zpracována a komparována s daty z nástroje pro monitorování zákaznických reklamací. Na základě toho je navržena vhodná kombinace těchto nástrojů a doporučení pro aktuálně používané nástroje.

Klíčová slova

Data, Informace, Kvalita, Zákaznická reklamace, Zákaznická spokojenost, Web monitoring

Annotation

The goal of this diploma thesis is the proposal of recommendations for the currently used tools for measuring and monitoring of customer satisfaction and data processing in a selected company in order to eliminate the emergence of potential customer claims and improvement of customer satisfaction. The first part of this thesis deals with the theoretical basis of quality management and customer satisfaction. With regard that the measurement of customer satisfaction is based on data and information deals the second part of this thesis with the theoretical basis for data, information and knowledge management. In the following part is introduced the selected company and the description and analysis of the currently used tools for measuring and monitoring customer satisfaction. In the final chapter are the from the web monitoring tool obtained data evaluated, processed and compared with the data from the tool for customer claims monitoring. Based on this is a suitable combination of these tools proposed and recommendations for the currently used tools are given.

Key Words

Customer claims, Customer satisfaction, Data, Information, Quality, Web Monitoring

Poděkování

Ráda bych poděkovala paní Ing. Evě Šírové, Ph.D. za pomoc a odborné vedení při zpracování mé diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Romanovi Čejkovi za spolupráci a poskytnutí informací o vybrané společnosti. V neposlední řadě patří poděkování také mé rodinně za podporu a důvěru, kterou mi během mého studia poskytla.

Obsah

Seznam zkratk.....	13
Seznam tabulek.....	14
Seznam obrázků.....	15
Úvod	16
1. Teoretická východiska oblasti řízení kvality	18
1.1 Pojem kvalita.....	18
1.2 Řízení kvality, její funkce a principy	20
1.3 Historie managementu kvality	21
1.4 Nástroje a metody managementu kvality	23
1.4.1 Všeobecné metody managementu kvality	23
1.4.2 Metody pro plánování kvality.....	25
1.4.3 Metody pro zlepšování a sledování procesů.....	27
1.4.4 Metody hodnocení kvality	28
1.5 Zákazník	29
1.5.1 Spokojenost zákazníka	30
1.5.2 Měření a monitorování spokojenosti zákazníka	31
2. Teoretická východiska o řízení dat, informací a znalostí	33
2.1 Data	33
2.2 Informace	34
2.2.1 Informační proces	35
2.2.2 Informační činnosti.....	36
2.2.3 Informační zdroje	36
2.3 Znalosti.....	37
2.4 Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi	38
2.5 Informační systém	39
2.6 Datové toky a diagram datových toků.....	40
2.7 Datová a informační kvalita	42
3. Monitorování zákaznické spokojenosti ve vybrané společnosti	44
3.1 Představení vybrané společnosti	44
3.1.1 Historie	45
3.2 Řízení kvality ve vybrané společnosti.....	45
3.3 Proces odstraňování závad (FAP)	48

3.3.1	Identifikace závady.....	48
3.3.2	Stanovení postupu a detailní analýza závady	49
3.3.3	Vyhodnocení výsledků a určení příčiny	49
3.3.4	Stanovení a realizace opatření	50
3.3.5	Kontrola účinnosti opatření	50
3.3.6	Systém KPM.....	51
3.4	Nástroje pro monitoring zákaznické spokojenosti	52
3.4.1	Monitoring zákaznických reklamací	53
3.4.2	CX-Produkt (Customer Xperience)	57
3.4.3	Q-App.....	60
3.4.4	Funkce Car Feedback v aplikaci MyŠKODA	63
3.4.5	Web Monitoring	65
4.	Vyhodnocení a porovnání dat z web monitoringu	73
4.1	Základní informace o analýze	73
4.2	Vyhodnocení analýzy z web monitoringu.....	74
4.2.1	Vyhodnocení celkových dat	74
4.2.2	Vyhodnocení dat pro Model 3.....	76
4.2.3	Vyhodnocení tonality pro Model 3.....	79
4.2.4	Vyhodnocení nejvíce připomínkových témat pro Model 3.....	80
4.2.5	Porovnání dat z web monitoringu s daty zákaznických reklamací pro Model 3	82
4.3	Závěrečné vyhodnocení provedené analýzy a návrh doporučení.....	85
	Závěr.....	89
	Seznam použité literatury	91
	Seznam příloh.....	94

Seznam zkratek

CX	Customer Experience
DISS	Přímý informační servisní systém (<i>Direkt informations System Service</i>)
FAP	Proces odstraňování závad (<i>Fehlerabstellprozess</i>)
IS	Informační systém
IT	Informační technologie
KPM	Koncernový problémový management (<i>Konzern Problem Management</i>)
VIN	Identifikační číslo vozidla (<i>Vehicle identification number</i>)

Seznam tabulek

Tabulka 1: Význam kvality dle ekonomických oblastí	19
Tabulka 2: Sedm nástrojů řízení kvality	25
Tabulka 3: Význam statusů FAP	52
Tabulka 4: Shrnutí informací - Monitoring zákaznických reklamací.....	56
Tabulka 5: Shrnutí informací - CX-Produkt.....	60
Tabulka 6: Shrnutí informací - Q-App	63
Tabulka 7: Shrnutí informací - Car Feedback	65
Tabulka 8: Relevance pro hodnocení	69
Tabulka 9: Přehled kategorií a podkategorií pro hodnocení	70
Tabulka 10: Shrnutí informací - Web Monitoring.....	72
Tabulka 11: Statistické charakteristiky - vývoj počtu zmínění podle kalendářních měsíců 78	
Tabulka 12: Tonalita zmínění příspěvků během jednotlivých kalendářních měsíců	80
Tabulka 13: Podíly tonality podle kalendářních měsíců	80
Tabulka 14: Deset nejvíce připomínkových témat pro období červenec - září	81
Tabulka 15: Porovnání deseti nejvíce připomínkových témat mezi obdobími	82
Tabulka 16: Deset nejčtenějších zákaznických reklamací pro období duben - září.....	83
Tabulka 17: Porovnání zákaznických reklamací s daty z nástroje web monitoring.....	85
Tabulka 18: Komparace nástroje web monitoring se zákaznickými reklamacemi	86
Tabulka 19: Vyhodnocení a porovnání nákladů pro provoz nástroje web monitoring	88

Seznam obrázků

Obrázek 1: Historické milníky managementu kvality	22
Obrázek 2: Metoda PDCA.....	24
Obrázek 3: Dům kvality	26
Obrázek 4: Metoda FTA.....	27
Obrázek 5: Histogram četnosti doplněn o meze způsobilosti.....	28
Obrázek 6: Schéma informačního procesu	35
Obrázek 7: Vztah mezi daty, informacemi a znalostmi.....	38
Obrázek 8: Struktura informačního systému	40
Obrázek 9: Prvky diagramu datových toků	42
Obrázek 10: Organizační struktura řízení kvality.....	46
Obrázek 11: Průběh kroků při procesu odstraňování závad	48
Obrázek 12: Formulář pro hodnocení CX-Produkt (Customer Xperience)	58
Obrázek 13: Měsíční zpráva CX-Produkt	59
Obrázek 14: Formulář pro hodnocení v aplikaci Q-App.....	61
Obrázek 15: Počet dodávek zákazníkům dle trhů v roce 2019.....	67
Obrázek 16: Vývoj celkového počtu zmínění v jednotlivých kalendářních měsících	75
Obrázek 17: Počet zmínění pro jednotlivé modely	76
Obrázek 18: Vývoj počtu zmínění v jednotlivých kalendářních měsících pro Model 3	77
Obrázek 19: Podíl rozložení tonality pro Model 3	79
Obrázek 20: Vstup dat do nástrojů monitoringu zákaznické spokojenosti	83

Úvod

Zákazník je subjekt, kterému firmy odevzdávají výsledky vlastní práce a je tak jejich důležitým strategickým potenciálem. Snahou firem je pečovat o spokojenost svých zákazníků, protože spokojení zákazníci mají tendenci se časem měnit na zákazníky trvalé. Zákaznickou spokojenost lze chápat jako určité vnímání a naplnění očekávání. Vzniká na základě pozitivního výsledku srovnání obrazu výrobku vytvořeného ve spotřebitelově mysli s výrobkem skutečným. Jinak řečeno zákaznická spokojenost je výsledkem, kdy zákazník porovná své představy s vnímanou realitou. V současné době mají zákazníci k dispozici širokou nabídku podobných výrobků či služeb. Vzhledem k rozsáhlé dostupnosti informačních zdrojů zákazníci ve fázi nákupního rozhodovacího procesu aktivně vyhledávají informace a vyhodnocují alternativy. Pro firmy je důležité zajistit zákazníka spokojeným. Měřením a monitorováním zákaznické spokojenosti zjišťují firmy nejen míru spokojenosti či nespokojenosti zákazníků, ale také analyzují konkrétní oblasti (témata), které očekáváním zákazníků neodpovídají. Využívají pro to řadu různých nástrojů a metod pro zpracování dat.

Právě pro to, je cílem této diplomové práce navrhnout doporučení a vhodnou kombinaci aktuálně používaných nástrojů pro monitorování zákaznické spokojenosti ve společnosti Škoda Auto a eliminovat tak vznik potenciálních zákaznických reklamací a zlepšit zákaznickou spokojenost.

První část této diplomové práce je věnována vymezení teoretických východisek řízení kvality. Tato část práce je zpracována především pomocí literární rešerše. Kromě vymezení základních pojmů řízení kvality a její historie, je část této kapitoly věnována zákazníkovi a měření a monitorování jeho spokojenosti. Jsou zde představené různé způsoby pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti. Zejména pojem web monitoring, který bude stěžejním pojmem v této práci.

Vzhledem k tomu, že měření a monitorování zákaznické spokojenosti se převážně týká práce s daty a informacemi, je druhá kapitola této práce věnována ukázkám možných východisek pro řízení dat, informací a znalosti. Stejně jako předcházející kapitola je tato část práce

zpracována pomocí literární rešerše. Kromě vymezení základních pojmů a souvislosti mezi nimi je v této kapitole popsána i datová a informační kvalita.

Třetí kapitola této práce je zaměřená na měření a monitorování zákaznické spokojenosti ve vybrané společnosti. V úvodu této kapitoly je představená společnost Škoda Auto, která je největším výrobcem automobilů v České republice a řadí se také mezi evropskou špičku výrobců automobilů. Vzhledem k tomu, že monitorování zákaznické spokojenosti je činností oddělení řízení kvality, je v této kapitole popsána i struktura tohoto oddělení. Převážná část této kapitoly je věnována analýze nástrojů pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti a zpracování získaných dat.

Poslední kapitola této práce, která zároveň uvádí i praktickou část práce, je zaměřena na vyhodnocení a zpracování získaných dat z nástroje web monitoring a jejich komparaci s daty z nástroje pro monitorování zákaznických reklamací. Na základě zjištěných výsledků je navržena vhodná kombinace těchto nástrojů a doporučení pro aktuálně používané nástroje.

1. Teoretická východiska oblasti řízení kvality

Cílem této kapitoly je představit teoretická východiska oblasti řízení kvality. První část této kapitoly se zabývá významem pojmu kvalita. Následující kapitola se věnuje řízení kvality, jeho funkcí a principů. V další části je popsáno historické pozadí pro řízení kvality včetně jeho nejdůležitějších milníků. Závěrečná kapitola je věnována zákazníkovi a monitorování jeho spokojenosti.

1.1 Pojem kvalita

V literatuře je možné se setkat s pojmy kvalita a jakost. Bude vhodné na úvod vymežit význam těchto dvou pojmů. Jakost byla dříve chápána jako úroveň splnění požadavků (např. první a druhá jakost). Pojem kvalita označoval širší okruh charakteristik (včetně nákladů a produktivity). V současné době jsou pojmy kvalita a jakost považovány z jazykového hlediska za synonyma. Pro další část výkladu bude použitý pojem kvalita (Spejchalová, 2012).

Veber (2007) uvádí několik definic, jak pojmu kvalita rozumět:

- *Kvalita je shoda s požadavky (Crosby),*
- *Kvalita je způsobilost k užití (Juran),*
- *Kvalita je to, co za ni považuje zákazník (Freigenbaum),*
- *Kvalita je míra výsledku, která může být kategorizovaná v různých třídách.*

Norma ČSN EN ISO 9001:2016 hovoří, že: „*kvalita je stupeň splnění požadavků souhrnem inherentních charakteristik objektu*“.

Nenadál (2018) vymezuje kvalitu je komplexní vlastnost, která se projevuje schopností plnit požadavky. Všechny požadavky směřují směrem k zákazníkům a dalším zainteresovaným stranám.

Historicky pojem kvalita spadá až do období středověku, kdy byl člověk jak výrobcem, tak i spotřebitelem věci. Lidé si zhotovovali nástroje pro lov, oděvy, obydlí a pomůcky pro

zpracování přírodních produktů dle kvality a množství, které vyhovovalo vlastní potřebě. S rozvojem obchodu se začaly uplatňovat míry a váhy, a výrobci se začali zajímat o to, jak lidem směřené produkty slouží (Bednářová, 2013).

Podrobněji se historií řízení kvality bude zabývat následující kapitola.

Další názory ztotožňují kvalitu s absencí vad a problémů, shodou s předpisy, spokojeností zákazníků či stupněm excelence. Je důležité si uvědomit, že pohledy na význam kvality se diferencují dle oblasti průmyslu či služby. Tabulka 1 uvádí pohledy na význam řízení kvality dle různých ekonomických oblastí (Nenadál, 2018).

Tabulka 1: Význam kvality dle ekonomických oblastí

Oblast ekonomiky	Význam kvality
Letecké společnosti	Dodržování termínů příletů, komfort, nízké náklady, bezpečnost
Automobilový průmysl	Nulový rozsah vad, spolehlivost
Zdravotní péče	Správná a rychlá diagnóza, minimální čekací doba, diskrétnost, špičkové znalosti lékařů a sester
Poštovní služby	Rychlost dodání, spolehlivost personálu, správnost dodání zásilek
Školství	Dosažení shody s plánovanými výstupy učení, znalosti žáků a studentů, jejich uplatnitelnost na trhu práce
Výroba „bílého zboží“	Atraktivní design, provozní spolehlivost, nízká energetická spotřeba
Výroba potravin	Zdravotní nezávadnost, vynikající chuť a další senzorické vlastnosti, rychlost dodání zákazníkům

Zdroj: Vlastní

Kvalitu nelze vnímat pouze v rovině technické, přičemž technická vyspělost výrobku, potažmo podniku, je jistě jedním z podstatných aspektů výkonnosti podniku, avšak kvalitou se rozumí také schopnost produktu uspokojit požadavky zákazníka. Jinými slovy řečeno, čím vyšší uspokojení potřeb zákazníka, tím vyšší kvalita produktu (Sedláček, 2016).

I přes různé pohledy na pojetí kvality lze nalézt některé významné společné charakteristiky toho, co je všeobecně označováno jako kvalita:

- kvalita je spojená s vnímáním ze strany zákazníků,
- představuje určitou komplexní vlastnost výrobků, služeb, lidí a systémů,
- její úroveň je měřitelná a může být zlepšovaná (Nenadál, 2018).

1.2 Řízení kvality, její funkce a principy

V současné době je možné se kromě pojmu řízení kvality setkat i s pojmem management kvality. Význam obou dvou těchto pojmů je stejný, proto budou v další části výkladů použité oba dva pojmy.

Řízení kvality je část celopodnikového řízení, která má garantovat spokojenost a loajalitu zákazníků tím nejefektivnějším způsobem (Nenadál, 2018).

Veber (2007) popisuje řízení kvality jako: „*koordinované činnost pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na kvalitu*“.

Z výše uvedených definic vyplývá, že jestli má být řízení kvality pro organizaci prospěšné, tak musí být i nedílnou součástí celkového managementu organizace. Mezi základní funkce řízení kvality lze řadit následující funkce:

- maximalizace spokojenosti a loajality zákazníka,
- minimalizace výdajů,
- budování prostředí podněcující neustále zlepšování, inovace a změny,
- tvoření báze pro excelentní organizaci (Ingason, 2020).

Výše uvedené funkce mohou být efektivně a účinně naplňovaný souborem vzájemně provázaných procesů. Tyto procesy lze rozdělit do oblastí: plánování, prokazování, řízení a zlepšování kvality (Nenadál, 2018).

Při zlepšování procesů řízení kvality je důležité zohlednit i faktory provázející 21. století. Jedná se například o digitalizace společností (Průmysl 4.0), tlak na racionální využívání přírodních zdrojů, požadavky na bezpečnost, úzké propojení informačních systémů odběratelů a dodavatelů, negativní a pozitivní dopady globalizace, tlak na inovace a zlepšování (Nenadál, 2018).

Nelze však ani opomenout tzv. principy managementu kvality. Tyto principy vznikají na základě shody názorů většiny světových odborníků o tom, co by měly mít soudobé přístupy ke kvalitě společného. Jedná se o soubory hodnot, pravidel a víry, které pomáhají nejen

rozvoji moderních systémů, ale i rozvoji výkonnosti celé organizace. Za principy managementu kvality 21. století lze považovat např.: dodávání hodnoty pro zákazníka, zapojení lidí, agilita, procesní přístup, prevence, odpovědnost za udržitelnou budoucnost (Nenadál, 2018).

1.3 Historie managementu kvality

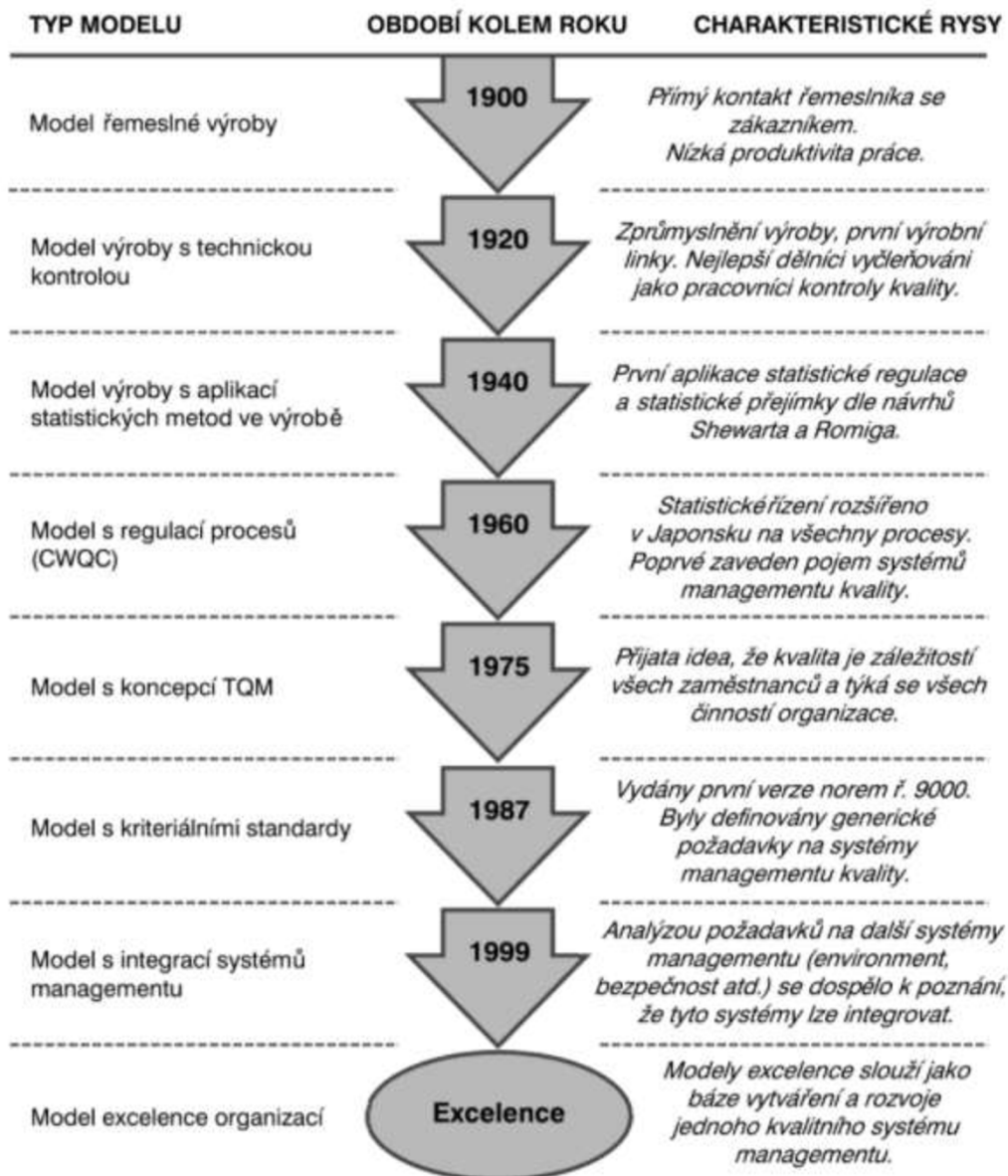
Historie managementu kvality sahá až do doby okolí roku 1686 př. n. l. Z této doby připomíná management kvality jeden ze zákonů v kodexu babylonského krále Chammurapiho: „*jestliže stavitel postavil někomu dům a neudělal dílo pevně a spadne zeď, tento stavitel pevně postaví tuto zeď ze svých vlastních prostředků*“ (Nenadál, 2018).

Vývoj managementu kvality v období 20. století lze rozdělit do několika fází znázorněné na Obrázku 1. Na počátku dvacátých let došlo k uplatnění metod vědeckého řízení F. W. Taylora ve Fordových závodech. Během tohoto období došlo k vytvoření speciálních pracovních pozic technických kontrolorů kvality. Později se na to začali aplikovat první statistické regulace a přejímky podle návrhů Shewarta a Romiga. Období po Druhé světové válce zaznamenalo masivní rozšíření statistického řízení v Japonsku. Začali se tak rozvíjet první systémové přístupy k managementu kvality. Tyto přístupy v Japonsku vyústily v první modely filozofie označovány jako TQM (Total Quality Management) (*česky celkový management kvality*) (Nenadál, 2018).

V roce 1987 byly vydány první verze norem ISO 9000¹, které poprvé kodifikovali univerzálně aplikovatelné požadavky na systémy managementu kvality. Všechny tyto historické kroky tvoří základ pro současný management kvality směřující k excelenci

¹ Normy ISO 9000 jsou vydávány Mezinárodní organizací pro normalizaci. Tyto normy definují systém managementu kvality a umožňují tak firmám v jakémkoliv odvětví garantovat identickou kvalitu výrobku. Pro udržení účinnosti těchto norem, jsou normy periodicky revidovány podle vývoje oblasti řízení kvality.

organizací. Lze tomu rozumět jako logické vyústění neustálého hledání co nejdokonalejšího způsobů metod a nástrojů celkového řízení všech typů organizací (Nenadál, 2018).



Obrázek 1: Historické milníky managementu kvality
Zdroj: Nenadál (2018)

1.4 Nástroje a metody managementu kvality

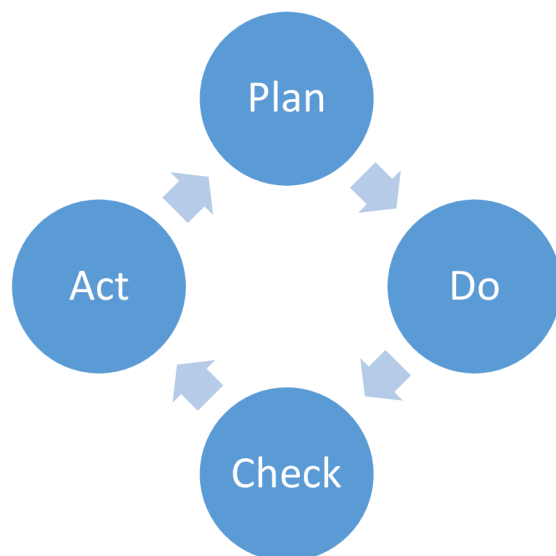
Cílem nástrojů a metod managementu kvality je usnadnit, zpřehlednit a efektivně využívat vhodné prostředky k dosahování požadovaného stavu kvality z pohledu zákazníka i výrobce. V posledních desetiletích došlo k vyvinutí a zavedení řady různých podpůrných nástrojů, technik a metod. Tyto metody lze rozčlenit podle etap realizačního procesu:

- všeobecné metody,
- metody pro plánování,
- metody vhodné pro zlepšování a sledování procesů,
- metody hodnocení (Veber, 2007).

1.4.1 Všeobecné metody managementu kvality

Cílem všeobecných metod managementu kvality je nashromáždit potřebné informace, uspořádat je do logických souvislostí, seřadit od obecného ke konkrétnímu a identifikovat mezi nimi vzájemné vztahy. Zjištěné informace jsou podkladem pro další analýzu nebo rozhodnutí. Mezi všeobecné metody managementu kvality se řadí například metody PDCA, Sedm nástrojů řízení kvality nebo Brainstorming.

Metoda PDCA (Plan-Do-Check-Action) je obecná metoda zlepšování. Tato metoda naznačuje čtyři kroky, které je nutné ve správné posloupnosti dodržet, tak abychom byli schopni učinit správná rozhodnutí. Posloupnost těchto kroků je znázorněná na Obrázku 2. Cílem prvního kroku **Plan** je návrh pro řešení problému. K tomuto návrhu lze dospět tím, že jsou nejdříve nashromážděné všechny potřebné informace, které jsou následně utříděné a je proveden jejich rozbor. Na základě této analýzy jsou odhalené základní příčiny. Pro řešení těchto příčin hledáme nápravní či preventivní opatření. V následujícím kroku **Do** dochází k realizaci opatření a ověření jeho funkčnosti. Krok **Check** vyhodnocuje, jestli zavedené opatření mělo pozitivní vliv pro organizaci i koncového zákazníka. Po ověření funkčnosti opatření je třeba osvědčené opatření stabilizovat. Z toho důvodu zavádí krok **Act** opatření jako normu (Veber, 2007).



Obrázek 2: Metoda PDCA

Zdroj: Vlastní

Sedm nástrojů pro řízení kvality (*angl. Seven Quality Control Tools*) nalézají svůj původ v japonských firmách. Manažeři je tehdy a dodnes využívají pro zkoumání problémů v kroužcích kvality. Tyto nástroje se osvědčují nejen při řízení ve výrobě, ale také při hledání souvislostí při jakékoliv operativní činnosti, hledání příčin a stanovení priorit řešení. Výčet těchto nástrojů je uveden v Tabulce 2 (Veber, 2007).

Tabulka 2: Sedm nástrojů řízení kvality

Nástroj	Úkol
Tabulky a formuláře pro sběr dat	Zachycení potřebných údajů pro další zpracování – systematické uspořádání informací, podchycení souvislostí, plynulé zachycení nových údajů o sledované situaci
Vývojový diagram	Srozumitelné zřehlednění procesů a jejich vnitřních vztahů pomocí standardních symbolů
Diagram příčin a následků (Ishikawův diagram)	Názorné a strukturované zachycení všech možných příčin, které vedly nebo by mohly vést k danému následku
Paretův diagram	Založen na principu 80 % je způsobeno 20 % příčin, pomáhá určovat priority, na které je třeba se zaměřit (produkty, procesy, činnosti) tím, že jsou položky uspořádány podle četnosti výskytu a stanoví se relativní kumulované četnosti
Bodový a diagram	Pomůcka pro orientační zjišťování existence či neexistence mezi dvěma veličinami
Histogram	Převádění nepřehledných tabulek, rozsáhlých číselných hodnot vykazující variabilitu v důsledku působení různých vlivů, do jedné srozumitelné formy (sloupcového grafu)
Regulační diagram	Znázornění vývoje naměřených hodnot v časové posloupnosti

Zdroj: Vlastní

Posledním nástrojem všeobecných metod managementu kvality je **Brainstorming** (*česky bouře mozku*). Jedná se o účinnou týmovou techniku pro vyhledávání co největšího počtu nápadů. Techniku Brainstorming je vhodné využívat zejména v situacích, kdy je žádoucí se oprostit od osvědčených postupů a řešení (Veber, 2007).

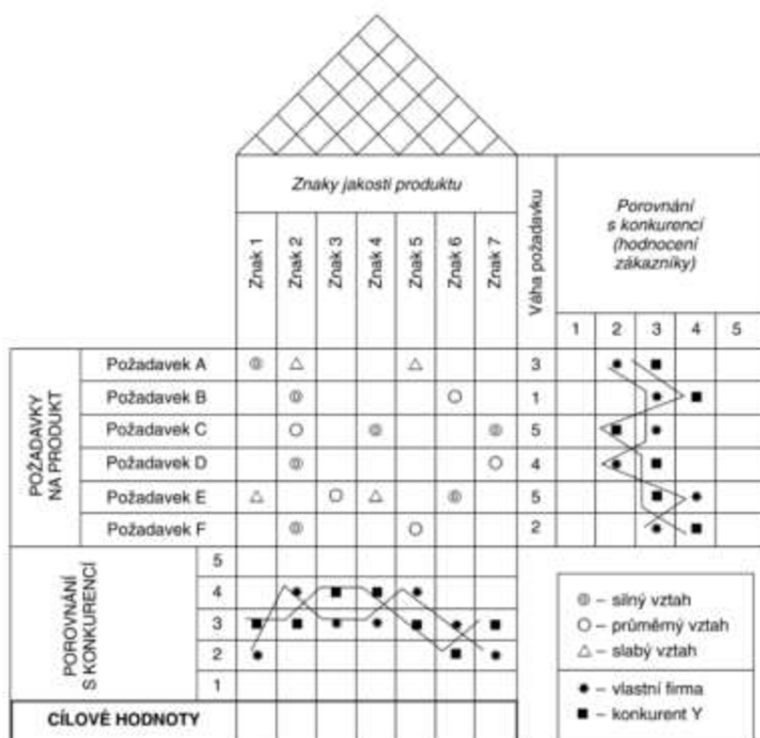
1.4.2 Metody pro plánování kvality

Další metodou managementu kvality jsou metody pro plánování kvality. Tyto metody zasahují do období vývojové fáze nových produktů a procesů. Podle plánů vytvořených během této fáze se výrobky a procesy dále projektují a realizují. Cílem metod pro plánování kvality je převedení zákaznických požadavků do potenciálních produktů a prevence potenciálních neshod a vad. Mezi metody pro plánování kvality se řadí například metody FMEA, QFD, Poke Yoke nebo Stromová analýza FTA.

Metoda FMEA (*angl. Failure Mode and Effects Analysis*) se systematicky zabývá zkoumáním vad, které by se mohly projevit při používání produktů nebo realizaci procesů. Příčinou pro to může špatně navržená konstrukce výrobků nebo faktory působící v procesu

výroby. Pro možnost identifikace všech potenciálních vad jsou analyzované objekty (produkt, proces) rozkládány na jednotlivé skladební prvky. Výrobek na díly a proces na jednotlivé části procesu. V každém prvku je určen projev možných vad, jejich následky a pravděpodobné příčiny. Na základě toho jsou přijatá preventivní opatření. Po přijetí preventivních opatření je stanoveno tzv. rizikové číslo. Pro jeho výpočet se zohledňuje: pravděpodobnost výskytu, význam vady pro zákazníka a pravděpodobnost odhalení vady zákazníkem. (Veber, 2007)

QFD (angl. *Quality Function Development*) slouží k převodu požadavků ze strany zákazníků na základní technické parametry, které by měl produkt obsahovat. Jako grafickou pomůcku používá metoda soustavu matic tzv. dům kvality, který znázorňuje Obrázek 3. Tato soustava zachycuje všechny informace a jejich souvislosti (Nenadál, 2015).

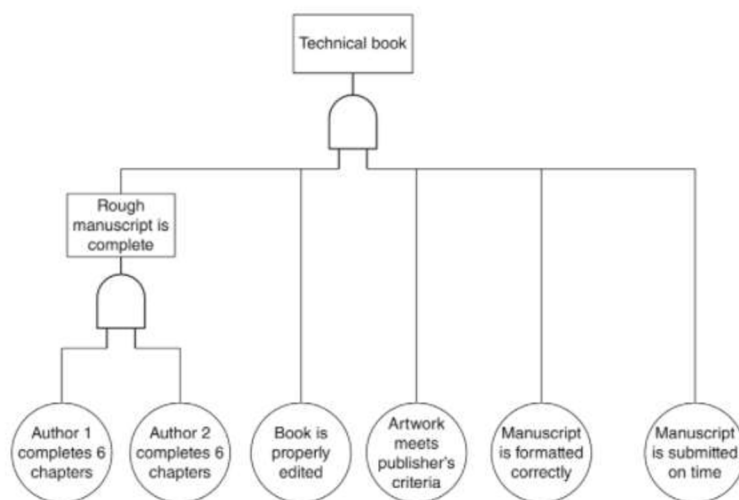


Obrázek 3: Dům kvality
Zdroj: Nenadál (2015)

POKA YOKE je japonský termín, který lze do češtiny přeložit jako *chybo-vzdorný*. Princip POKA YOKE pomáhá zabránit vzniku defektních výrobků pomocí prevence a nápravy, a upozorňuje na zbytečné chyby z důvodu lidské nedbalosti. Využívá se pro to zejména

vizuální management v podobě světelných značení, zvuková výstražná zařízení nebo pojistky pro automatické vypnutí výrobního zařízení. Tyto přípravky a zařízení dokážou eliminovat vznik nesouladů ve výrobních procesech, např. záměnu součástí nebo pořadí jednotlivých výrobních operací. Dále dokáže přispět ke snížení nebezpečí úrazů pro uživatele výrobních zařízení, např. spuštění výrobního zařízení až po zavření bezpečnostního víka (Veber, 2007).

FTA (angl. *Fault Tree Analysis*) v českém překladu známá jako *analýza stromu poruch*, je alternativou metody FMEA. Stejně jako metoda FMEA analyzuje tato metoda všechny možné příčiny pro vznik vad. Liší se však v tom, že FMEA při své analýze postupuje od prvku k celku, zatímco FTA má opačný postup. Metoda FTA postupuje od vrcholové události vzniku vady k dílčím příčinám. Jako podpůrný nástroj při tom využívá stromový diagram, který rozkládá příčiny do jednotlivých úrovní a zároveň stanovuje podmínky za nichž tyto příčiny nastanou. Ukázka diagramu je znázorněná na Obrázku 4 (Ostrom, 2019).



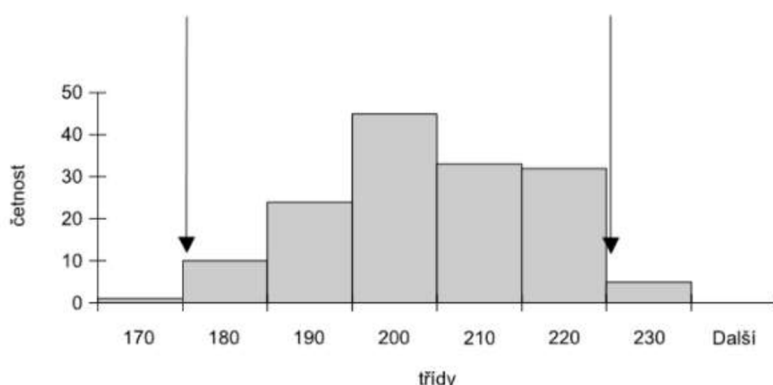
Obrázek 4: Metoda FTA
Zdroj: Ostrom, 2019

1.4.3 Metody pro zlepšování a sledování procesů

Při metodách zlepšování a sledování procesů jsou měřeny a vyhodnocovány dílčí výsledky. Slouží k tomu jednoduché nástroje managementu kvality. Mezi tyto nástroje lze například řadit statické přejímky či analýzy způsobilosti.

Statické přejímky je soubor metod, které se používají při výběrové kontrole (kontrola části souboru). Na základě výsledku z této kontroly je rozhodnuto o přijetí nebo zamítnutí celé dávky, souboru nebo systému. V praxi se tyto metody využívají zejména při vstupních a výstupních kontrolách. Průběh statické přejímky spočívá v náhodném výběru příslušných prvků ze souboru ke kontrole. (Veber, 2007)

Pomocí **analýzy způsobilosti** jsou ověřovány schopnosti procesů a strojů plnit na ně kladené požadavky. Proces je sledován pomocí statistické regulace. Pokud se tento proces podaří zlepšit natolik, je možné jej prohlásit za statisticky stabilní, tzn. nebude se měnit charakteristika polohy a variability. Pro grafické vyjádření analýzy způsobilosti slouží histogram četností doplněný o svislé čáry. Ukázka histogramu je znázorněná na Obrázku 5. Svislé čáry vymezují prostor, kde se má histogram nalézat. Jinak řečeno představují svislé čáry požadavky zákazníků (Veber, 2007).



Obrázek 5: Histogram četností doplněný o meze způsobilosti
Zdroj: Veber, 2007

1.4.4 Metody hodnocení kvality

Kvalitu nelze vyjádřit absolutně, tzn. nelze ji přímo měřit. Lze ji však vyjádřit relativně porovnáním skutečné hodnoty s hodnotou požadovanou. Například hodnota předepsaná právním předpisem, hodnota uvedená v normách, hodnota dohodnutá mezi dodavatelem a zákazníkem v objednávce či smlouvě. Výsledkem porovnání může být konstatování shody či neshody nebo stanovení stupně splnění. K tomu se využívají indexy a různé škály. Mezi

metody pro hodnocení kvality se řadí například metody jako spotřebitelské testy nebo benchmarking (Veber, 2007).

Spotřebitelské testy jsou testy produktů, které probíhají za účasti spotřebitele. Spotřebiteli je při testování předkládán produkt jehož vlastnosti srovnává se svými představami a zkušenostmi. Spotřebitelé tak poskytují výrobci cenné informace o svých názorech, bezprostředních reakcích, spokojenosti či nespokojenosti. (Veber, 2007).

Cílem metody **benchmarking** je najít a aplikovat nejlepší praktiky pomocí srovnání. Tato metoda se nezabývá pouze tím co je nejlepší, ale také jak toho dosáhnout. Zdrojem pro porovnání nemusí být vždy konkurenti, ale lze nalézt i řešení mimo obor. Stěžejním faktorem benchmarkingu je obtížné vyhledávání vhodných subjektů, získání informací nebo nemožnost převzetí řešení z důvodu jeho ochrany patentem (Veber, 2007).

1.5 Zákazník

Pojem zákazník je další pojem, který úzce souvisí s managementem kvality. Nenadál (2008) hovoří že: „*zákazník je každý komu odevzdáváme výsledky vlastní práce*“.

V každé organizaci má produkt jakožto výsledek činností a procesů své interní a externí zákazníky. Interním zákazníkem je každý zaměstnanec firmy. Externím zákazníkem jsou subjekty přijímající produkty. Jedná se o zprostředkovatele, odběratele či konečné uživatele produktů a služeb (Blecharz, 2011).

Externí zákazník vnímá kvalitu prostřednictvím vlastností produktu poskytujících užitek. Zároveň tyto vlastnosti poměřuje s cenou, kterou musel na nákup vynaložit (např. cena nového vozu), případně s provozními náklady spojené s používáním výrobku (např. náklady na pohonné hmoty) (Veber, 2007).

Kvalita bezprostředně souvisí i s ekonomickou realitou organizace. Její působení lze pozorovat z pohledu nákladů a výnosů organizace. Na straně nákladů lze určit řadu efektů, které působení kvality přináší, např. snížení ztrát související s vadnou produkcí, omezení vícenákladů na opravy nebo potřeba menšího rozsahu kontrol. Na straně výnosů má péče

o kvalitu celou řadu pozitivních dopadů, např. rozšíření prodejů u stávajících i nových zákazníků, zvýšení podílu na trhu nebo zvýšení spokojenosti zákazníků (Veber, 2007).

1.5.1 Spokojenost zákazníka

Norma ČSN EN ISO 9000:2006 vymezuje pojem spokojenost zákazníka jako: „*názor zákazníka na míru, v níž obchodní případ splnil potřeby a očekávání zákazníka*“ (Nenadál, 2008).

Cílem realizace veškerých činností vedoucí ke zlepšení kvality v organizaci je uspokojení potřeb zákazníka. Vychází to z dobré znalosti jeho přání a potřeb. Odvíjejí se od toho také výchozí činnosti organizace. V první řadě je třeba zjistit potřeby zákazníka a následně je třeba tyto potřeby převést do požadavků na výrobek (Blecharz, 2011).

Požadavky zákazníka (*angl. Voice of Customer*) je možné získat z různých zdrojů. Mezi tyto zdroje patří:

- výzkumy (dotazníky, telefonické rozhovory, přímá interview),
- znalosti a zkušenosti odborníků organizace,
- zprávy se stížnostmi,
- reklamace,
- web monitoring.

Spokojenost zákazníka je důležité nepřetržitě kontrolovat, monitorovat, měřit a vyhodnocovat. Sběr dat pro tyto účely má podobnou formu jako při zjišťování zákaznických požadavků. Zjednodušeně lze říci, že zákaznické připomínky jsou zároveň také zákaznickým požadavkem (Zamazalová, 2009).

Zákazníci jsou pro firmy důležitým strategickým potenciálem. Snahou obchodníků je pečovat o spokojenost svých zákazníků. Spokojení zákazníci mají tendenci se časem měnit na zákazníky trvalé. Ty opakovaně u firmy nakupují a zajišťují tak její stabilní obrat. Dále je nutné podotknout, že spokojený zákazník se o svou pozitivní zkušenost dělí se svými známými. Podle tvrzení řady odborníků je udržení stávajícího zákazníka až pětkrát levnější

a stojí méně úsilí než získání nového zákazníka. Chce-li firma učinit opatření k odstranění nespokojenosti či dalšímu zvýšení spokojenosti, je třeba znát konkrétní důvody spokojenosti či nespokojenosti (Zamazalová, 2009).

Podle Mehrjoue (2011) je spokojenost zákazníka předpokladem úspěchu jakéhokoliv podnikání včetně automobilového trhu. Jednou z klíčových výzev pro firmy je vědět, jak udržet a přilákat zákazníky zvýšením kvality nabízených výrobků a služeb.

1.5.2 Měření a monitorování spokojenosti zákazníka

Pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti je nutné velmi dobře znát jasnou definici toho co je cílem měřit. Spokojenost zákazníka je třeba měřit ve dvou rovinách, co zákazník očekává a co zákazníka uspokojuje.

Měření a monitorování spokojenosti zákazníka je velmi komplexní. Je proto důležité k němu přistupovat profesionálně a systematicky. V současné době mají firmy možnost použít různé metody ke zjištění spokojenosti svých zákazníků. Například průzkumy spokojenosti, systémy návrhů a zlepšení, analýza ztracených zákazníků², analýza zákaznických reklamací a web monitoring. Vzhledem k tomu, že web monitoring bude stěžejním tématem praktické části této práce, bude tento pojem přiblížen v následujících odstavcích.

Web monitoring, jinak také nazývaný jako social media monitoring (*česky monitorování sociální sítě*) nebo internet monitoring (*česky monitorování internetu*), je nástroj zaměřený na analýzu různých příspěvků, komentářů a diskuzí, které byly na internetu sdílené. Vyhledávání informací probíhá na základě předem definovaných kritérií (klíčových slov).

Podle Reddicka (2012) zahrnuje web monitoring identifikaci, pozorování a analýzu obsahu vytvářených a přenášených mezi uživateli sociálních sítí. Na rozdíl od tradičního monitorování probíhá monitorování internetu v reálném čase.

² Analýza ztracených zákazníků je ukazatelem kvality řízení spokojenosti a loajality zákazníků. Spočívá v nalézání a kontaktování odešlých zákazníků. Její provádění bývá časově a finanční velmi náročné.

Při měření spokojenosti je důležité postupovat v následujících krocích:

- definovat, kdo je pro firmu zákazníkem,
- definovat znaky spokojenosti zákazníků,
- vybrat vhodnou metodu sběru dat,
- vyhodnotit data o spokojenosti zákazníků,
- využít výsledky o spokojenosti jako vstupy pro procesy zlepšování (Nenadál, 2004).

Je nutné ještě podotknout, že kvalitní data a informace jsou hodnotným podkladem pro další kroky v procesu zlepšování spokojenosti zákazníka a mohou mít velký vliv na budoucí vývoj firmy. Právě proto se bude další kapitola této práce zabývat teoretickými východisky o řízení dat, informací a znalostí, a také jejich kvalitou.

2. Teoretická východiska o řízení dat, informací a znalostí

Cílem této kapitoly je představit teoretická východiska pro řízení dat, informací a znalostí. První část této kapitoly je věnována vysvětlení pojmů data, informace a znalost a vztahu těchto tří pojmů. Následně je formulován pojem informační systém včetně jeho složek a funkcí. Dále je charakterizován proces datového toku a popis diagramu datových toků. V závěru této kapitoly je zmíněna datová a informační kvalita a jejich vlastnosti.

2.1 Data

Pojem data pochází z latinského slova „*datum*“, které lze vyložit jako něco daného. Původně bylo toto slovo odvozeno z přičestí minulého slova „*dare*“ (slovo dát). V klasické počítačové vědě se pojem data používá pro označení čísla, textu, zvuku či obrazu. Může se jednat i o smyslové vjemy jako jsou čich či hmat. Z fyzikálního hlediska jsou data vnímaná jako jistá následnost znaků (signálů), které bezprostředně odrážejí zkoumanou skutečnost. Data slouží pro reprezentaci faktů, atributů, odrazu dějů a věcí, a jsou surovinou, ze které vznikají informace. Kromě toho jsou data nositelem potenciální hodnoty a mohou být i předmětem obchodování a jejich nákup může být za cenu nemalých nákladů (Sklenák, 2001).

Dle Keřkovské a Drdly (2003) lze data charakterizovat jako výroky popisující realitu. Za tyto výroky lze považovat:

- počet osob žijící ve společné domácnosti,
- osobní údaje zaměstnanců (jméno, příjmení, datum narození, adresa bydliště),
- prodejní výsledky firmy, podíly na trhu, čtvrtletní hospodářský výsledek,
- zákony, směrnice,
- počet zákaznických připomínek a reklamací.

Z hlediska práce s daty je možné rozlišovat data strukturovaná a nestrukturovaná.

Strukturovaná data zachycují fakta, atributy, objekty. Významným rysem pro strukturovaná data je existence určitých elementů dat. Typickým příkladem pro ukládání dat

je ukládání dat pomocí relačních databázových systémů. Využívá se obvykle následující hierarchie elementů: pole → záznam → relace → databáze. Toto strukturované uložení umožňuje snadno vybrat potřebná data pro řešení určitého informačního problému (Sklenák, 2001).

Nestrukturovaná data jsou vyjádřena jako tok bytů bez dalšího rozlišení. Může se jednat o obrázky, zvukové nahrávky, čísla, textové dokumenty. Tento typ dat bývá označován jako surovina pro vytváření informací (Sklenák, 2001).

2.2 Informace

S daty dále souvisí pojem informace. Tento pojem se objevuje v mnoha oborech lidské činnosti a vědeckých disciplínách, proto existuje i mnoho různých definic vyznačující tento pojem. Podle Tvrdíkové (2008, str. 18) je informace „*zpráva, která nám upřesňuje určitá fakta o jevech nebo objektech reálného světa*“.

Dle Keřkovského a Drdly (2003) jsou informace data, která pomáhají se v danou chvíli správně rozhodnout. Pomocí různých operací se z dat stávají informace. Není však samozřejmostí, že ze všech dat se stane informace, protože ne pro každého jedince má konkrétní informace smysl.

V dnešním světě jsou informace spojené s digitalizací a informatikou, které jsou hybnou silou společnosti. Informace jsou převážně získávány prostřednictvím výpočetní techniky a internetu. Především z důvodu rychlosti a aktuálnosti, které jim internet poskytuje. Další formou pro získávání informací je jejich získávání ze psané podoby, např. z novin, knih nebo časopisů (Sklenák, 2001).

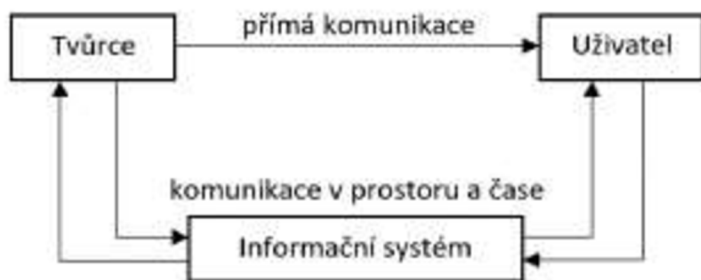
Na informaci lze nahlížet třemi různými pohledy. **Synaktický pohled** se zaměřuje na formální strukturu informace. Jedná se o znaky a symboly, které informaci tvoří. Druhým pohledem je **sémantický pohled**, který se zabývá obsahovou stránkou informace. Oba dva tyto pohledy (synaktický a sémantický pohled) se neorientují na vztah k příjemci. Na rozdíl od toho se **pragmatický pohled** týká vztahu mezi symboly a příjemcem. Zabývá se tak praktickým využitím informace. Umožňuje to definovat vlastnosti, které by měly informace splňovat. Mezi

nejdůležitější vlastnosti informací se řadí včasnost, dostupnost a spolehlivost přísunu informací, obsah, formát a hodnota informace (Sodomka, 2010).

2.2.1 Informační proces

Informace jsou nezbytným vstupem většiny lidských činností. Většina lidských činností je však zároveň i tvůrcem informace, ať už jako vedlejší nebo hlavní produkt. Tyto informace jsou pak vstupem pro jiné činnosti. Brání v tom však překážky vznikající mezi místem a časem vzniku informace a místem a časem užití informace. Cílem informačního procesu, který lze popsat jako průběh cesty od vzniku po její užití, je tyto překážky překonávat.

Obrázek 6 znázorňuje schéma informačního procesu. Z tohoto schématu vyplývají dvě možné varianty přenosu informací. První variantou je přímá komunikace mezi tvůrcem a uživatelem informace. Avšak pouze malá část informací je mezi tvůrcem a uživatelem informace přenesená přímo. Většina informací je mezi tvůrcem a uživatelem přenášena prostřednictvím informačního systému. Příklady informačních systémů jsou knihovny, databázová centra, státní archivy, řídicí systémy podniků. Tok informací může probíhat i opačným směrem, tzn. uživatel informace vyprodukuje nové informace, které jsou přenesené na tvůrce původních informací (Sklenák, 2001).



Obrázek 6: Schéma informačního procesu
Zdroj: Sklenák (2001, str. 20)

2.2.2 Informační činnosti

Přenos informace je zajišťován prostřednictvím informačních činností, které zajišťují zpracování informace od vzniku až po její užití. Mezi tyto informační činnosti patří: akvizice, vstupní zpracování, uložení do fondu a následné vyhledávání, výstupní zpracování a vyhodnocení. Cílem procesu **akvizice** je získávání informací pro uchování ve fondech a výběr vhodných dokumentů. Během **vstupního zpracování** se získaný dokument analyzuje a je charakterizován jeho obsah. Následně se dokument včetně jeho popisu **ukládá do fondů**. **Výstupní zpracování** zahrnuje vyhotovení kopie dokumentu a vytištění dokumentu uchovaného v elektronické podobě. Poslední činnost **vyhodnocení dokumentů** spočívá v analýze vyhledaných informací a syntéze informací nových. Při procesu vyhodnocení zpravidla dochází ke změně struktury informace (Sklenák, 2001).

2.2.3 Informační zdroje

Podle Sklenáka (2001, str. 22) je informační zdroj: „*system, který je reálným nebo potenciálním nositelem, zprostředkovatelem nebo šířitelem informace.*“

Jedná se například o knihovny, databázová centra, televize, rozhlas. Informační zdroje lze členit dle různých hledisek. Hlavním hlediskem je jaké informace zdroj poskytuje, např. zdroje politických, ekonomických či právních informací. Dalším hlediskem je formát informačního zdroje, např. textový, obrazový, zvukový či multimediální. Dále lze zdroje členit podle jejich dostupnosti na zdroje veřejné nebo komerční, příp. utajované zdroje. Mezi nejvýznamnější informační zdroje patří knihovny a specializované firmy jejich hlavní obchodní činností je poskytování informací (Sklenák, 2001).

Výběr informačního zdroje záleží na vlastní informační potřebě. V mnoha případech nestačí nalézt pouze jeden zdroj, ale je třeba využít více nezávislých zdrojů. Je důležité znát jeho kvalitu a cenu. Při hodnocení informačního zdroje je vhodné brát v úvahu následující charakteristiky: typ informací, rozsah, úplnost, retrospektiva, perioda aktualizace, dostupnost a cena. **Typ informací** udává, zda se jedná o informaci textovou, obrazovou, zvukovou či multimediální. Vhodnost typu informace závisí na informační potřebě. **Rozsah** zdroje udává, kolik záznamů zdroj obsahuje. Cena zpravidla závisí na rozsahu zdroje.

Úplnost zdroje určuje kolik dostupných informací je ve zdroji uloženo. **Retrospektiva**³ udává, jak daleko do minulosti uchované informace sahají. **Perioda aktualizace** ukazuje, jak často je zdroj aktualizován o nové informace. **Dostupnost** zdroje udává za jakou cenu je zdroj dostupný (např. za symbolický poplatek) a dále za jak dlouho jsou informace od poskytovatele informace dodány. **Cena** informace je určena různými způsoby, např. za každý poskytnutý záznam, za dobu pobytu v databázi nebo se může jednat i o paušální platbu. Obecně platí, že čím kvalitnější informace, tím vyšší je její cena (Sklenák, 2001).

2.3 Znalosti

Podle Mládkové (2005, str. 7) je znalost: „*měníci se systém zahrnující interakce mezi zkušenostmi, dovednostmi, vztahy, hodnotami, myšlenkovými procesy a významem*“.

Zjednodušeně lze říci, že znalost je informace plus to, s čím lidský mozek interaguje, např. předchozí znalosti, dovednosti, zkušenosti, mentální modely, vztahy, hodnoty, principy. Znalost má úzkou vazbu na emoce a lidskou mysl (Mládková, 2005).

Znalost lze definovat jako vzájemně provázané, měnitelné, rozšiřitelné struktury souvisejících poznatků (Sklenák, 2001).

S pojmem znalost úzce souvisí také řízení znalostí, které se zaměřuje na shromažďování, uchování a předávání znalostí a vědomostí akumulovaných v organizaci, které se týkají jejich procesů, metod a činností (Armstrong, 2020).

Cílem řízení znalostí je zajistit znalostí, které podnik potřebuje pro svoje každodenní činnosti na operativní a strategické úrovni. Důležitý je pro to přístup uživatelů ke znalostem a efektivní práce s nimi. Snahou je dosažení vazby mezi využíváním znalostí a uspokojením zákazníků (Zuzák, 2011).

³ Pod pojmem retrospektiva se rozumí pohled nazpět do minulosti.

2.5 Informační systém

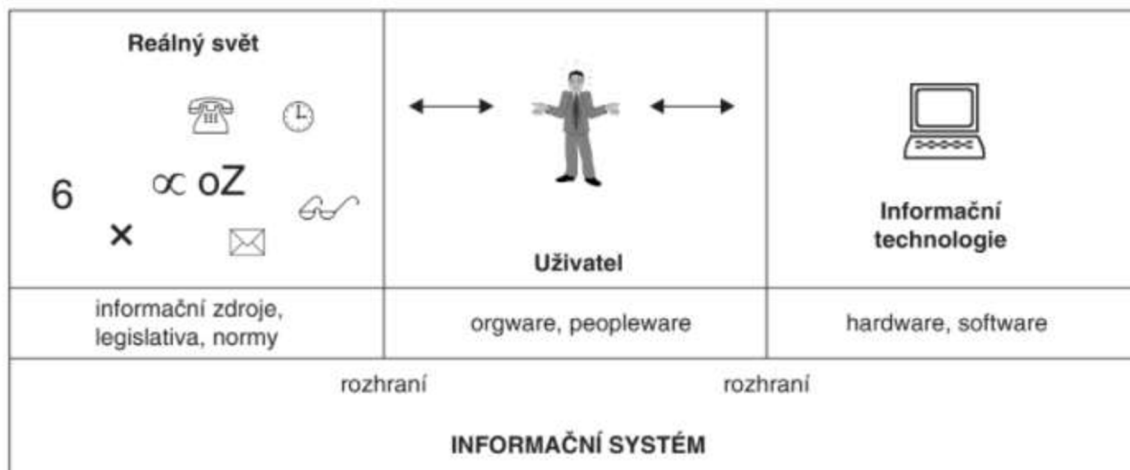
Definice pojmu informace již byl vysvětlen v předcházejících kapitolách, je však ještě nutné charakterizovat pojem systém. Systém je charakterizován jako množina prvků a vazeb. Vyznačuje se vstupními a výstupními vazbami prostřednictvím nich je informace získávána a předávána dál. Lze na něj zpravidla nahlížet z hlediska jejich komunikace s okolím a jaké je jejich cílové chování (Vymětal, 2009).

Dle této charakteristiky lze informační systém (dále jen IS) definovat jako prostředek dodávající vhodné informace na správné místo ve správný čas. Vymětal (2009, str. 14) definuje IS jako: *„uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými a informačními zdroji a procedurami jejich zpracování za účelem dosažení stanových cílů“*.

Tvrdíková (2008) definuje IS jako soubor lidí, metod a technických prostředků zajišťující sběr, přenos, uchování, zpracování a prezentaci dat. Cílem je vytvořit a poskytnout informace dle potřeb příjemců.

Struktura efektivního IS je složená z pěti komponent jejich souvislosti jsou znázorněné na Obrázku 8. **Technické prostředky (hardware)** jsou počítačové systémy různého druhu a velikosti doplněné o periferní jednotky. **Programové prostředky (software)** jsou tvořené systémovými programy, které řídí chod počítače, efektivní práci s daty a komunikaci počítačového systému s reálným světem. **Organizační prostředky (orgware)** jsou tvořené souborem nařízení a pravidel, které definují provozování a využívání IS a informačních technologií⁴. **Lidská složka (peopleware)** řeší otázky adaptace a účinného fungování člověka v počítačovém prostředí. **Reálný svět (informační zdroje, legislativa, normy)** představuje souvislosti (kontext) IS (Tvrdíková, 2008).

⁴ Pojem informační technologie je užíván v souladu s celosvětovou terminologií pro označení techniky zabývající se zpracování informací (Tvrdíková, 2008).



Obrázek 8: Struktura informačního systému
Zdroj: Tvrdíková (2008)

Pro práci s daty jsou rozlišovány následující funkce IS: transakční funkce; funkce analytická a plánovací; funkce speciální, správní a provozní (Gála, 2006).

Transakční funkce vytváří databázové systémy a jejich aktualizace, např. zaznamenání nového zaměstnance do databáze, evidence nové zákaznické reklamace.

Funkce analytická a plánovací slouží ke zpracování různých přehledů. Mohou být nimi například přehled o podílu žen a mužů ve firmě, graf o vývoji počtu zákaznických reklamací nebo analýza připomínek ze studie o zákaznické spokojenosti.

Funkce speciální, správní a provozní zajišťuje archivaci a zálohování dat.

2.6 Datové toky a diagram datových toků

IS přijímá informace o reálných jevech (událostech) ve formě vstupů (datových toků), které se vzájemně kombinují za účelem odvození informace. Funkčností IS se rozumí obsahové vymezení jeho činností, tzn. jaká data a informace systém poskytuje. Funkčnost IS je také odrazem reálného systému. V tomto smyslu je funkční model IS nutno odvodit z modelu

reálných procesů - strukturovaný přístup⁵ a modelu objektů - objektově orientovaný přístup⁶. Základním nástrojem pro modelování funkčnosti IS je diagram datových toků (Řepa, 2007).

Diagram datových toků (angl. *Data Flow Model*) slouží jako grafický prostředek pro návrh a zobrazení funkčního modelu IS. Diagram popisuje z jakých funkcí, vstupů a výstupů se IS skládá a jaké funkce IS bude tvořit (Bruckner, 2012).

Obrázek 9 znázorňuje základní prvky a průběh diagramu datových toků. Mezi základní prvky diagramu datových toků patří:

- funkce,
- datový tok,
- datový sklad,
- terminátor (Řepa, 2007).

Funkce je informační proces zabezpečující transformaci dat (přeměnu vstupu na výstup). Ve schématu níže je označována kolečkem. Jsou rozlišovány dva druhy funkcí – datová a řídicí. Datová funkce představuje fyzickou změnu nebo zpracování dat. Řídicí funkce představuje algoritmus řízení funkce.

Datový tok představuje přesun dat v rámci IS (přesun dat z okolí systému do systému nebo naopak). Systém tyto data zpracovává a ukládá. Znázorňuje se orientovanou šipkou udávající směr toku. Šipka může být také oboustranná, tzn. že data tečou oběma směry.

Datový sklad slouží pro ukládání dat pro pozdější použití. V diagramu datových toků se značí dvěma rovnoběžnými vodorovnými čarami. Toto označení vyjadřuje přerušení

⁵ Základní charakteristikou strukturovaného přístupu (metody) je rozdělení řešení problematiky do menších, přesně definovaných činností. Výhodou tohoto přístupu je rozdělení projektu do dílčích částí, které se lépe řídí a kontrolují (Vymětal, 2009).

⁶ Objektově orientovaný přístup je založený na tom, že objekt je určitý prvek v systému, který vykazují reakci na vstupní impulsy (metody) a má určité vlastnosti (atributy). Objekty, které mají stejné chování a vlastnosti, tvoří řadu objektů. Dalším charakteristickým rysem je, že objekty nižší úrovně dědí vlastnosti objektů vyšší úrovně (Vymětal, 2009).

datového toku v čase. Používá se v případě, kdy mezi procesy je časové zpoždění v předání dat. Pro každý datový sklad existuje minimálně jeden datový tok dovnitř a jeden datový tok ven.

Terminátor je vnější zdroj, který se systémem komunikuje. Ve schématu je terminátor vyznačen obdélníkem, který vyjadřuje počátek nebo konec datového toku. Terminátor může být člověk nebo skupina lidí, které na systém působí z vnějšího prostředí.



Obrázek 9: Prvky diagramu datových toků
Zdroj: Řepa, 2007

2.7 Datová a informační kvalita

Jak již bylo v úvodu této kapitoly řečeno, informace jsou zpracovaná data. Datová kvalita je do jisté míry synonymní s informační kvalitou, resp. je jejím přímým důsledkem. Kvalita informací závisí nejen na kvalitě, ale také na kvalitě zpracování dat při vytváření informací.

Při posuzování kvality dat a informací lze rozlišit dva úhly pohledů – inhertní a pragmatická kvalita. Za inhertní kvalitu lze označit správnost a přesnost dat a informací nebo míru přesnosti. Pragmatická kvalita je hodnota, kterou získává uživatel při jejich užití (Sklenák, 2001).

Datová kvalita, resp. informační kvalita je posuzována pomocí čtyř základních ukazatelů:

- dostupnost,
- přesnost,
- úplnost,
- konzistence (Pour, 2004).

Dostupnost vyjadřuje možnosti, jak může uživatel přistupovat k informacím v okamžiku, kdy je potřebuje, např. dostupnost v čase, místě, požadované struktuře a formátu.

Přesnost sleduje a kontroluje správnost dat, např. zda uvedené poštovní směrovací číslo odpovídá zadané adrese.

Úplnost kontroluje do jaké míry jsou dostupné všechny informace pro daný kontext, např. existuje správné poštovní směrovací číslo, ale adresa je nekompletní.

Konzistence specifikuje možné problémy v porušení vazeb mezi daty, např. dvě databáze zákazníků v různých lokalitách mají pro stejného zákazníka různá identifikační čísla (Pour, 2004).

Na závěr je nutné podotknout, že prostá data ať již strukturovaně uložená v databázích (datových skladech) nebo ve formě textových dokumentů, jsou pouze potenciálně hodnotná. Data získávají reálnou hodnotu až v okamžiku, kdy je použije někdo k něčemu užitečnému, např. k rozboru podílu žen a mužů zaměstnaných ve firmě, zjištění příčiny pro opakující se zákaznické reklamace a jejich odstranění ve výrobním procesu. Je však i možné, že data a informace jsou nekvalitní, tzn. že nemají žádnou hodnotu a lze je označit jako irelevantní⁷. Mohou být dokonce zdrojem zbytečných nákladů, které na základě jejich správy a využití hardwarových zdrojů vznikají (Sklenák, 2001).

⁷ Pojem irelevantní se používá, když něco nemá rozhodující význam (je to bezvýznamné)

3. Monitorování zákaznické spokojenosti ve vybrané společnosti

Cílem této kapitoly je popsat procesy a používané nástroje pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti ve vybrané společnosti. První část kapitoly je věnována představení vybrané společnosti a její historii. Vzhledem k tomu, že měření a monitorování zákaznické spokojenosti spadá pod činnosti oddělení řízení kvality, je v této kapitole obsažen i popis tohoto oddělení. Následující část této kapitoly je věnována popisu procesu odstraňování závad včetně systémové podpory pro tento proces. Další kapitoly se zabývají popisem nástrojů pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti a zpracováním získaných dat z těchto nástrojů.

3.1 Představení vybrané společnosti

Společnost ŠKODA AUTO a.s. (dále jen Škoda Auto) je největším výrobcem automobilů v České republice. Hlavní sídlo společnosti se nachází ve Středočeském kraji ve městě Mladá Boleslav. Zde se zároveň nachází i největší výrobní závod společnosti. Další výrobní závody se na území České republiky nacházejí v Kvasinách a Vrchlabí. Kromě tří výrobních závodů má společnost také své zastoupení v Praze, kde sídlí oddělení zabývající se prodejem, IT nebo digitalizací. Mimo Českou republiku vyrábí společnost svoje automobily na Slovensku, v Rusku, Číně a Indii.

V současné době vyrábí společnost ve svých evropských výrobních závodech osm následujících modelů:

- Fabia,
- Scala,
- Kamiq,
- Octavia,
- Karoq,
- Kodiaq,
- Superb,
- Enyaq iV.

Předsedou představenstva společnosti je Thomas Schäfer, který v srpnu 2020 převzal roli po jeho předchůdci Bernhardu Maierovi.

Na konci roku 2020 zaměstnávala společnost celosvětově 43 tisíc kmenových a agenturních zaměstnanců, z toho 34 tisíc v závodech v České republice.

3.1.1 Historie

Historie Škody Auto sahá až do roku 1895. V tomto roce se rozhodli cyklisté Václav Laurin a Václav Klement začít vyrábět jízdní kola a založili v Mladé Boleslavi podnik Laurin a Klement. Důvodem pro založení podniku byla nespokojenost Václava Klementa s reklamačním řízením jeho tehdejšího jízdního kola.

První jízdní kolo Slavia zaznamenalo na trhu veliký úspěch a podnik se brzy stal druhým největším výrobcem kol v České republice. O čtyři roky později, v roce 1899 začali stavět jízdní kola s pomocným motorem, tzv. Motocyklety.

Brzy však Laurin a Klement přesedlali ze dvou na čtyři kola a představili svůj první automobil zvaný Voiturette A, který zažehnul počáteční jiskru budoucího rozvoje společnosti.

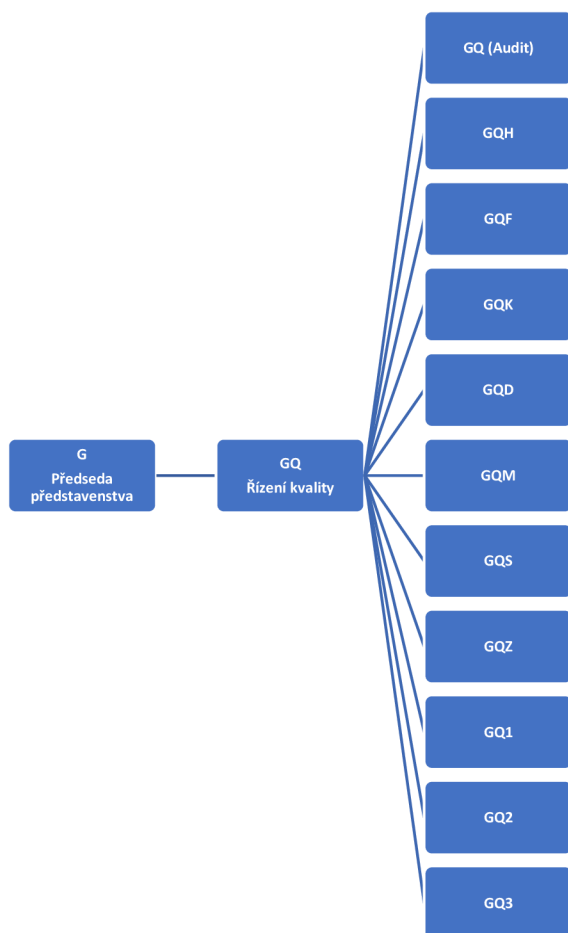
Požár v roce 1924, kdy došlo ke částečnému zničení podniku Laurin a Klement, vedl k jeho sloučení se Škodovými závody v Plzni.

Další významný milník se odehrál v roce 1991, kdy došlo k fúzi se společností Volkswagen. Spolupráce s největším evropským výrobcem automobilů zaznamenala veliký úspěch a počala tím tak nová éra výroby automobilů.

3.2 Řízení kvality ve vybrané společnosti

Oddělení pro řízení kvality ve vybrané společnosti podléhá v organizační struktuře přímo předsedovi představenstva společnost. Jak znázorňuje Obrázek 10, je oddělení řízení kvality rozděleno na deset pododdělení a oddělení auditu. Z hlediska nezávislého postavení při

hodnocení auditu, je oddělení auditu přímo podřízeno vedoucímu řízení kvality. Funkce a činnosti jednotlivých oddělení jsou blíže popsány v následující části textu.



Obrázek 10: Organizační struktura řízení kvality
Zdroj: Vlastní

Oddělení GQH (Řízení kvality výroby komponentů) zodpovídá za kvalitu výroby komponentů (motorů, převodovek, náprav) a hutních provozů (slévárna hliníků a šedé litiny, kovárna). Zároveň automaticky zodpovídá za dokumentaci systémů výroby komponentů.

Oddělení GQF (Řízení kvality výroby Mladá Boleslav) stanovuje měřítka kvality, tak aby kvalita vyráběných vozů odpovídala požadavkům nejnáročnějších zákazníků. Definiuje

přejímací kritéria pro vozy na kontrolních bodech a navazujících provozech. Stanovuje druh a rozsah repasních prací pro vozy, které při kontrolních akcích nebo na kontrolních bodech nesplnily stanovené požadavky. Zároveň toto oddělení schvaluje pozastavení a uvolňování vozů. Dále také předává znalosti do zahraničních závodů a uvolňuje v nich vyráběné vozy.

Oddělení GQD (Řízení kvality nakupovaných dílů) zodpovídá za kvalitu nakupovaných dílů, tak aby odpovídali předepsané dokumentaci a požadavkům zákazníků. Zajišťuje vzorkování domácích a nakupovaných dílů a jejich uvolnění do sériové výroby. Hodnotí kvalitativní způsobilost dodavatelů a dodávaných dílů. Zároveň podporuje programy pro řízení kritických dodavatelů a provádí analýzy závad ze zákaznické sítě.

Oddělení GQK (Řízení kvality výroby Kvasiny) stanovuje měřítka kvality, tak aby kvalita vyráběných vozů odpovídala požadavkům nejnáročnějších zákazníků. Definuje přejímací kritéria pro vozy na kontrolních bodech a navazujících provozech. Stanovuje druh a rozsah repasních prací pro vozy, které při kontrolních akcích nebo na kontrolních bodech nesplnily stanovené požadavky. Zajišťuje a připravuje vozy pro výstavní účely.

Oddělení GQM (Řízení kvality techniky celého vozu) zodpovídá za řízení procesu odstraňování závad (FAP). Provádí funkční zkoušky sériových a předsériových vozů. Zajišťuje datové analýzy zákaznických reklamací a studie zákaznické spokojenosti. Uvolňuje mimořádné výbavy a příslušenství. Zároveň definuje rozsahy pro transportní ochrany a skladování vozů. Dále analyzuje závady z funkčních a dlouhodobých jízdních zkoušek, zajišťuje laboratorní zkoušky, uvolňuje materiály a koordinuje metrologickou činnost.

GQS (Smart Quality) zodpovídá za implementaci nových metod pro virtuální produkty. Definuje kvalitu služeb, vytváří struktury a procesy pro zabezpečení vozidla z pohledu IT, podporuje digitalizaci stávajících procesů a zavádí systémy řízení kvality pro nové obchodní modely a platformy. Zároveň definuje a koordinuje strategii softwarových témat.

GQZ (Management systémů kvality) zavádí požadavky pro systém řízení kvality. Koordinuje audity systémů řízení kvality. Kromě toho plánuje a provádí interní systémové a procesní audity dle požadavků ISO a koncernové metodiky. Dále podporuje informační

systemy kvality a metodické vedení uživatelů a odpovídá za zajištění odborných školení řízení kvality. Zároveň vytváří a optimalizuje kontrolní karty vozů.

3.3 Proces odstraňování závad (FAP)

Tato kapitola se zabývá procesem odstraňování závad (*německy Fehlerabstellprozess*). Proces odstraňování závad vychází z metodiky koncernu Volkswagen. V dalším výkladu bude pro označení procesu odstraňování závad použita zkratka FAP.

Metodika koncernu Volkswagen rozděluje FAP na dva samostatné procesy. Tyto procesy se dělí podle typu závady jejímž odstranění se zabývají - FAP Werk a FAP Feld. FAP Werk (*česky výrobní závod*) se zabývá odstraňování závad, které jsou zjištěné uvnitř závodu. FAP Feld (*česky pole*) se zabývá odstraňováním závad ze zákaznické sítě (zákaznické reklamace). Oba dva procesy spolu úzce souvisí a jsou vzájemně provázané. Pro účely této práce je FAP popsán z obecného pohledu, bez toho abychom jej rozdělovali na FAP Werk nebo Feld.

FAP probíhá v pěti po sobě následujících krocích. Sled těchto kroků je znázorněný na Obrázku 11. Bližší popis jednotlivých kroků je obsažen v následujících kapitolách.



Obrázek 11: Průběh kroků při procesu odstraňování závad
Zdroj: Vlastní

3.3.1 Identifikace závady

V prvním kroku dochází k identifikaci závady. Ta může být identifikovaná prostřednictvím výsledků z monitoringu o zákaznické spokojenosti (zákaznické reklamace, zákaznické

studie, web monitoring, aplikace pro udělení zpětné vazby), hlášení z programů pro sledování sériové kvality (Breitenabsicherung, Q-Konzept) nebo zjištění v sériovém výrobním procesu. Nejprve je v této části procesu provedena technická předanalýza závady, která určí zda se jedná o závadu koncernovou nebo na úrovni vybrané společnosti. Pokud se jedná o koncernovou závadu, je tato předána k dalšímu řešení příslušnému koncernovému partnerovi. Pokud je závada na úrovni vybrané společnosti, je zahájena její detailní analýza. Postup analýzy se odvíjí dle zdroje identifikace závady.

3.3.2 Stanovení postupu a detailní analýza závady

Za stanovení postupu analýzy závady zodpovídají odborné útvary, které dle typu a rozsahu závady definují potřebné kroky. Může jít například o následující posloupnost činností:

- provedení laboratorní zkoušky,
- interní prověření dílů (např. náměry),
- externí prověření dílů (např. analýza dílů dodavatelem),
- prověření dílů na voze (např. zástavbová zkouška),
- prověření výrobních postupů,
- prověření stavu technické dokumentace.

Ve většině případů nestačí pro identifikaci příčiny využít pouze jeden z výše uvedených kroků, ale je třeba výsledky z dílčích analýz vzájemně porovnat.

3.3.3 Vyhodnocení výsledků a určení příčiny

Při vyhodnocení výsledku analýzy mohou nastat dvě situace. V první situaci je příčina vzniku závady identifikovaná a následuje popis jejího vzniku. V druhé situaci není příčina vzniku závady identifikovaná a je rozhodnuto o dalším postupu analýzy, např. zvláštní analýza v koncernu. Po skončení další analýzy jsou výsledky znovu vyhodnocené.

3.3.4 Stanovení a realizace opatření

Podle identifikované příčiny jsou pro realizaci opatření stanovené další postupy a požadavky. Může se jednat o následující příklady opatření:

- požadavek na sériovou změnu (např. úprava technické dokumentace),
- požadavek na optimalizaci dílu u dodavatele,
- požadavek na odstranění závady ve výrobním procesu (např. školení personálu, doplnění pracovních návodů),
- servisní opatření.

Pokud aktivity pro nasazení opatření neprobíhají dle plánu, např. z důvodu vysokých nákladů pro optimalizaci, je problém předložen k rozhodnutí jednomu z následujících grémií:

- KAF Runde (předsériové závady),
- TOP Q-Marke (sériové závady),
- TOP Q-Region (závady z regionů Čína, Rusko, Indie).

V rámci těchto grémií je rozhodováno o nasazení či nenasazení opatření pro daný projekt, příp. o požadavku pro další analýzu. Vyhodnocení této analýzy pak probíhá stejným výše popsaným procesem. Pokud je grémiem rozhodnuto o nerealizaci opatření, je FAP v tomto kroku ukončen.

3.3.5 Kontrola účinnosti opatření

Cílem kontroly účinnosti opatření je zjistit zda nasazené opatření splňuje požadovanou účinnost. Pokud je během kontroly zjištěno, že opatření požadovanou účinnost nezajišťuje, je problém předán odborným útvarům k dalšímu řešení. Následně je FAP zahájen znovu.

Pokud se účinnost opatření prokáže, je FAP ukončen, příp. je problém doplněn do katalogu požadavků pro technický vývoj. Tento katalog slouží jako zdroj zkušeností a znalostí pro budoucí projekty.

3.3.6 Systém KPM

Dále je třeba vyzdvihnout systémovou podporu pro sledování a evidenci problémů. Jedná se o systém koncernového problémového managementu (*německy Konzern Problem Management*). V dalším výkladu bude pro označení systému koncernového problémového managementu použita zkratka KPM.

Systém KPM zajišťuje nejen evidenci a sledování problémů v rámci značky, ale také evidenci a sledování problémů přesahující oblasti a značku. Systém funguje jako centrální databáze problémů na koncernové úrovni. Cílem systému je zajistit přes značky a oblasti přesahující odpracování problémů.

Systém KPM je užíván v různých oblastech a procesech, proto existují různé moduly tohoto systému:

- KPM TE,
- KPM EE,
- KPM Halle,
- KPM Feld,
- KPM Prduktion,
- KPM Logistik.

Systém sleduje odpracování problémů (závad) na základě statusů. Význam těchto statusů vysvětluje Tabulka 3.

Tabulka 3: Význam statusů FAP

Status	Význam statusu
0	Povinná pole v systému jsou vyplněná, koordinátor problémů je stanoven
1	Zodpovědné osoby definovány, zahájení procesu odstraňování závad, stanoven postup pro analýzu závady
2	Analýza uzavřená, příčina závady je popsána
3	Opatření stanoveno
4	Zadání statusu o nasazení opatření do systému
5	Opatření účinné, uzavření procesu odstraňování závady v systému
6	Proces odstraňování závady přerušen

Zdroj: Vlastní

3.4 Nástroje pro monitoring zákaznické spokojenosti

Zákaznická spokojenost je ve vybrané společnosti monitorována pomocí různých nástrojů. Prostřednictvím těchto nástrojů jsou získávána data o zákaznické spokojenosti. Tyto data jsou dále vyhodnocena a zpracována na informace o spokojenosti či nespokojenosti zákazníků. Na základě těchto informací je iniciován proces pro odstraňování závad. Vybraná společnost aktuálně využívá pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti následující nástroje:

- Monitoring zákaznických reklamací,
- CX-Produkt,
- Q-App,
- Car Feedback,
- Web Monitoring.

Tyto nástroje jsou z hlediska jejich funkcí, rozsahu modelů a trhů, zpracování dat, způsobů reportování popsány blíže v následujících kapitolách.

3.4.1 Monitoring zákaznických reklamací

Reklamace ze zákaznické sítě vycházejí z přímého informačního servisního systému, (německy *Direkt informations System Service*). V dalším výkladu je pro označení přímého informačního servisního systému použita zkratka DISS.

DISS je komunikační prostředek mezi servisem a importérem daného trhu a servisními službami. Prostřednictvím toho systému jsou komunikovány a řešené reklamace od zákazníků. Nemusí se však výlučně jednat o reklamace, které jsou dále řešené v rámci garancí. V některých případech se jedná pouze o dotazy technického charakteru.

Servis má povinnost do DISS vložit data a informace týkající se servisu a zakázky, reklamovaného vozidla a popisu reklamace.

V první řadě jsou do systému vloženy následující údaje, které se týkají zakázky a servisu:

- číslo zakázky,
- datum zakázky,
- kontaktní údaje servisu.

Dále údaje o reklamovaném vozidle:

- identifikační číslo vozidla⁸ (dále VIN),
- datum prodeje vozu,
- stav kilometrů,
- typ motoru,
- typ převodovky.

⁸ Identifikační číslo vozidla (angl. *Vehicle identification number*) je mezinárodní identifikátor motorových vozidel, který bývá zpravidla vyražený na štítku připevněném ke karoserii vozu nebo vyražený do karoserie samotné. Číslo je tvořeno sedmnácti číslicemi a písmeny. Na základě tohoto čísla je možné identifikovat kód výrobce, popisný kód vozidla a jedinečné číslo, které udává modelový rok vozidla a výrobní závod.

A v poslední řadě informace týkající se popisu reklamace:

- popis reklamace od zákazníka,
- od jakého data se reklamace vyskytuje,
- analýza ze servisní dílny,
- popis opravy,
- typ opravy (např. bez/s výměnou dílu),
- číslo dílu použito pro odstranění závady.

Kromě dat a informací má servis povinnost přiložit fotografie či videa, které danou reklamaci dokumentují. Na základě těchto informací generuje systém report, který obsahuje všechny výše zmíněné informace a také komunikaci mezi servisem, servisními službami a importérem. Ukázka DISS reportu je obsažená v Příloze A.

Do DISS vstupují všechny reklamace bez ohledu na to, zda se jedná o současně vyráběné nebo již nevyráběné modely. Jedná se o reklamace ze všech trhů kam jsou nebo byly vyráběné modely dodány.

Systémovou podporu pro sledování a vyhodnocování garančních nákladů poskytují systémy AGOS a AQUA. Do těchto systému vstupují data z DISS až po schválení a vyúčtování garančních nákladů. V těchto systémových prostředích je možné pomocí předem nastavených filtrů vytvářet celou řadu různých výstupů. Výhodou systému AQUA oproti systému AGOS je větší množství volitelných výstupů. Jeho nevýhodou je však větší složitost při zadávání požadavků. Na rozdíl od systému AGOS, do kterého vstupující pouze informace o vozech vybrané společnosti, vstupují do systému AQUA i informace o vozech koncernových značek.

Z DISS jsou všechna data propojena do interního prostředí MS Power BI⁹, které umožňuje filtrovat reklamace dle modelů, trhu reklamace či výrobního závodu. Data z tohoto prostředí jsou pravidelně exportována do reportů, které jsou popsány v následující části textu.

Prvním výstupem je tzv. *DISS-výrobní hlášení*, které obsahuje informace o týdenních přírůstcích reklamací vozů. Jedná se o vozy uvedené od nuly do tří měsíců do provozu a reklamace vznikla při výrobě vozů. Tento typ výstupu se nachází ve formátu MS Excel. V tomto výstupu je pod číselným kódem vložený odkaz po jehož rozkliknutí se otevře reklamace v DISS. Výstup je vydáván v týdenní frekvenci a slouží jako podpůrný nástroj pro FAP.

Dalším výstupem je tzv. *DISS-Monitoring*. Tento výstup poskytuje přehled o dvaceti nejvíce reklamovaných tématech (top 20) pro jeden konkrétní model z českého a německého trhu. Ukázka tohoto výstupu je obsažena v příloze B. Z výstupů lze sledovat vývoj přírůstků reklamací dle jednotlivých kalendářních měsíců. Kromě toho je sledován i vývoj nejvíce reklamovaných témat týkající se hluků. Tento výstup je stejně jako výrobní hlášení vytvářený ve frekvenci jedenkrát za kalendářní týden.

Poslední výstupem je tzv. *Liegenbleiber Wochenbericht (česky týdenní zpráva o zastavených vozech)*. Jedná se o reklamace, kdy došlo k zastavení vozů a tyto vozy se staly dále nepojízdny. Ve výstupu jsou obsaženy následující informace:

- vývoj počtu reklamací dle kalendářních měsíců,
- vývoj počtu reklamací dle modelů,
- vývoj počtu reklamací dle doby od uvedení do provozu,
- přehled nejčastějších reklamací dle doby od uvedení do provozu,
- přehled nejčastějších reklamací dle modelů.

⁹ MS Power BI jsou softwarové služby, aplikace a konektory, které spolupracují na přeměně nesouvisajících zdrojů dat na ucelené. Kromě toho vytváří vizuálně poutavé a interaktivní přehledy poznatků.

Každá reklamační je detailně popsána včetně zjištěné analýzy, odpovědné osoby za řešení problému a statusu odpracování závady. Výstup je stejně jako výše popsané výstupy vydáván ve frekvenci jedenkrát za kalendářní týden.

U reklamací řešené v rámci garancí mají servisy povinnost vložit do systému data a informace týkající se reklamovaného vozu (VIN, datum prodeje, stav kilometrů při reklamaci, typ motoru a převodovky) a popisu reklamační (popis reklamační od zákazníka, od kdy se reklamační vyskytuje, analýza ze servisní díly, popis opravy, typ opravy, číslo dílu použito pro odstranění závady). Dostupnost těchto dat je pro FAP velkou výhodou, protože se podle nich dají zjistit další informace vedoucí k určení příčiny vzniku závady. Pokud dostupné informace nejsou pro určení příčiny dostačující, je možné servis požádat o provedení rozsáhlejší analýzy, příp. lze do servisu vyslat i vlastní tým odborníků.

Nevýhodou dat ze zákaznické sítě je, že zákazník po zjištění závady, pokud mu nebrání v provozu vozidle, nejede vždy hned do servisu. Může se jednat o měsíce, kdy návštěvu servisu odkládá, např. z časových důvodů nebo dlouhé dojezdové vzdálenosti. Tím se data o reklamaci nedostávají do nástroje monitorující zákaznické reklamační hned a FAP je zahájen se zpožděním. Hrozí tak riziko, že v tomto období budou vyrobené další vozy se stejným problémem.

Tabulka 4 níže shrnuje všechny důležité informace a fakta o monitoringu zákaznických reklamací, které byly popsány v předcházející části této kapitoly.

Tabulka 4: Shrnutí informací - Monitoring zákaznických reklamací

Monitoring zákaznických reklamací	
Funkce nástroje	Přehled o vývoji počtu reklamací na základě různých kritérií (model, trh, typ závady)
Respondenti	Vlastníci vozů
Formát dat	VIN číslo, počet kilometrů, popis reklamační, způsob opravy reklamační Fotky a videa popisující reklamační
Rozsah modelů	Všechny v současné době vyráběné nebo již nevyráběné modely
Rozsah trhů	Všechny trhy kam jsou nebo byly vyráběné modely dodány
Zpracování dat	Zpracování do databáze MS PowerBi (denní aktualizace dat)
Systémová podpora	Systém AGOS (pouze pro modely vyráběné vybranou společností) Systém AQUA (koncernový systém)
Reporting	DISS-Monitoring (1x za týden) DISS-Výrobní hlášení (1x za týden) Liegenbleiberwochenbericht (1x za týden)

Zdroj: Vlastní

3.4.2 CX-Produkt (Customer Xperience)

CX-Produkt (Customer Xperience) je nástroj zabývající se dotazováním zákazníků a zjišťováním jejich spokojenosti. Cílovou skupinou jsou zákazníci, kteří vlastní vozy starší tři měsíců. Zákazníci jsou oslovováni prostřednictvím sms zprávy nebo e-mailu, ve kterém jsou vyzváni k vyplnění online dotazníku. Tento dotazník se zaměřuje, jak na celkovou spokojenost s vozem, tak na spokojenost s následujícími oblastmi vozu:

- řízení a brzdění,
- elektrický pohon, motor a řazení,
- elektrické originální příslušenství,
- interiér (např. použité materiály, harmonie barev),
- exteriér.

Hodnocení probíhá formou pětihvězdičkové škály, kdy jedna hvězdička vyjadřuje velikou nespokojenost a pět hvězdiček velikou spokojenost. Kromě toho obsahuje dotazník i otevřené otázky pro slovní komentáře a vyjádření přání pro zlepšení. Obrázek 12 znázorňuje náhled formuláře tohoto dotazníku.



20%

Please rate your satisfaction with the three areas described below.

You can express your satisfaction using a star scale when one star means very unsatisfied and 5 stars mean very satisfied.

Materials used in the interior (quality/colour harmonization)



Dashboard design



Switches and controls (quality/ manageability)



Steering wheel (appearance/ grip comfort)

Previous question <

> Next question

Obrázek 12: Formulář pro hodnocení CX-Produkt (Customer Xperience)
Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

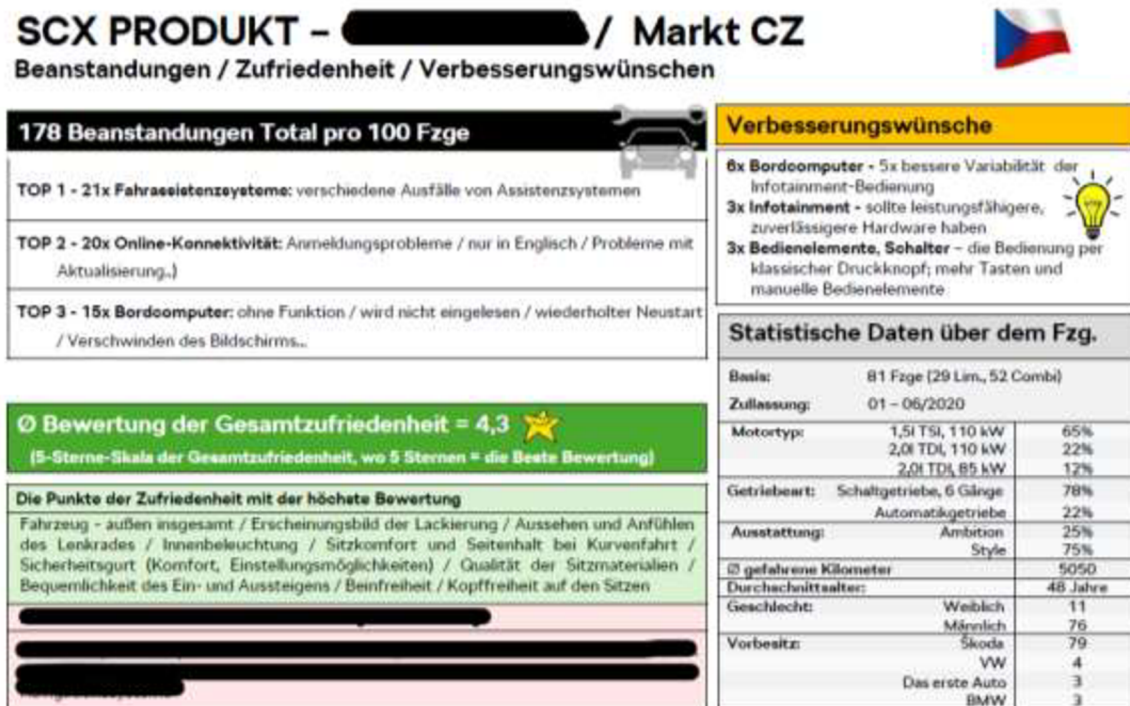
V současné době se tento dotazník aplikuje pro vozy na českém a ruském trhu. Jeho další rozšíření je plánováno pro německý, polský a nizozemský trh.

Jedenkrát za měsíc jsou výsledky z dotazování zpracovány do měsíční zprávy, která obsahuje následující informace:

- počet závad na 100 vozů,
- průměrné hodnocení celkové spolehnouti (hvězdičková škála),
- náměty pro zlepšení,
- statická data o hodnocených vozech (např. motorizace).

Obrázek 13 znázorňuje měsíční výstup z nástroje CX-Produkt. Z obrázku je viditelné, že za sledované období bylo ohodnoceno 81 vozů. Tyto vozy byly uvedené do provozu v období

mezi lednem až červnem 2020. Vzorek hodnocených vozů má nejčastěji motorizaci 1,5 TSI, 110 kW s manuální převodovkou. V průměru měli hodnocené vozy najeto 5 050 km. Průměrný věk respondentů je 48 let a převážná část z nich je mužského pohlaví. Průměrné hodnocení vyplývající z hvězdičkové škály je 4,3 z 5 hvězdiček.



Obrázek 13: Měsíční zpráva CX-Produkt
 Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

Dále je dvakrát ročně sestavená rozsáhlá zpráva o vývoji za posledních 6 měsíců.

Pro tento nástroj existuje i online prostředí jehož ukázka je obsažená v Příloze C. Toto online prostředí poskytuje nepřetržitý přístup k informacím o hodnocení značky a modelů, např. množství připomínek na 100 vozů.

Za výhodu tohoto nástroje lze považovat dostupnost celé řady různých informací, např. pohlaví dotazovaných, věk, informace o vlastnictví předcházejících vozů, informace o současném voze jako je třeba motorizace nebo výbava. Další výhodou je variabilita a modularita dotazníku. Obsah tohoto dotazníků je možné kdykoliv upravit. Existuje i

možnost nastavení výstražného upozornění pro případ zvýšeného výskytu určitého tématu. Umožní to rychlejší reakci pro řešení nově vzniklého problému.

Nevýhodu této formy dotazování je, že tento nástroj je využíván pouze ve vybrané společnosti a neexistuje z toho důvodu porovnání s modely ostatních koncernových značek.

Tabulka 5 níže shrnuje všechny důležité informace a fakta o nástroji CX-Produkt (Customer Xperience), které byly popsány v předcházející části této kapitoly.

Tabulka 5: Shrnutí informací - CX-Produkt

CX-Produkt (Customer Xperience)	
Funkce nástroje	Zjišťování spokojenosti zákazníků (dotazník spokojenosti)
Respondenti	Zákazníci vlastníci vůz starší 3 měsíců
Formát dat	Hodnocení na základě pětihvězdičkové škály (celková spokojenost s vozem a dílčí části vozu) Slovní hodnocení
Rozsah modelů	Všechny vyráběné modely
Rozsah zemí	Česká Republika, Rusko
Zpracování dat	Vyhodnocení systémem
Systémová podpora	Online prostředí (nepřetržitá dostupnost informací a statistik)
Reporting	Měsíční zpráva o top 10 připomínkách pro každý model Půlroční zpráva

Zdroj: Vlastní

3.4.3 Q-App

Aplikace Q-App monitoruje spokojenost interních zákazníků - řidičů služebních a střediskových vozů. Prostřednictvím této aplikace mohou interní zákazníci vyjádřit svoje hodnocení v osmi následujících kategoriích:

- interiér,
- exteriér,
- infotainment,
- konektivita,
- motor a převodovka řízení,
- jízdní vlastnosti,
- asistenční systémy,
- jiné.

Po zvolení jedné z výše vyjmenovaných kategorií probíhá hodnocení ve třech krocích. Náhled formuláře pro hodnocení je znázorněn na Obrázku 14.

The screenshot shows a mobile application interface for providing feedback on a car. The title is "Car Feedback". The first section is "Interior", with a description: "Internal parts of the car e.g. dashboard, glove compartment, seat, lights, door panel, etc.". The second section is "Rating", which contains three emoticons: a green smiley face, a yellow neutral face, and a red frowny face. The third section is "Comment", with the text "No comments added to this feedback yet." and an "ADD COMMENT" button. Below that is the "Files" section, with the text "No files added to this feedback yet." and an "ADD FILES" button. At the bottom of the form is a large "SEND FEEDBACK" button. The top of the screen shows the status bar with "ACC", "9:41 AM", and "100%" battery.

Obrázek 14: Formulář pro hodnocení v aplikaci Q-App

Zdroj: Aplikace Q-App

V prvním kroku dochází k ohodnocení sentimentu pomocí emotikonu. Emotikon v zelené barvě vyjadřuje spokojenost, emotikon v oranžové barvě vyjadřuje neutrální náladu a poslední emotikon v červené barvě vyjadřuje nespokojenost.

V dalším kroku dochází k ohodnocení kategorie prostřednictvím slovního komentáře. Ten může být v rozsahu do 500 znaků.

V posledním kroku lze do hodnocení přiložit obrázky či fotografie nebo přílohy ve formátu pdf. Maximální počet příloh je tři.

Získaná data vstupují do modulu pro zpracování zpětných vazeb a jsou následně uložena do systémové databáze (ADMIN), která shromažďuje následující data:

- ID uživatele,
- hodnocení emotikonu,
- komentář,
- platforma operačního systému,
- model zařízení,
- datum hodnocení mobilní aplikace.

Výše vyjmenovaná data je možné exportovat do formátu MS Excel nebo CSV. Všechny zpětné vazby jsou analyzované a po jejich vyhodnocení útvarem GQM vstupují do FAP, kde je rozhodnuto o nasazení opatření či vložení problému do katalogu požadavků pro oblast technického vývoje.

Systémová databáze umožňuje odeslání reakce uživateli mobilní aplikace. Reagovat na zpětnou vazbu může administrátor systému za účelem poděkování nebo zjištění doplňujících informací. Dále jsou získaná data zpracována do databáze MS Power Bi. Z této databáze jsou data pravidelně zpracována do výstupů. Cílem je informovat čtenáře o stavu zpětných vazeb získané z dotazování přes aplikaci Q-App. Ukázky výstupů a interpretace výsledků jsou obsaženy v Příloze D.

Výhodou aplikace Q-App je, že před zahájením hodnocení je v aplikaci vyplněno VIN hodnoceného vozu. Na základě toho je pak možné získat doplňující informace o hodnoceném voze a využít tyto informace pro FAP. Další výhodou je, že hodnocené vozy jsou užívané zaměstnanci společnosti, tzn., že se pravidelně pohybují v nebo v blízkosti výrobního závodu. V případě potřeby další analýzy, je tak možné tyto vozy vyžádat.

Nevýhodou hodnocení v aplikaci Q-App může být, že hodnocení běžně probíhá v průběhu nebo krátce po skončení jízdy. Je možné, že se v uděleném hodnocení bude odrážet i emocionální rozpoložení řidiče během nebo po ukončení jízdy.

Tabulka 6 níže shrnuje všechny důležité informace a fakta o aplikaci Q-App, které byly popsány v předcházející části této kapitoly.

Tabulka 6: Shrnutí informací - Q-App

Q-App	
Funkce nástroje	Zpětná vazba k užívaným vozům
Respondenti	Zaměstnanci společnosti – řidiči služebních a střediskových vozů
Formát dat	Hodnocení formou emotikony, slovní komentáře, přílohy ve formátu fotek nebo souborů pdf
Rozsah modelů	Všechny vyráběné modely
Rozsah zemí	Česká republika
Zpracování dat	Do databáze MS Power Bi
Systémová podpora	Systémová databáze ADMIN
Reporting	Měsíční zpráva (přehled o vývoji zpětných vazeb v čase, dle kategorie či modelů)

Zdroj: Vlastní

3.4.4 Funkce Car Feedback v aplikaci MyŠKODA

Dalším nástrojem pro monitoring zákaznické spokojenosti je funkce Car Feedback, která je součástí mobilní aplikace MyŠKODA. Kromě funkce Car Feedback obsahuje aplikace MyŠKODA i informace o potenciálním dojezdu vozu podle množství pohonných hmot nebo jízdní data z nedávných cest. Dále je možné prostřednictvím této aplikace ovládat základní funkce vozu jako je např. troubení nebo zablikání světel. Tyto funkce mohou usnadnit hledání vozu na parkovací ploše.

Funkce Car Feedback funguje na stejném principu jako aplikace Q-App. Hodnocení lze vyjádřit v osmi následujících kategoriích:

- interiér,
- exteriér,
- infotainment,
- konektivita,
- motor a převodovka řízení,
- jízdní vlastnosti,
- asistenční systémy,
- jiné.

Po zvolení jedné z výše vyjmenovaných kategorií probíhá hodnocení ve třech krocích.

V prvním kroku dochází k ohodnocení sentimentu pomocí emotikonu. Emotikon v zelené barvě vyjadřuje spokojenost, emotikon v oranžové barvě vyjadřuje neutrální náladu a poslední emotikon v červené barvě vyjadřuje nespokojenost.

V dalším kroku dochází k ohodnocení kategorie prostřednictvím slovního komentáře. Ten může být v rozsahu do 500 znaků.

V posledním kroku lze do hodnocení přiložit obrázky či fotografie nebo přílohy ve formátu pdf. Maximální počet příloh je tři.

Výše vyjmenovaná data se po odeslání hodnocení uloží do systémové databáze (ADMIN). Následně jsou na základě nastavené logiky zpětné vazby z aplikace odeslány do systému C@SK. Následuje jejich zpracování oddělením Péče o zákazníky. Toto oddělení zpracovává zpětné vazby, ve kterých zákazník vyjádřil neutrální nebo negativní náladu doplněnou o komentář a požaduje reakci od společnosti. V případě, že informace od zákazníka nejsou úplné, je na rozhodnutí oddělení péče o zákazníky zda skrze systém C@SK odešle požadavek pro doplnění informací na infolinku ŠKODA.

Všechny zpětné vazby jsou analyzované a po jejich vyhodnocení útvarem GQM vstupují do FAP, kde je rozhodnuto o nasazení opatření či vložení problému do katalogu požadavků pro oblast technického vývoje.

Výsledky z dotazování jsou zpracované do výstupu, který obsahuje následující informace:

- počet uživatelů.
- počet zpětných vazeb,
- počet komentářů,
- počet zpětných vazeb (pozitivní, negativní, neutrální) dle kategorie,
- počet zpětných vazeb (pozitivní, negativní, neutrální) dle kalendářních týdnů,
- zdůrazněné komentáře.

Měsíční výstup z funkce Car Feedback a interpretace výsledků je obsažená v Příloze E.

Vzhledem k tomu, že funkce Car Feedback funguje na stejném principu jako aplikace Q-App lze za výhodu tohoto nástroje považovat dostupnost VIN hodnoceného vozu. Na základě toho je pak možné získat doplňující informace o hodnoceném voze a využít tyto pro FAP.

Nevýhodou oproti Q-App je, že hodnocené vozy jsou užívané externímu uživateli, tzn. není možné je získat pro potřeby další analýzy. Další nevýhodou pak může být, že hodnocení probíhá běžně v průběhu nebo krátce po skončení jízdy. Je možné, že se v uděleném hodnocení bude odrážet i emocionální rozpoložení řidiče během nebo skončení jízdy.

Tabulka 7 níže shrnuje všechny důležité informace a fakta o funkci Car Feedback, které byly popsány v předcházející části této kapitoly.

Tabulka 7: Shrnutí informací - Car Feedback

Car Feedback	
Funkce nástroje	Zpětná vazba k užívaným vozům
Respondenti	Externí zákazníci (vlastníci a uživatelé vozů)
Formát dat	Hodnocení formou emotikonu Slovní komentáře, Přílohy – fotky
Rozsah modelů	Všechny užívané modely
Rozsah zemí	Česká republika
Zpracování dat	Export dat do databáze Power Bi
Systémová podpora	Systém ADMIN
Reporting	Měsíční zpráva (přehled o vývoji zpětných vazeb v čase, dle kategorie, dle modelů)

Zdroj: Vlastní

3.4.5 Web Monitoring

Dalším nástrojem pro sledování zákaznické spokojenosti je nástroj web monitoring. Jinak také nazývaný jako internet monitoring nebo social media monitoring.

Vybraná společnost monitoruje pomocí tohoto nástroje témata, která se týkají kvality produktu a konceptu a dále také témata týkající se vývoji nových trendů. Na základě výsledků z toho nástroje je možné sledovat náladu uživatelů internetu a jimi připomínkováná témata.

Ve vybraném společností je web monitoring zajišťován prostřednictvím externího dodavatele, který podle předem stanovených požadavků web monitoring provádí a zpracovává z něj získaná data.

Aktuálně jsou v rámci web monitoringu ve vybrané společnosti sledované následující trhy:

- Německo,
- Rakousko,
- Švýcarsko,
- Francie,
- Itálie,
- Španělsko,
- Nizozemí,
- Norsko,
- Dánsko,
- Rusko,
- Česká republika.

Když porovnáme výše vyjmenované trhy s Obrázkem 15, tak u převážné části těchto trhů se jedná o trhy s největším počtem dodávek k zákazníkům.

Dále jsou ve web monitoringu sledované i některé skandinávské státy. Konkrétně trh Dánska a Norska. Důvodem pro monitorování těchto trhů je rostoucí rozmach elektromobility v těchto lokalitách. Stanovení trhů je jeden z nutných požadavků před zahájením web monitoringu.

DODÁVKY ZÁKAZNÍKŮM NEJVĚTŠÍ TRHY	VOZY 2019	VOZY 2018	ZMĚNA V % 2019/2018
ČÍNA	282 038	341 000	-17,3 %
NĚMECKO	191 213	176 638	8,3 %
ČESKÁ REPUBLIKA	94 152	93 586	0,6 %
RUSKO	88 609	81 459	8,8 %
VELKÁ BRITÁNIE	75 159	74 512	0,9 %
POLSKO	70 748	71 057	-0,4 %
FRANCIE	37 239	32 035	16,2 %
ŠPANĚLSKO*	27 830	27 017	3,0 %
RAKOUSKO	27 355	24 939	9,7 %
ITÁLIE	26 928	26 401	2,0 %
SLOVENSKO	22 632	21 894	3,4 %
ŠVÝCARSKO	22 605	17 724	27,5 %
BELGIE	20 934	20 032	4,5 %
IZRAEL	19 526	20 949	-6,8 %
NIZOZEMSKO	19 156	16 985	12,8 %
CELKEM ZNAČKA ŠKODA	1 242 767	1 253 741	-0,9 %

* bez Kanárských ostrovů

Obrázek 15: Počet dodávek zákazníkům dle trhů v roce 2019

Zdroj: výroční zpráva Škoda Auto 2019

Dalším požadavkem je určit rozsah modelů a témat, pro které bude web monitoring prováděn. Vybraná společnost sleduje všechny modely, které se na výše vyjmenovaných trzích prodávají. Výše uvedené rozsahy je možné kdykoliv měnit.

Úkolem dodavatele jakožto expertem pro oblast web monitoringu, je stanovit všechny relevantní zdroje a tyto do web monitoringu zahrnout. Je důležité, aby výše určené rozsahy trhů a modelů byly zaznamenávány ve všech zdrojích. To vyžaduje neustálou aktualizaci a rozšiřování zdrojového fondu. Při web monitoringu jsou zohledňovány následující typy zdrojů:

- online fóra (obecná fóra, fóra pro konkrétní auta, modely, témata, fóra pro užitková vozidla atd.),
- spotřebitelské portály,
- webové blogy,
- sociální sítě (Facebook, Twitter, Instagram atd. - konkrétně také oficiální stránky značek),
- video portály (YouTube atd.),

- wikis,
- online tisk,
- zpravodajské portály.

I heslem chráněné zdroje jsou v rámci právně chráněného rámce do web monitoringu zahrnovány.

Při web monitoringu jsou zaznamenávány všechny relevantní formáty, tzn. nejen textové příspěvky, ale také obrazové, video a zvukové příspěvky na internetu

Získaná surová data jsou zpracována do takové míry, aby byly vytrženy všechny irelevantní příspěvky. Očištění surových dat zahrnuje kromě třídění nevyžádaných příspěvků také odfiltrování reflexních nebo agregačních webových stránek bez nového/vlastního obsahu, vyhledávače optimalizující automatické odkazy či prodejní a kontaktní reklamy. Je důležité, aby nebyla vytržena žádná relevantní data.

Po odfiltrování irelevantních dat jsou získaná data zaznamenána, extrahována a uložena. Všechny relevantní informace, zejména zdroje, kliknutí, lajky, sdílení, datum a čas vytvoření, autor, nadpis a přímý odkaz na původní příspěvek jsou archivovány tak, aby bylo možné informace zpětně vyfiltrovat. Dle současného standardu jsou data archivována po dobu nejméně 10 let.

Při manuální analýze dat jsou příspěvky rozděleny a následně zpracovány do individuálních výkazů. Zaměstnanci zpracovávající příspěvky musí být obeznámeni s místními podmínkami trhu odkud příspěvky pocházejí a ovládat používaný jazyk na úrovni rodilého mluvčího. Kromě toho musí zaměstnanci disponovat i základními znalostmi odvětví automobilů. Tyto požadavky zajišťuje dodavatel pravidelným školením a sjednocováním měřítek pro hodnocení příspěvků.

Při automatické neboli strojní analýze je nutné výsledky analýzy pravidelně kontrolovat a přizpůsobovat. Stroj se takto učí novým věcem a dlouhodobě zlepšuje kvalitu analyzovaných dat.

Každý identifikovaný příspěvek je hodnocen dle jeho relevance. Hodnocení relevance probíhá v několika krocích a obsah příspěvků je posuzován z různých pohledů. Na jedné straně je posuzována důležitost a naléhavost obsahu z pohledu zákazníka a na druhé straně z pohledu společnosti. Schéma pro hodnocení relevancí popisuje Tabulka 8.

Tabulka 8: Relevance pro hodnocení

Relevance	Příklady
Žádná relevance	- „Potkal jsem při cestě do práce jiného řidiče vozu XY“
Nízká relevance	- Příspěvky o starých vozech - Vozy s vysokým nájazdem kilometrů - Nízký počet čtenářů
Střední relevance	- Novější vozy - Vozy se středním nájazdem kilometrů - Hodně čtenářů - Konkrétní popis problému
Vysoká relevance	- Aktuální a budoucí modely - Nízký nájezd kilometrů - Vícekrát vyskytující se konkrétní popis problému - Vysoký počet čtenářů

Zdroj: Vlastní

Každý relevantní příspěvek je do systému vložen na základě předem definované vícerozměrné tematické kategorizace. Je třeba rozlišit mezi kategoriemi hodnocení (Rating-Kategorie) a kategorií označování (Tagging-Kategorie). Kategorie hodnocení vyžaduje posouzení relevance a tonality. Zatímco kategorie označování označuje příspěvek podle určitého tématu.

Kategorie pro hodnocení jsou rozdělené do následujících čtyř kategorií:

- produktová témata,
- servisní témata.
- marketingová témata,
- prodejní témata.

Tyto kategorie obsahují různé podkategorie, které definují hlavní témata podrobněji. Celková struktura kategorií a jejich podkategorií je uvedena v Tabulce 9.

Tabulka 9: Přehled kategorií a podkategorií pro hodnocení

Produktová témata	Servisní témata	Marketingová témata	Prodejní témata
Elektrika/Elektronika	Kvalita oprav	Kampaň	Nákupní proces
Interiér	Servisní poradci	Image	Výbava
Motor	Servisní proces	Design	Ceny
Exteriér	Náhradní díly	Události	
Podvozek		Všeobecná témata společnosti (např. uvedení na trh)	
Převodovka			
E-Mobilita			

Zdroj: Vlastní

Každé zmínění v příspěvku je posuzováno z pohledu jeho tonality. Na základě toho jsou zmínění rozdělena do následujících tří kategorií: pozitivní, neutrální a negativní kategorie. Pro hodnocení tonality je rozhodující obsah zmínění v příspěvku nikoli pojmenování pozitivních či negativních klíčových slov. Je důležité při hodnocení správně posoudit kulturní zvláštnosti, ironii, slang, zkratky, smajlíky a narážky ve všech jazykových mutacích.

Pokud původní jazyk příspěvku není v němčině nebo angličtině, musí být příspěvek k dispozici, jak v původním jazyku, tak i německém a anglickém překladu. Platí to i pro video a audio přílohy.

Data jsou vyhodnocována v online prostředí nástroje. Ten obsahuje podle předem nastaveného filtru různé moduly. Příklad ukázky pro online prostředí je obsažen v Příloze F.

Dodavatel nezajišťuje web monitoring pouze pro vybranou společnost, ale také pro její koncernové partnery. V online nástroji tak lze zvolit zobrazení pro celokoncernovou úroveň. Tato funkce slouží například pro porovnání výsledků mezi značkami dle podílu negativní komunikace nebo porovnání slabých a silných stránek. Příklad pro výstup znázorňující porovnání mezi značkami je obsažen v Příloze G.

System může být nastavený v různých jazykových mutacích. Kromě anglického a německého jazyka je k dispozici i nastavení v češtině.

Nástroj disponuje i možností vytváření individuálních analýz pro různá témata. Příklad individuálně přizpůsobeného výstupů je obsažen v Příloze H.

Kromě individuálních analýz je možné omezit i počet hlavních témat a vytvořit filtr (např. filtr pro pět nejvíce připomínkových témat). Počet kombinací filtrů je neomezený. Vytvořenou grafiku lze individuálně přizpůsobit (např. název diagramu nebo legendy). Každou provedenou analýzu lze v systému uložit a následně exportovat do programu MS Excel nebo jako grafiku. Zároveň je možné přiřadit jednotlivé analýzy do schránky, kterou lze následně rozeslat e-mailem.

Výstup z web monitoringu je zpracován jedenkrát za kvartál kalendářního roku a obsahuje následující informace:

- vývoj tonality,
- vývoj počtu měsíčních zmínek,
- přehled deseti nejvíce připomínkových témat,
- přehled deseti nejvíce připomínkových témat podle kategorie.

V tomto výstupu je obsaženo vyhodnocení pro společnost jako celek, vyhodnocení jednotlivých modelů a vyhodnocení prodejních, servisních a produktových témat. V následující kapitole budou podrobněji rozebrána data a informace z tohoto výstupu.

Single Incident Analysis (*česky analýza jednoho incidentu*) lze označit jako analýzu potenciálních rizik. Pojem Single Incident označuje jakýkoliv příspěvek, který vede k identifikaci potenciálních rizik produktu a vad výrobku. Jedná se o rizika a vady v rámci povinnosti globálního monitorování produktu s ohledem na potenciální bezpečnost, homologaci, emise, životní prostředí a image příslušné vady výrobku.

Pokud dojde k identifikaci příspěvku tohoto typu, je do 24 hodin od jeho objevení vytvořeno upozornění. Toto upozornění je zpřístupněno pouze přiřazeným uživatelům v samostatném systémovém rozhraní. Tato skupina lidí je zároveň informována o nahrání nového upozornění prostřednictvím e-mailu.

Za výhodu web monitoringu lze považovat analýzu příspěvků v reálném čase. Na základě toho je získaná okamžitá zpětná vazba. To umožňuje rychlejší reakci pro řešení problému a včasné zahájení FAP. Ve srovnání s procesem pro monitorování zákaznických reklamací, je tento proces rychlejší formou zpětné vazby.

Nevýhodou web monitoring jsou chybějící konkrétní informace o připomínkovaném voze, např. VIN, datum výroby, motorizace atd. Vzhledem k tomu, že se jedná o informace pocházející z příspěvků na internetu, nejsou tyto informace jako u zákaznických reklamací k dispozici.

Tabulka 11 níže shrnuje všechny důležité informace a fakta o nástroji web monitoringu, které byly popsány v předcházející části této kapitoly.

Tabulka 10: Shrnutí informací - Web Monitoring

Web Monitoring	
Funkce nástroje	Analýzu sociálních sítí a odborných internetových stránek
Respondenti	Vlastníci vozů, lidi nevlastníci vůz vyjadřující pouze vlastní názor
Formát dat	Slovní komentáře Fotky Videa Zvukové nahrávky
Rozsah modelů	Všechny v současné době vyráběné modely
Rozsah zemí	Německo, Rakousko, Švýcarsko, Francie, Itálie, Španělsko, Nizozemí, Norsko, Dánsko, Rusko, Česká republika
Zpracování dat	Třídění a očištění dat, následný export do formátu MS Excel nebo grafických prezentací
Systemová podpora	Online nástroj
Reporting	1 krát za kvartál roku (kvartální zpráva)

Zdroj: Vlastní

4. Vyhodnocení a porovnání dat z web monitoringu

Tato kapitola, která je zároveň i praktickou částí této práce, se zabývá vyhodnocením a zpracováním získaných dat z nástroje web monitoring a jejich porovnáním s daty z monitorování zákaznických reklamací. V úvodu této kapitoly jsou představené základní informace o datovém souboru. Další části této kapitoly se zabývají vyhodnocením získaných dat a interpretací zjištěných výsledků. Dále jsou data z web monitoringu porovnána s daty z nástroje pro monitorování zákaznických reklamací. V závěru této kapitoly je navržena vhodná kombinace nástrojů pro monitorování a měření zákaznické spokojenosti, a doporučení pro aktuálně používané nástroje.

4.1 Základní informace o analýze

Vybraný datový soubor pochází z období 01.04.2021 – 30.09.2021. Během tohoto období bylo nástrojem web monitoring vyhledáno 57 738 příspěvků. Po očištění těchto dat zbylo 16 548 relevantních příspěvků, tzn. 42 256 příspěvků bylo irelevantních. Příspěvky se týkají devíti vybraných modelů z následujících trhů:

- Německo,
- Švýcarsko,
- Rakousko,
- Česká Republika,
- Francie,
- Itálie,
- Španělsko,
- Nizozemí,
- Norsko.

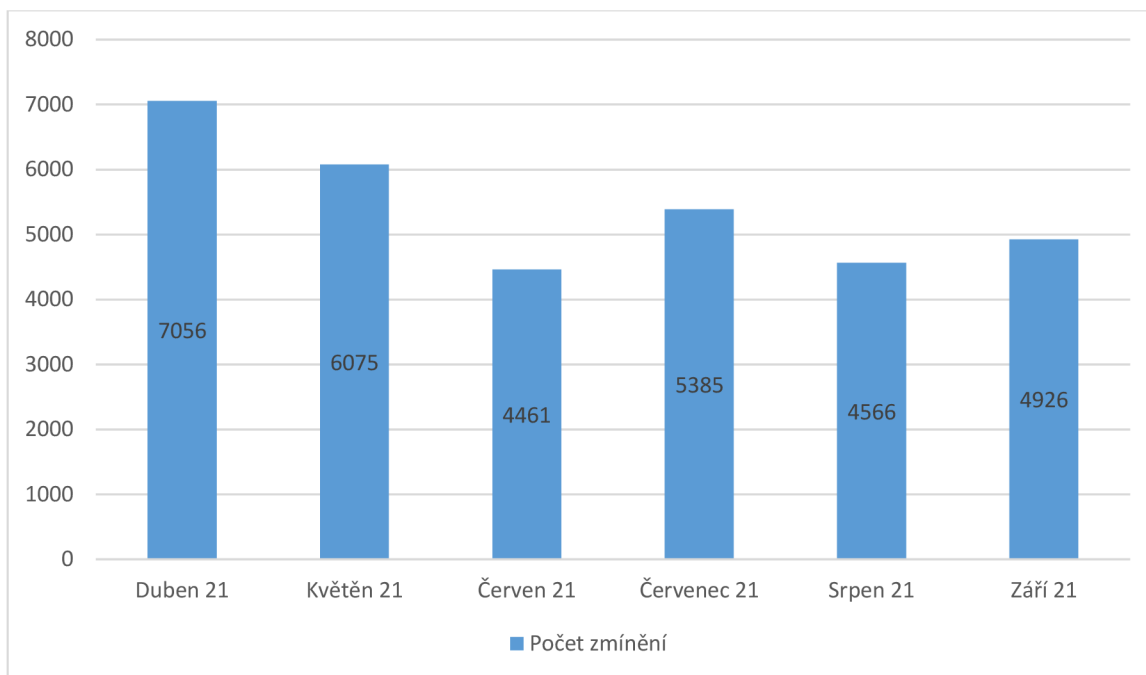
Pro účely vyhodnocení a zpracování dat v této práci byl z rozsahu modelů vybrán jeden konkrétní model. Tento model byl zvolený na základě náhodného výběru a za jeho výběrem nestojí žádné další souvislosti.

4.2 Vyhodnocení analýzy z web monitoringu

Jak již bylo v předcházející kapitole řečeno, nástroj web monitoring vyhledal během sledovaného období 16 548 relevantních příspěvků obsahující 32 460 zmínění týkající se devíti modelů. V první části této kapitoly jsou vyhodnocena celková data. V dalších částech této kapitoly jsou vyhodnocena data pro vybraný model včetně vyhodnocení tonality, nejvíce připomínkových témat a porovnání s daty z nástroje pro monitoring zákaznických reklamací.

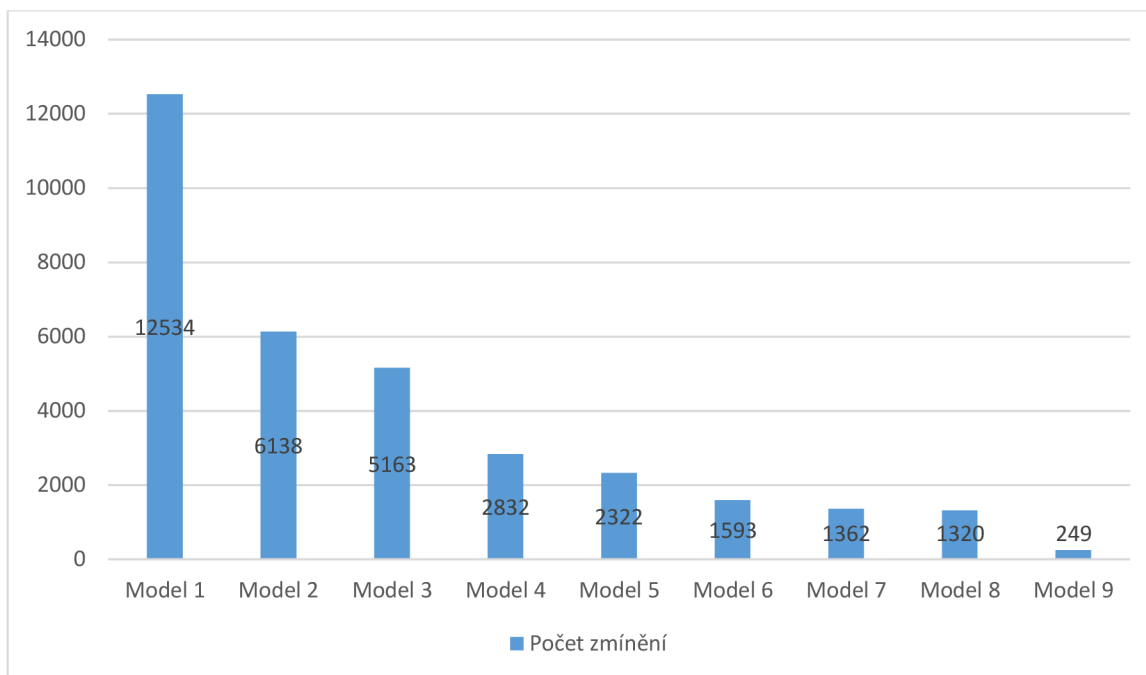
4.2.1 Vyhodnocení celkových dat

Obrázek 16 znázorňuje, že nejvíce zmínění přibylo během měsíce dubna, celkem 7 056 zmínění. Na rozdíl od toho nejméně zmínění přibylo během měsíce června, celkem 4 461 zmínění. Tento údaj se však nepříliš liší od údajů za měsíc srpen, kdy byl zaznamenán přírůstek 4 566 zmínění.



Obrázek 16: Vývoj celkového počtu zmínek v jednotlivých kalendářních měsících
Zdroj: Vlastní

Obrázek 17 znázorňuje vyhodnocení počtu zmínek pro všechny sledované modely. Nejvíce zmínek přibylo pro Model 1. Na rozdíl od toho nejméně zmínek přibylo pro Model 9. Jak již bylo v úvodu této kapitoly řečeno, byl pro účely vyhodnocení a zpracování dat v této práci z rozsahu modelů vybrán jeden konkrétní model. Tento vybraný model je Model 3. Data pro tento model budou vyhodnocena v následující části textu.



Obrázek 17: Počet zmíneńí pro jednotlivé modely
Zdroj: Vlastní

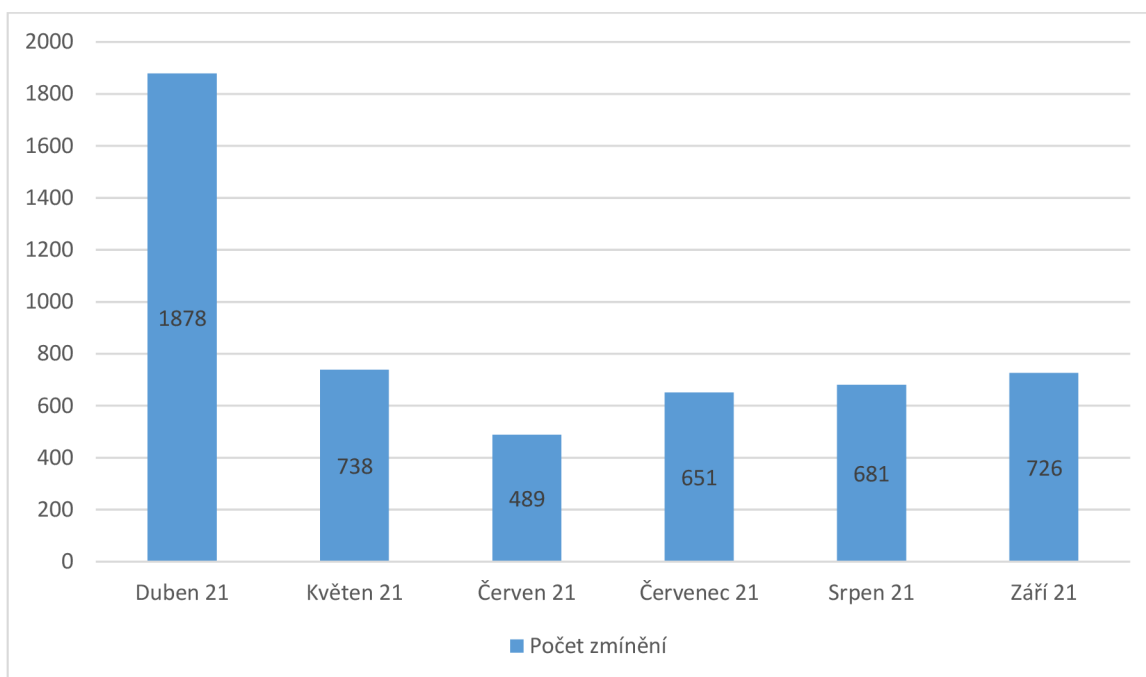
4.2.2 Vyhodnocení dat pro Model 3

Co se týče počtu zmíneńí pro Model 3, tak nástroj web monitoring během sledovaného období vyhledal 2 322 relevantních příspěvků obsahujících 5 163 zmíneńí. Jak je na Obrázku 19 výše znázorněno, jedná se o model s třetím největším počtem zmíneńí.

Pro Model 3 přibylo nejvíce zmíneńí během měsíce dubna, celkem 1 878 zmíneńí. Tento počet představuje podíl 36% z celkového počtu zmíneńí. Na rozdíl od toho byl Model 3 nejméně krát zmíneń během měsíce června, celkem 489 zmíneńí. Tento počet představuje podíl 9,5% z celkového počtu zmíneńí. V ostatních měsících květen, červenec, srpen a září se počet zmíneńí pohybuje v rozmezí od 651 do 738 zmíneńí. Výsledky v těchto měsících dosáhly vyrovnaných podílů, které se pohybují v rozmezí od 12,6% do 14,2%. Výpočet podílu byl proveden pomocí následujícího vzorce.

$$\text{Podíl (\%)} = \frac{\text{část celkové hodnoty}}{\text{celková hodnota}} \times 100$$

Obrázek 18 znázorňuje měsíční vývoj počtu zmínění pro vybraný model během sledovaného období.



Obrázek 18: Vývoj počtu zmínění v jednotlivých kalendářních měsících pro Model 3
Zdroj: Vlastní

Průměrně byl Model 3 za jeden kalendářní měsíc zmíněn 1 721 krát. Tato hodnota byla vypočtena na základě vzorce pro výpočet **aritmetického průměru**¹⁰. Vzorec pro tento výpočet je uveden níže.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^n x_i = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Hodnota Modelu 3 odpovídá 31,8% z celkového měsíčního průměru zmínění.

¹⁰ Aritmetický průměr patří do výběrové charakteristiky, která znázorňuje datové soubory podle číselných charakteristik. Jednoduše řečeno jedná se o součet hodnot dělený jejich počtem. Například máme skupinu šesti dětí a jejich součet věků je dohromady 21. Pokud je součet věků 21 vydělen počtem dětí 6, je průměrný věk dětí je 3,5 roku.

Tabulka 11 shrnuje výsledky různých statistických charakteristik. Kromě minima a maxima, které již byly popsány v předcházející části textu, jsou zde zmíněny další statistické ukazatele jako medián, směrodatná odchylka a variační rozpětí.

Medián je způsob, jak ve statistice vyjádřit průměr určitého souboru hodnot. To znamená, že polovina všech hodnot je menší než medián a druhá polovina hodnot je větší než medián. Jedná se o další způsob výpočtu průměru, který však netrpí problémy pokud jsou v souboru nějaké extrémní hodnoty. Vzorec pro výpočet mediánu se liší podle toho, jestli máme v souboru dat lichý nebo sudý počet prvků. V našem případě se jedná o sudý počet prvků, pro které je určený níže uvedený vzorec. Z výpočtu vyplývá, že průměrně bylo za měsíc vyjádřeno 703,5 zmínění

$$Me(X) = \{x_{N/2} + x_{(N/2)+1}\} / 2$$

Dalším ukazatelem je **směrodatná odchylka**, které určuje, jak se hodnoty odchylojí od průměru hodnot. Jednoduše řečeno jedná se o průměrnou odchylku od průměru. Směrodatná odchylka je rovna odmocnině rozptylu. Spočítáme ji jako odmocninu níže uvedeného vzorce. Z výpočtu vyplývá, že měsíční hodnoty se odchylojí od průměrné hodnoty o 462,3.

$$Var(X) = \frac{1}{N} ((x_1 - \bar{x})^2 + ((x_2 - \bar{x})^2 + \dots + ((x_N - \bar{x})^2)$$

Variační rozpětí je dáno rozdílem mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou prvku ve statistickém souboru. Pro výpočet variačního rozpětí lze použít níže uvedený vzorec. Z výpočtu vyplývá, že rozdíl mezi maximální a minimální hodnotou je 1 389.

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

Tabulka 11: Statistické charakteristiky - vývoj počtu zmínění podle kalendářních měsíců

Minimum	489
Maximum	1 878
Medián	703,5
Směrodatná odchylka	462,3
Variační rozpětí	1 389

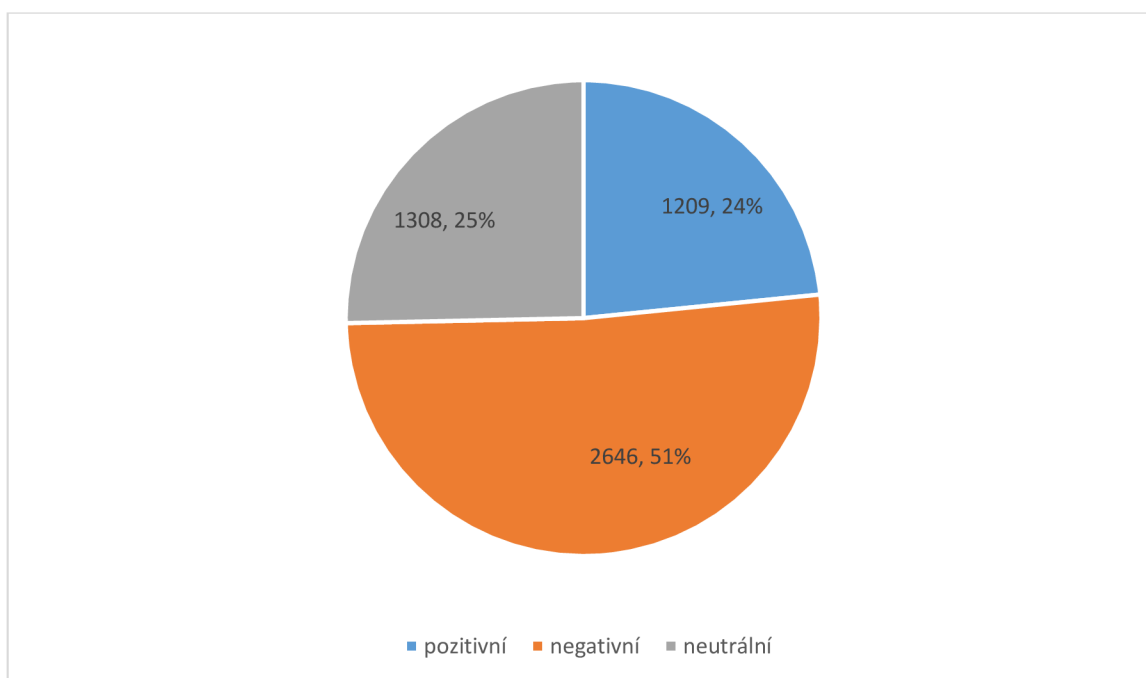
Zdroj: Vlastní

4.2.3 Vyhodnocení tonality pro Model 3

Dále jsou získaná data vyhodnocena z pohledu jejich tonality. Tonalita sleduje, jestli jsou zmínění pozitivního, neutrálního či negativního charakteru.

Tento typ hodnocení lze přirovnat hodnocení podle tzv. Likertovy škály. Tato metoda je dodnes nejpoužívanější a nejspolehlivější technikou pro měření postojů. Škála je na jedné straně ohraničená jednoznačně pozitivním názorem a na druhé straně jednoznačně negativním názorem. Názory neutrálního charakteru se nacházejí uprostřed těchto hranic. Formát škály může být ve formě číselné stupnice (např. -2 až 2) nebo ve formě slovního hodnocení (např. silně nespokojen až silně spokojen).

Pro grafické znázornění je vhodné použít výsečový graf. Obrázek 19 znázorňuje podíly tonality zmínění pro Model 3. Největší podíl mezi vyhodnocenými daty zaujímají zmínění negativního charakteru (51 %). Následují na to zmínění neutrálního charakteru (25 %), jejichž podíl se nemálo liší od podílu pozitivních zmínění (24 %).



Obrázek 19: Podíly rozložení tonality pro Model 3
Zdroj: Vlastní

Tabulka 12 shrnuje, jak se počet zmínek s ohledem na jejich tonalitu vyvíjel v průběhu jednotlivých kalendářních měsíců. Z uvedených údajů vyplývá, že nejvíce negativních zmínek přibýlo během měsíce dubna, kdy zároveň přibýlo i nejvíce pozitivních zmínek.

Tabulka 12: Tonalita zmínek příspěvků během jednotlivých kalendářních měsíců

Měsíc	Pozitivní	Negativní	Neutrální	Σ
Duben 21	492	987	399	1878
Květen 21	210	432	96	738
Červen 21	126	270	93	489
Červenec 21	159	285	207	651
Srpen 21	72	438	171	681
Září 21	150	234	342	726

Zdroj: Vlastní

Dále jsou výše uvedené hodnoty převedené na procentuální podíly. Tabulka 13 zachycuje vypočtené procentuální podíly tonality během jednotlivých kalendářních měsíců. Z vypočtených hodnot vyplývá, že nejlepší vývoj tonality byl zaznamenán během měsíce září. V tomto měsíci zaujímal podíl negativních zmínek 32,2 %. Podíl pozitivních zmínek byl 20,7 % a podíl neutrálních zmínek byl 47,1 %. Naopak nejhorší vývoj tonality byl zaznamenán v měsíci srpen. V tomto měsíci zaujímal podíl negativních zmínek 64,3 %. Podíl pozitivních zmínek byl pouze 10,6 % a podíl neutrálních zmínek byl 25,1 %.

Tabulka 13: Podíly tonality podle kalendářních měsíců

Měsíc	Pozitivní	Negativní	Neutrální
Duben 21	26,2%	52,6%	21,2%
Květen 21	28,5%	58,5%	13,0%
Červen 21	25,8%	55,2%	19,0%
Červenec 21	24,4%	43,8%	31,8%
Srpen 21	10,6%	64,3%	25,1%
Září 21	20,7%	32,2%	47,1%

Zdroj: Vlastní

4.2.4 Vyhodnocení nejvíce připomínkových témat pro Model 3

Tabulka 14 znázorňuje přehled deseti nejvíce připomínkových témat během sledovaného období červenec – září. Celkem bylo za sledované období zanalyzováno 2 058 zmínek a podíl negativních zmínek je 46,5%. Pro účely této práce je deset nejvíce

připomínkových témat označeno pomocí písmen A-J. Z hodnot uvedené v Tabulce 14 vyplývá, že přes polovinu celkového podílu deseti nejvíce připomínkových témat zaujímají první tři témata A, B, C. Tyto témata jsou nejdůležitějšími tématy pro řešení v FAP.

Tabulka 14: Deset nejvíce připomínkových témat pro období červenec - září

Pozice	Téma	Počet zmínění červenec - září	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	A	153	153	0.27
2	B	105	258	0.19
3	C	99	357	0.18
4	D	54	411	0.10
5	E	36	447	0.06
6	F	27	474	0.05
7	G	24	498	0.04
8	H	24	522	0.04
9	I	21	543	0.04
10	J	21	564	0.04
Σ	-	564	x	1.00

Zdroj: Vlastní

Srovnáme-li deset nejvíce připomínkových témat během měsíců červenec – září s deseti nejvíce připomínkovánými tématy během měsíců duben – srpen je zjištěno, že během měsíců červenec – září přibylo o 306 zmínění méně než během měsíců duben – srpen. Jedná se o pokles ve výši 35,2%. Zejména první dvě nejvíce připomínkováná témata (A, B) zaznamenali pokles o více než polovinu. Pro téma A ubylo 56,4% připomínek a pro téma B dokonce 63,9%. Tento pozitivní trend může být důsledkem nasazeného opatření.

Na rozdíl od toho přibylo pro téma C 42,4% připomínek. Nepříznivý vývoj tématu C je indikací pro co nejrychlejší zahájení FAP a nasazení opatření pro odstranění závady.

Tabulka 15 zachycuje celkový přehled deseti nejvíce připomínkových témat během měsíců duben – červen a měsíců červenec – září.

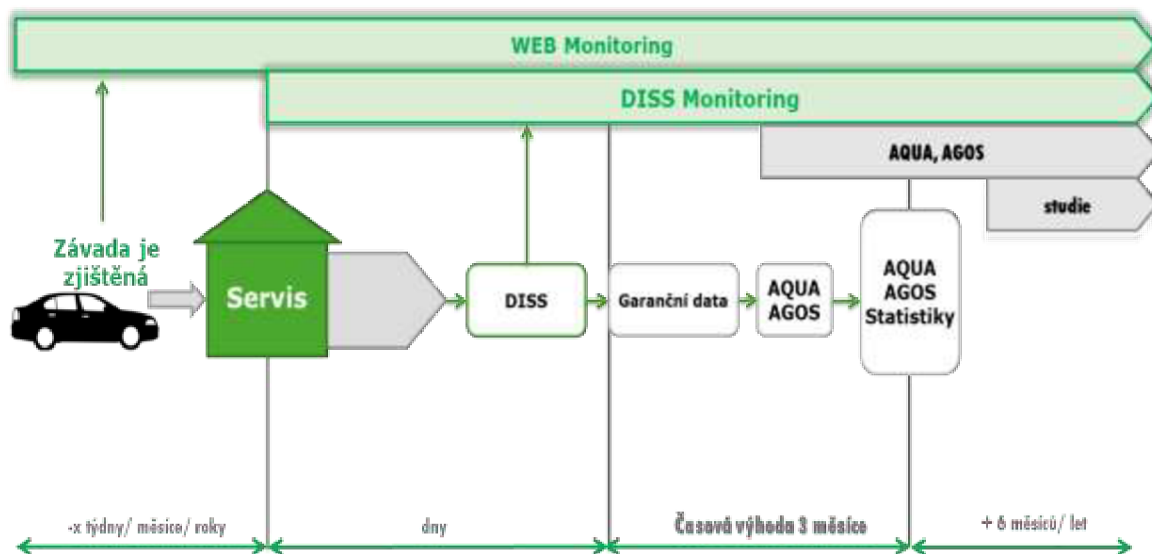
Tabulka 15: Porovnání deseti nejvíce připomínkových témat mezi obdobími

Pozice	Téma	Počet zmínění duben – červen	Počet zmínění červenec - září	Rozdíl
1	A	351	153	-198
2	B	291	105	-186
3	C	57	99	+42
4	D	0	54	nový
5	E	36	36	0
6	F	15	27	+12
7	G	21	24	+3
8	H	12	24	+12
9	I	63	21	-42
10	J	24	21	-3
Σ	-	870	564	-306

Zdroj: Vlastní

4.2.5 Porovnání dat z web monitoringu s daty zákaznických reklamací pro Model 3

Dále jsou data z web monitoringu porovnána s daty z monitoringu zákaznických reklamací. Na úvod této kapitoly je třeba ještě vysvětlit, kdy data do nástrojů web monitoring a nástroje pro monitoring zákaznických reklamací vstupují. Obrázek 20 znázorňuje, že zákazník ne vždy hned po zjištění závady (pokud mu nebrání v provozu vozidla) navštíví servis. Může se jednat o týdny či měsíce, kdy návštěvu servisu odkládá, např. z časových důvodů, dlouhé dojezdové vzdálenosti. Informace o zjištěné závadě se tak do nástrojů monitorující zákaznické reklamace (*DISS-Monitoring*, *DISS-výrobní hlášení*) ihned nedostávají a FAP je zahájen se zpožděním. Na rozdíl od toho je internet v současné době dostupný téměř po celém světě. Zákazníci tak mohou své náměty v prostředí internetu kdykoliv sdílet a komunikovat. Vzhledem k tomu, že web monitoring probíhá v reálném čase, vstupují informace o sdílených a komunikovaných námětech do nástroje okamžitě. Lze predikovat, že identická témata budou hlášeny i formou zákaznické reklamace, avšak s časovým zpožděním. Nástroj web monitoring může být včasným varováním o budoucím vzniku zákaznických reklamací. Je-li FAP na základě informací z web monitoringu zahájen včas, lze tím zabránit vzniku většího počtu zákaznických reklamací a tím i uspoření garančních nákladů.



Obrázek 20: Vstup dat do nástrojů monitoringu zákaznické spokojenosti

Zdroj: Vlastní

Tabulka 16 znázorňuje přehled deseti nejvíce připomínkových zákaznických reklamací pro Model 3. Data z těchto reklamací se vztahují k vozům vyrobené v období duben – září. Celkem za toto období přibylo 560 reklamací. Tento počet se vztahuje k deseti nejvíce připomínkováným reklamacím. Na základě uvedených hodnot lze říci, že nejvíce reklamací přibylo pro témata A (23 %), K (20 %), C (11 %). Naopak nejméně reklamací přibylo pro témata N (5 %) a J (5 %).

Tabulka 16: Deset nejčetnějších zákaznických reklamací pro období duben - září

Pozice	Téma	Počet reklamací duben - září	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	A	129	129	0.23
2	K	111	240	0.20
3	C	62	302	0.11
4	L	72	374	0.13
5	F	35	409	0.06
6	F	36	445	0.06
7	L	24	469	0.04
8	M	35	504	0.06
9	N	27	531	0.05
10	J	29	560	0.05
Σ	-	560	-	1.00

Zdroj: Vlastní

Porovnáme-li data z monitoringu zákaznických reklamací s daty z web monitoringu je mezi porovnávanými daty zjištěná shoda.

Znamená to, že reklamace hlášené zákazníky jsou komunikovány i v příspěvcích na internetu, avšak s časovým předstihem. Tabulka 17 znázorňuje porovnání těchto dat. Pro lepší přehlednost jsou shodující se témata zvýrazněná modrou barvou.

Prvním shodujícím se tématem je téma A. Toto téma bylo oběma nástroji zanalyzováno jako nejvíce připomínkové téma. Ve statistice zákaznických reklamací zaujímá téma A podíl 23 % a ve statistice web monitoringu zaujímá podíl 35 %.

Dalším shodujícím se tématem je téma C. Toto téma bylo oběma nástroji zanalyzováno jako třetí nejvíce připomínkové téma. Ve statistice zákaznických reklamací a web monitoringu zaujímá téma C shodné podíly 11 %

Posledním shodujícím se tématem ve statistice deseti nejvíce připomínkových témat je téma F. Ve statistice zákaznických reklamací se téma F vyskytuje dokonce dvakrát a zaujímá podíl 12% a ve statistice web monitoring zaujímá podíl 3%.

Pokud bychom obě statistiky rozšířili na dvacet nejvíce připomínkových témat lze předpokládat, že by byla nalezená shoda mezi dalšími tématy.

Na základě tohoto porovnání bylo ověřeno, že nástroj web monitoring identifikuje stejná témata jako reklamuje zákazník. Jak již bylo v předcházející části textu řečeno, data vstupují do nástroje web monitoring s určitým časovým předstihem. Na základě včasné reakce a zahájení FAP může nástroj zabránit vzniku většího počtu zákaznických reklamací.

Tato skutečnost se promítá i v klesajícím trendu prognózy pro vývoj počtu zákaznických reklamací v následujících výrobních měsících. Vypočtená prognóza se nachází v Příloze I.

Tabulka 17: Porovnání zákaznických reklamací s daty z nástroje web monitoring

Pozice	Zákaznické reklamace		Web Monitoring	
	Téma	Počet reklamací	Téma	Počet zmínění
1	A	129	A	504
2	K	111	B	396
3	C	62	C	156
4	L	72	D	54
5	F	35	E	72
6	F	36	F	42
7	L	24	G	45
8	M	35	H	36
9	N	27	I	84
10	O	29	J	45
Σ	-	560	-	1 434

Zdroj: Vlastní

4.3 Závěrečné vyhodnocení provedené analýzy a návrh doporučení

V Tabulce 18 lze sledovat hlavní body z analýzy porovnání nástroje web monitoring a nástroje pro monitorování zákaznických reklamací.

Tabulka 18: Komparace nástroje web monitoring se zákaznickými reklamacemi

	Web Monitoring	Zákaznické reklamace
Formát dat	<ul style="list-style-type: none"> • slovní komentáře • fotky, videa, zvukové nahrávky 	<ul style="list-style-type: none"> • VIN číslo • Stav kilometrů • popis reklamace • způsob opravy reklamace • fotky, videa, zvukové nahrávky
Způsob získávání dat	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování internetu prostřednictvím dodavatele 	<ul style="list-style-type: none"> • manuální monitorování do databáze MS Power Bi • systémová podpora
Dostupnost informací (čas)	<ul style="list-style-type: none"> • ihned po zveřejnění příspěvku na internetu 	<ul style="list-style-type: none"> • podle příjezdu zákazníka do servisu a zadání dat do systému
Vypovídající schopnost výsledků	<ul style="list-style-type: none"> • střední (přehled o top problémech, vývoji tonality, popis konkrétních připomínek, příp. fotky, videa, zvukové nahrávky) 	<ul style="list-style-type: none"> • vysoká (přehled o top problémech, popis konkrétní závady včetně fotek, videí, zvukových nahrávek, detailní analýza problému)
Shodnost porovnaných dat	<ul style="list-style-type: none"> • odpovídá 	<ul style="list-style-type: none"> • odpovídá

Zdroj: Vlastní

Z provedeného porovnání nástrojů podle výše uvedených kritérií vyplývá, že každý z těchto nástrojů má své výhody a nevýhody, avšak shodnost porovnaných dat je odpovídající, tzn. nástroj web monitoringu identifikuje stejná témata jako reklamuje zákazník.

Co se týče podoby získaných dat, mají data zákaznických reklamací vyšší vypovídající schopnost než data z web monitoringu. Kromě základních informací o reklamovaném voze je k dispozici i detailní analýza problému a způsob jeho odstranění. Bohužel informace o zákaznických reklamacích jsou dostupné s časovou prodlevou. Záleží na tom, jak rychle zákazník navštíví servis. Pokud mu problém nebrání v provozu vozidla, může návštěvu odkládat až do doby několika měsíců. Vzhledem k tomu, že je internet dostupný téměř kdekoli po celém světě, jsou informace z web monitoringu dostupné okamžitě po zveřejnění příspěvku na internetu. Tyto informace mají tak časový předstih oproti informacím o zákaznických reklamacích a lze je považovat jako včasné varování pro budoucí vznik zákaznických reklamací.

Na základě provedeného porovnání mezi daty z nástroje web monitoring a nástroje pro monitorování zákaznických reklamací byla ověřená shodnost mezi porovnanými daty. Zejména u prvních tří nejvíce připomínkových témat byla zjištěna shoda u dvou ze tří témat.

Z provedené analýzy vyplývá, že je vhodná kombinace obou těchto nástrojů, tak aby byly maximálně využity výhody každého z nich.

Vzhledem k tomu, že nástroj web monitoring sleduje pouze rozsah deseti nejvíce připomínkových témat, doporučovala bych tento rozsah rozšířit na nejméně dvacet nejvíce připomínkových témat. Dále bych doporučovala oddělit od rozsahu sledovaných témat zákaznický nerelevantní témat (např. téma B), příp. rozdělit tyto témata do tří skupin. První skupina by se týkala produktových témat, druhá skupina koncepčních témat a třetí skupina ostatních témat. Do této skupiny by spadaly i zmiňované zákaznický nerelevantní témata.

Bylo by také vhodné začít témata z obou nástrojů sledovat ve společném výstupu. Vytvořený návrh výstupů je obsažený v Příloze J.

Vzhledem k tomu, že jsou výstupy z ostatních nástrojů vydávány v týdenní nebo měsíční frekvenci, doporučovala bych vydávat výstup z nástroje web monitoring častěji než jednou za kvartál kalendářního roku. Například ve frekvenci jedenkrát za kalendářní měsíc, v této frekvenci jsou vydávány i výstupy z nástrojů Car Feedback nebo CX-Produkt.

Roční náklady na provoz nástroje web monitoring jsou přibližně 100 000 Euro pro všechny sledované modely. Jak již bylo v textu výše zmíněno, bylo za rok 2019 k zákazníkům dodáno okolo 1,2 miliónů vozů. Pro další výpočty se bude vycházet z toho, že by se na každém z těchto prodaných vozů vyskytla jedna reklamace a průměrná cena její opravy činí 2 Eura. Garanční náklady pro vozy prodané během období jednoho roku by tak byly ve výši 2,4 miliónů Euro. Pokud nástroj web monitoring dokáže eliminovat 5 % vzniku závad na těchto vozech, dojde k úspoře garančních nákladů ve výši 120 tisíc Euro. Návratnost nákladů pro provoz nástroje web monitoring je dosažená již při eliminaci vzniku 5% závad. Nástroj web monitoring dokáže tak přispět nejen k úspoře garančních nákladů, ale také ke zvýšení

zákaznické spokojenosti. Pro lepší přehlednost zachycuje Tabulka 19 všechny výše zmíněné údaje.

Tabulka 19: Vyhodnocení a porovnání nákladů pro provoz nástroje web monitoring

Roční náklady na provoz web monitoringu	Prodané vozy za rok 2019	Průměrná cena opravy reklamace	Garanční náklady při výskytu jedné reklamace na každém prodaném voze za rok 2019	Úspora garančních nákladů při eliminaci 5% vzniku závad
100 000 Euro	1, 2 Miliónů	2 Euro	2,4 Miliónů Euro	120 000 Euro

Zdroj: Vlastní

Další nástroje monitoringu zákaznické spokojenosti - Car Feedback a CX-Produkt monitorují pouze omezené množství trhů. Za účelem komparace dat z těchto nástrojů s ostatními nástroji doporučuji jejich rozšíření o další trhy (např. Německo, Velká Británie, Polsko, Francie, Španělsko, Rakousko, Itálie, Slovensko, Švýcarsko, Belgie, Nizozemsko, Izrael, Dánsko a Norsko).

Pro výstupy o vývoji zákaznických reklamací (*DISS-výrobní hlášení* a *DISS-Monitoring*), doporučuji začít používat označení, kdy bylo pro konkrétní téma zavedeno opatření. Například barevně zvýraznit kolonku výrobního měsíce v němž bylo opatření zavedeno. Umožní to lépe sledovat závady, u kterých se výskyt po nasazení opatření opakuje a je tak třeba znovu zahájit FAP. Návrh pro označení zavedeného opatření u výstupu *DISS-Monitoring* je obsažený v Příloze K.

Závěr

Mezi hlavní cíle firem patří maximalizace zisku, udržení nebo zvýšení tržeb, objemů prodeje, tržního podílu apod. Pro naplnění těchto cílů jsou zákazníci pro firmy důležitým strategickým potenciálem. Je důležité, aby firmy pečovaly o spokojenost svých zákazníků, protože spokojení zákazníci mají tendenci se měnit na zákazníky trvalé, které opakovaně u firmy nakupují a zajišťují tak její stabilní obrat. To vyžaduje pravidelné měření a monitorování zákaznické spokojenosti. Tím firmy zjišťují nejen míru spokojenost či nespokojenosti, ale také konkrétní témata, které požadavkům zákazníků neodpovídají.

Cílem této diplomové práce je navrhnout doporučení a vhodnou kombinaci aktuálně používaných nástrojů pro monitorování zákaznické spokojenosti a eliminovat tak vznik potenciálních zákaznických reklamací a zlepšit zákaznickou spokojenost. Na základě zjištěných výsledků a porovnání dat byl vypracován návrh optimalizovaného výstupu porovnávající data z nástroje web monitoring a nástroje pro monitoring zákaznických reklamací.

První kapitola této práce je věnována náhledu do problematiky řízení kvality, její historii a různým metodám pro řízení kvality. Vzhledem k tomu, že je kvalita úzce spojená se zákazníkem, je část této kapitoly věnována zákazníkovi a měření a monitorování jeho spokojenosti.

Měření a monitorování zákaznické spokojenosti probíhá na základě dat a informací. Navazuje na to druhá kapitola této práce, která se zabývá teoretickým východiskem pro řízení dat, informací a znalostí. Kromě vysvětlení základních pojmů, je v této kapitole popsána i datová a informační kvalita.

Třetí kapitola této práce se zabývá měřením a monitorováním zákaznické spokojenosti ve vybrané společnosti Škoda Auto. Kromě představení vybrané společnosti a oddělení pro řízení kvality, jsou v této kapitole popsány aktuálně používané nástroje pro měření a monitorování zákaznické spokojenosti a zpracování získaných dat.

Závěrečná kapitola této práce se zabývá vyhodnocením a zpracováním dat z nástroje web monitoring a jejich porovnáním s daty z monitorování zákaznických reklamací. Na základě zjištěných výsledků byla navržena vhodná kombinace těchto nástrojů a výstup porovnávající data z obou nástrojů. Zároveň jsou v této kapitole navržena i další doporučení týkající se nástroje web monitoring a ostatních používaných nástrojů.

Výsledky získané z provedené analýzy byly konzultovány a předány odpovědným zaměstnancům společnosti Škoda Auto, kteří zjištěné mezery potvrdili a budou je při dalších krocích optimalizace nástrojů zohledňovat. Z toho důvodu spatřuji zpracování této práce za činnost, která má pro společnost Škoda Auto velmi praktický a smysluplný přínos.

Seznam použité literatury

- ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR, 2020. *Armstrong's handbook of human resource Management practice*. 15th edition. London: Kogan Page.
ISBN 978-074-9498-283.
- BEDNÁŘOVÁ, Dagmar, 2013. *Řízení kvality*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta. ISBN 978-80-7394-404-9.
- BLECHARZ, Pavel, 2011. *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress.
ISBN 978-80-86929-75-0.
- BRUCKNER, Tomáš, 2012. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4741-536.
- BUREŠ, Vladimír, 2007. *Znalostní management a proces jeho zavádění: průvodce pro praxi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4719-788.
- ČSN EN ISO 9001:2016, 2016. *Česká technická norma: Systém managementu kvality – Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.
- HANZELKOVÁ, Alena, Miloslav KEŘKOVSKÝ a Oldřich VYKYPĚL, 2017. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 3. přepracované vydání. Praha: C.H. Beck.
ISBN 978-80-7400-637-1.
- HILL, Nigel, John BRIERLEY and Rob MACDOUGALL, 2017. *How to measure customer satisfaction*. Second edition. London: Routledge. ISBN 978-1138407855.
- INGASON, Helgi Thor. *Quality Management A Project Management Perspective* [online]. New York: Taylor & Francis, 2020 [cit. 2021-11-25]. ISBN 9781000033441. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2381068743/73651230C58043D2PQ/18>
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA, 2003. *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-717-9730-8

MLÁDKOVÁ, Ludmila, 2005. *Moderní přístupy k managementu: tacitní znalost a jak ji řídit*. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-717-9310-8.

MEHRJOU, Afsaneh Rezazadeh a Adel TAJASOM, 2011. *Customer Satisfaction in Automobile Market*. Saarbrücken: Lap Lambert Academic Publishing GmbH.

ISBN 978-384-4386-349.

NENADÁL, Jaroslav, 2004. *Měření v systémech managementu jakosti*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-726-1110-0.

NENADÁL, Jaroslav, 2008. *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*.

Praha: Management Press. ISBN 978-807-2611-867.

NENADÁL, Jaroslav. 2018. *Management kvality pro 21. století*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-561-2.

OSTROM, Lee T. a Cheryl A. WILHELMSSEN, 2019. *Risk Assessment: Tools, Techniques, and Their Applications*. 2nd edition. United States of America: John Wiley&Sons, ISBN 978-111-9483-465.

REDDICK, Christopher G. a Stephen K. AIKINS, 2012. *Web 2.0 Technologies and Democratic Governance*. New York: Springer New York. ISBN 9781461414483.

SEDLÁČEK, Milan, Petr SUCHÁNEK a Jiří ŠPALEK. 2012. *Kvalita a výkonnost průmyslových podniků*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6075-3.

POUR, Jan, 2004. *Business Intelligence: Jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4766-850.

ŘEPA, Václav, 2007. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2252-8.

SKLENÁK, Vilém, 2001. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha: C.H. Beck.

ISBN 80-717-9409-0.

- SPEJCHALOVÁ, Dana, 2012. *Management kvality, bezpečnosti a environmentu*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN 978-808-6730-875.
- TVRDÍKOVÁ, Milena, 2008. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2728-8.
- VEBER, Jaromír. 2007. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele. 2., aktualiz. vyd.* Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1782-1.
- VYMĚTAL, Dominik, 2009. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4730-462.
- Výroční zpráva za rok 2020* [online]. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: https://cdn.skoda-storyboard.com/2021/03/210324-10-00_Vyrocní_zprava_2020.pdf
- ZAMAZALOVÁ, Marcela, 2009. *Marketing obchodní firmy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2049-4.
- ZUZÁK, Roman, 2011. *Strategické řízení podniku*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-4740-089.

Seznam příloh

Příloha A	DISS Report	95
Příloha B	Výstup z DISS Monitoring	96
Příloha C	CX-Produkt (Customer Xperience) – online prostředí	97
Příloha D	Výstupy z aplikace Q-App.....	98
Příloha E	Měsíční výstup z funkce Car Feedback	100
Příloha F	Online prostředí web monitoringu	101
Příloha G	Výstup pro porovnání negativní komunikace mezi značkami	102
Příloha H	Individuálně přizpůsobený výstup	103
Příloha I	Prognóza vývoje počtu zákaznických reklamací	104
Příloha J	Návrh reportu – porovnání web monitoringu a zákaznických reklamací ..	105
Příloha K	Návrh pro označení zavedeného opatření	106

Příloha A DISS Report

Direct Information System Service (DISS)	
For internal use only	
1. Order and dealership data	
Order number:	[REDACTED]
Order date:	2018-10-21
Last change:	2018-10-21 15:11:57
Importer/DC number:	[REDACTED]
Dealership number:	[REDACTED]
2. Vehicle data	
Vehicle identification number:	[REDACTED]
Delivery date:	2018-07-28
Mileage:	4050 Kilometres
Model year:	2018
Sales type, 6-digit:	[REDACTED]
Engine:	CHHA
Gearbox:	SYZ
Brand:	[REDACTED]
3. Complaint data	
BA ID	[REDACTED]
Last change:	2018-10-25 13:18:52
What is the customer's complaint?	Check FRT LHS TYRE
How often does the complaint occur?	--
Marginal conditions:	--
Since when has this been a complaint?	--
Have you been in the workshop before with this complaint?	No
Has the car broken down?	No
Customer code:	chassis > wheels, tires, tire pressure monitoring > tires > left front > component, automotive fluids > damaged
Can the customer complaint be confirmed?	--
2021-10-20	Search results 1 of 7

Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

Příloha B Výstup z DISS Monitoring

██████████ - DISS MONITORING Märkte ██████████

TOP 20 DISS Meldungen

Jahr	2021										Ergebnis					
	3		4		5		6		7		8		9		Abs.	+
Monat	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+		
Teil / Funktion																
	95	+1	75		24		22		7		1				224	+1
	44		69	+1	21	+4	14	+1	7						155	+8
	49	+1	32	+1	7		11	+2	9	+1	3	+1			111	+6
	20		37	+2	20	+2	12		3						92	+4
	40	+1	15	+1	4		11	+2	4	+1	1				75	+5
	25		27		6	+1	2		1						61	+1
	17		15	+1	5		5		4		2	+1			48	+2
	12	+2	24	+1	3	+1	6		1				1		47	+4
	16	+1	12		3		9		3						45	+1
	14		17		9				3						43	
	19		13	+1	2		1		5		1	+1			41	+2
	17		13		2		1		4						37	
	14	+1	12	+1	4		4				1				35	+2
	13	+1	12	+1	4		1		2		1				33	+2
	11		11		2		4		3		1				32	
	12		12	+3	2		3		1						30	+3
	5		7		2		6		8	+1	2				30	+1
	9		9		4	+2	3		3	+1	1				29	+3
	16		4		2		2		3		2				29	
			3				13	+1	10		1				27	+1
	7		9		3		4		4						27	
	7		14	+1					1						22	+1
	10	+1	7				1		3						21	+1

TOP 5 DISS - Geräusche

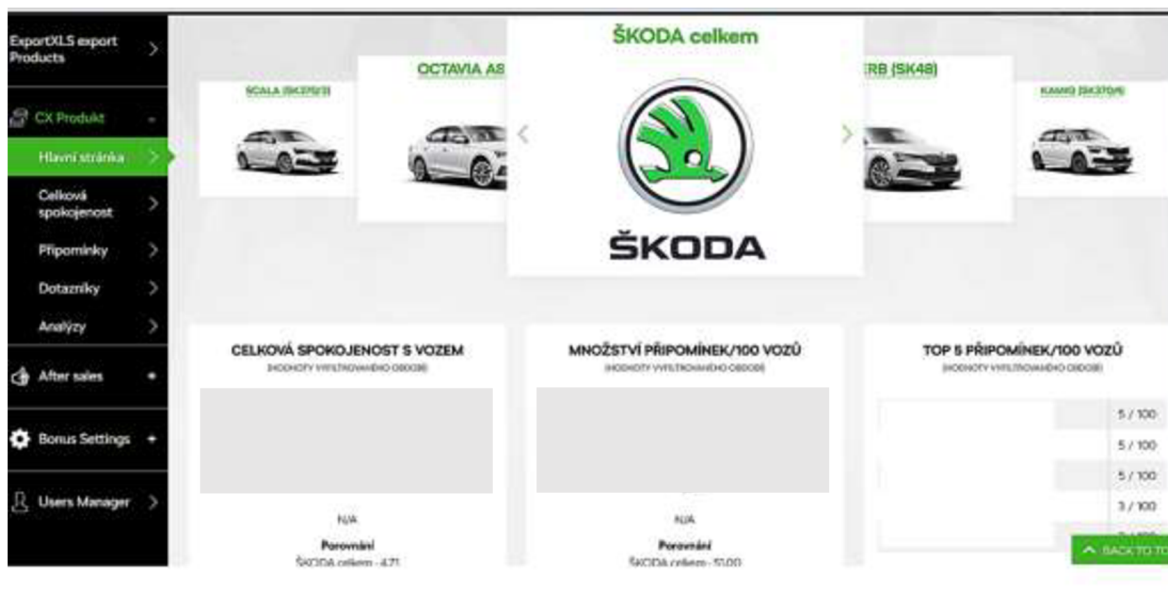
Jahr	2021										Ergebnis					
	3		4		5		6		7		8		9		Abs.	+
Monat	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+		
Teil / Funktion																
	4		5		3		2		1						15	
	3		4												7	
			3	+1			1		2						6	+1
	2		2		1										5	
	2		3												5	

TOP 5 DISS - LB

Jahr	2021										Ergebnis					
	3		4		5		6		7		8		9		Abs.	+
Monat	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+		
Teil / Funktion																
	23		37	+1	15	+2	6		4						83	+3
	5		5		3	+2	2		3	+1	1				19	+3
	4		5		1		6		3						19	
	6		4		4		2								16	
	3		9	+1	1	+1	2								15	+2

Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

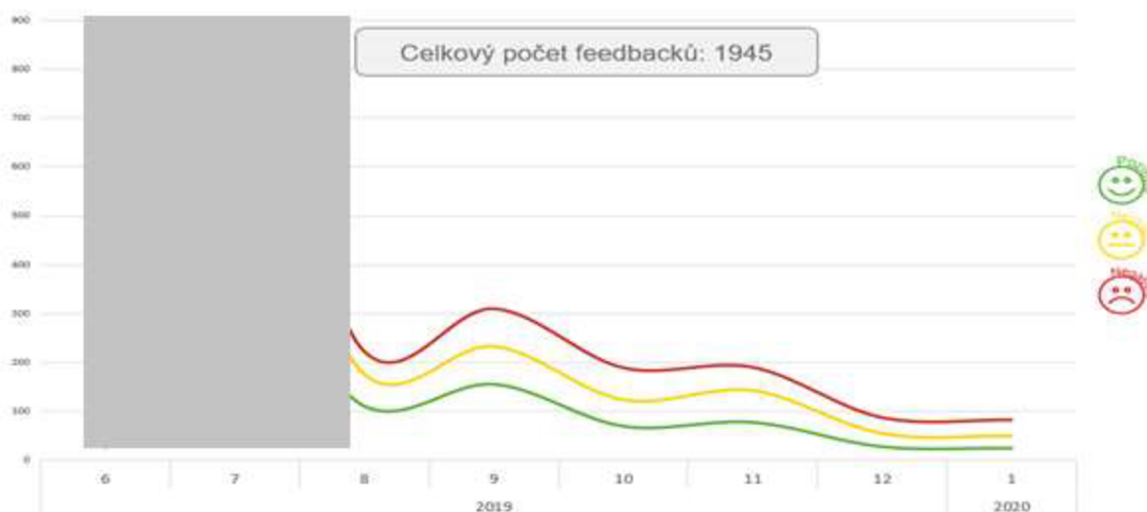
Příloha C CX-Produkt (Customer Xperience) – online prostředí



Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

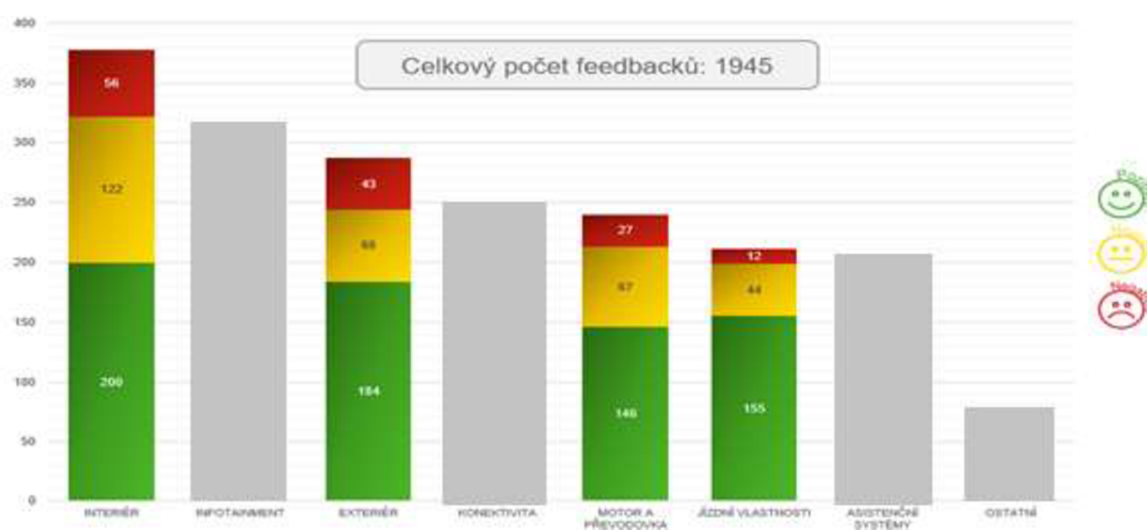
Příloha D Výstupy z aplikace Q-App

Graf na obrázku níže znázorňuje výstup sledující vývoj celkové počtu zpětných vazeb podle charakteru (pozitivní, neutrální, negativní) v čase. Na základě informací z tohoto výstupu lze říci, že za sledované období 06/2019 - 01/2020 bylo uděleno 1 945 zpětných vazeb.



Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

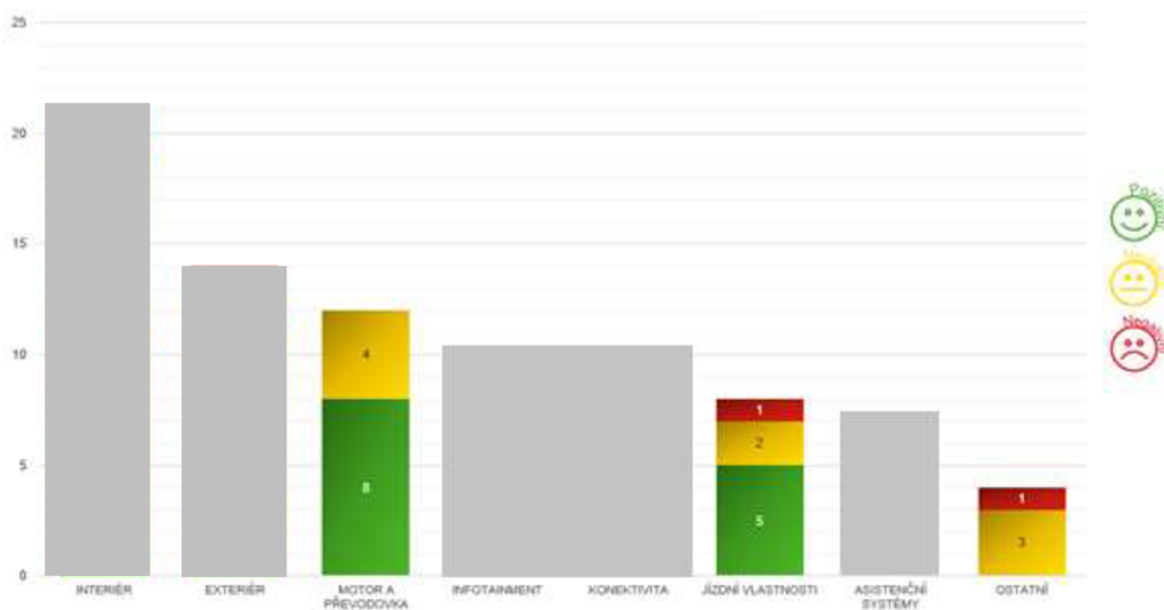
Graf na obrázku níže sleduje celkový počet zpětných vazeb podle kategorie a charakteru tonality.



Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

Kromě obecných výstupů, které obsahují informace o celkovém počtu zpětných vazeb za značku, jsou tvořené také výstupy zaměřené na konkrétní model. Příklad tohoto výstupů je znázorněný grafem na obrázku níže. Jedná se o stejný typ výstupu jako je obsažený v předcházejícím obrázku. Co se týče počtu zpětných vazeb jsou tyto na obrázku níže výrazně nižší. Je to z důvodu, že se jedná pouze o zpětné vazby pro jeden konkrétní model.

Obrázek níže znáronňuje, že za sledované období bylo uděleno 85 zpětných vazeb. Z toho nejvíce v kategorii pro interiér vozu.



Zdroj: interní materiál vybrané společnosti

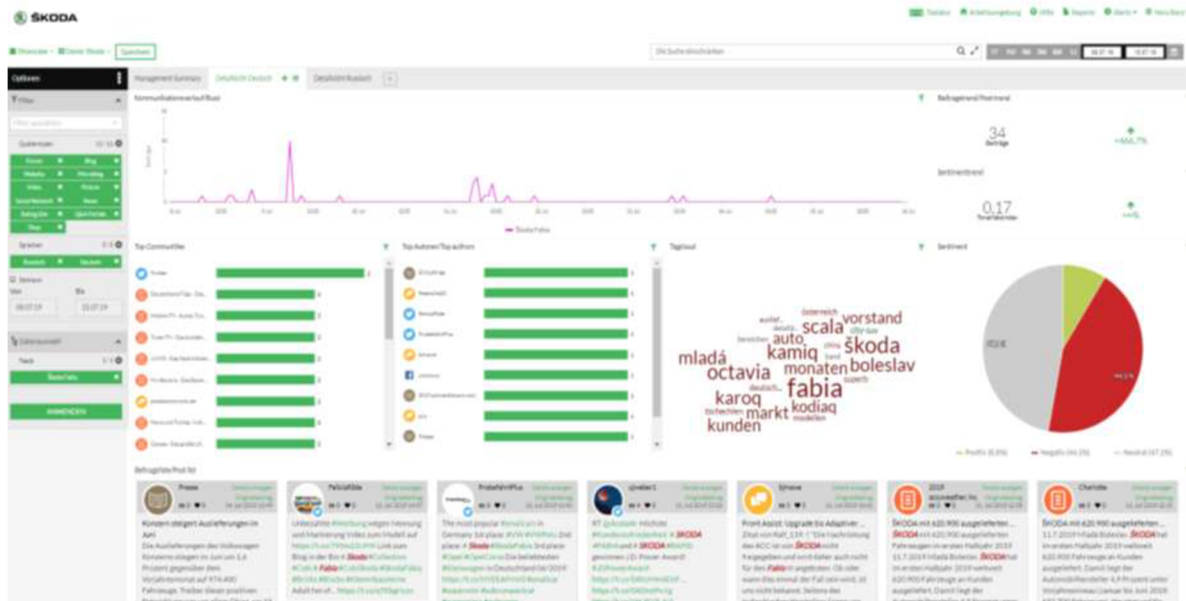
Příloha E Měsíční výstup z funkce Car Feedback

Na obrázku níže je znázorněn měsíční výstup z funkce Car Feedback. Jak je z výstupů viditelné, udělilo za sledované období únor - říjen 2021 svoje hodnocení 196 uživatelů. Tyto uživatelé vyjádřili svoje hodnocení ve 740 zpětných vazbách, které obsahují 288 slovních komentářů. Nejčastěji byly ohodnoceny kategorie infotainment a exteriér vozu.



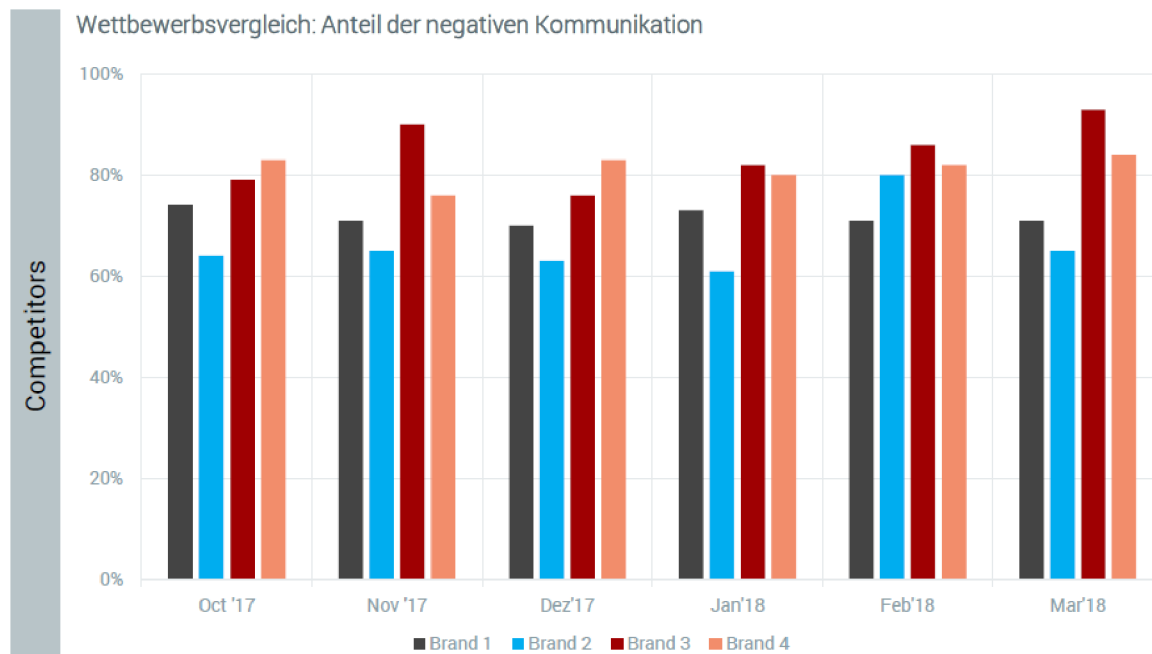
Zdroj: interní materiál vybrané společnosti

Příloha F Online prostředí web monitoringu



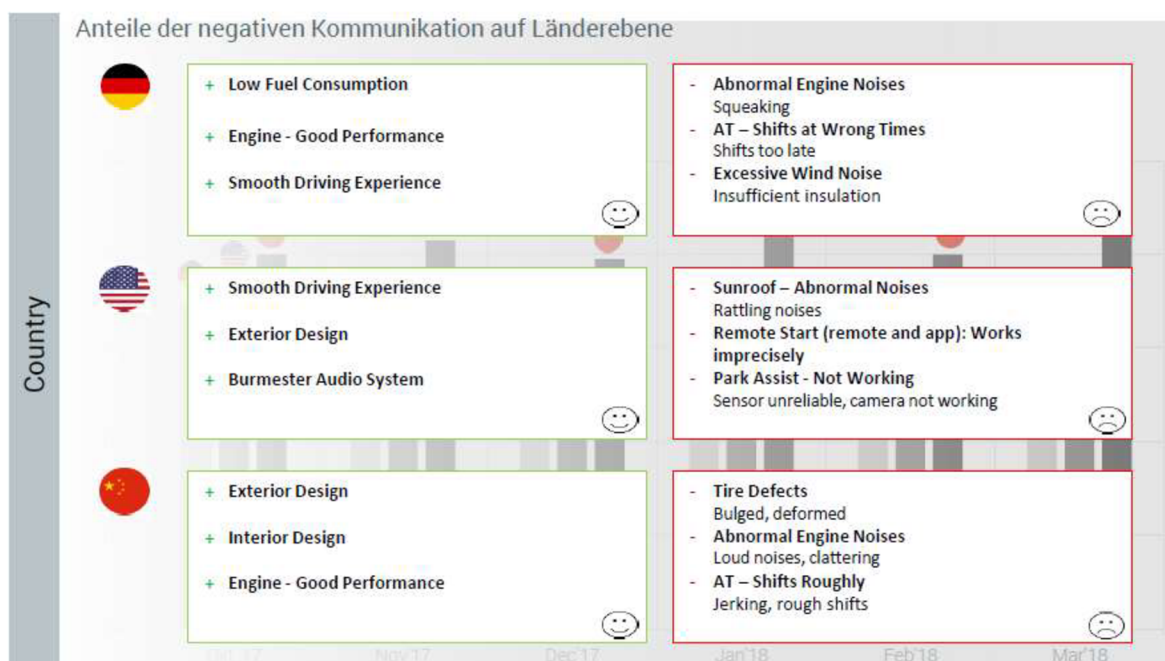
Zdroj: interní materiál vybrané společnosti

Příloha G Výstup pro porovnání negativní komunikace mezi značkami



Zdroj: interní materiál vybrané společnosti

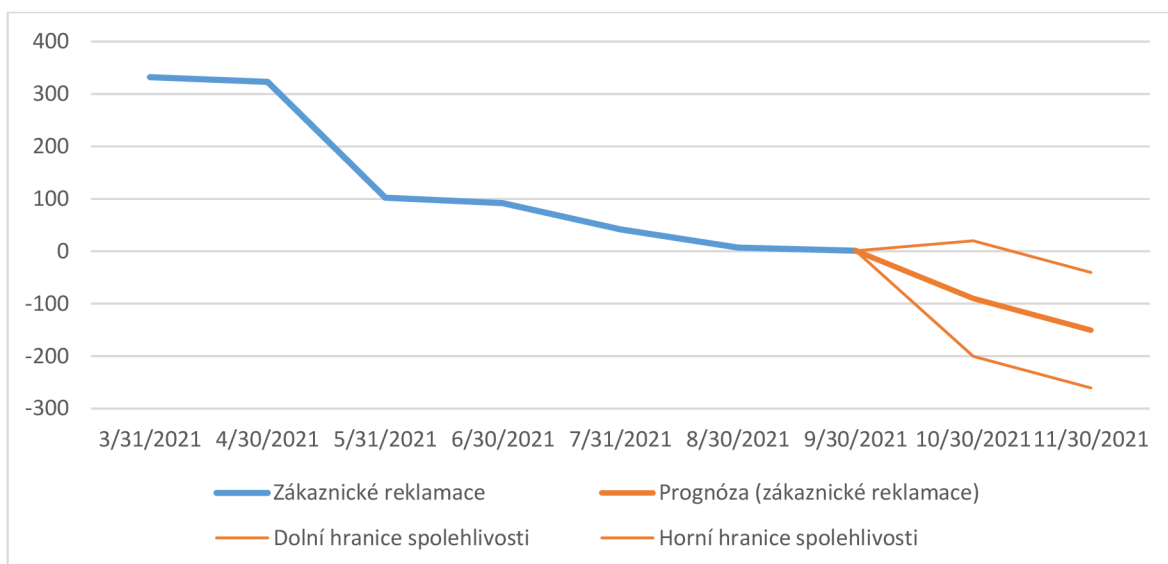
Příloha H Individuálně přizpůsobený výstup



Zdroj: interní materiály vybrané společnosti

Příloha I Prognóza vývoje počtu zákaznických reklamací

Výrobní měsíc	Zákaznické reklamace	Prognóza (zákaznické reklamace)	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
3/31/2021	332			
4/30/2021	323			
5/31/2021	102			
6/30/2021	92			
7/31/2021	42			
8/30/2021	7			
9/30/2021	1	1	1.00	1.00
10/30/2021		-90.210926	-200.33	19.91
11/30/2021		-150.54893	-260.67	-40.43



Zdroj: Vlastní

Příloha J Návrh reportu – porovnání web monitoringu a zákaznických reklamací

Web & Customer claims Monitoring Results

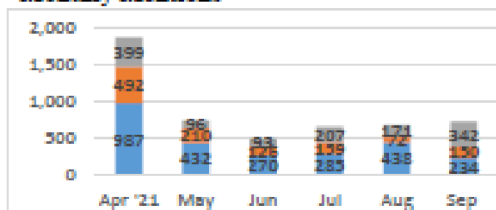
Model 3 - Quarterly Report

Web Monitoring

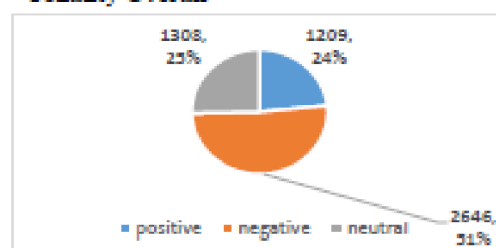
TOP 20 Mentions Q3

Pos.	Topic	Ment.	Diff. Past Quarter
1	A	153x	-198
2	B	105x	-186
3	C	99x	+42
4	D	54x	NEW
5	E	36x	0
6	F	27x	+12
7	G	24x	+3
8	H	24x	+12
9	I	21x	-42
10	J	21x	-3
11	K		
12	L		
13	M		
14	N		
15	O		
16	P		
17	Q		
18	R		
19	S		
20	T		

Monthly Mentions



Tonality Overall



Customer Claims Monitoring

TOP 20 Customer Claims

Pos.	Topic	Production Month						Total
		4	5	6	7	8	9	
1	A	73	24	22	7	1	2	
2	B	22	10	45	69	35	10	
3	C	2	7	11	9	3	0	
4	D							
5	E							
6	F							
7	G							
8	H							
9	I							
10	J							
11	K							
12	L							
13	M							
14	N							
15	O							
16	P							
17	Q							
18	R							
19	S							
20	T							

*yellow marked topics are similar in both monitoring tools

Zdroj: Vlastní

Příloha K Návrh pro označení zavedeného opatření

██████████ - DISS MONITORING

Märkte ██████████

TOP 20 DISS Meldungen

Jahr	2021										Ergebnis					
	3		4		5		6		7		8		9		Abs.	+
Monat	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+
Teil / Funktion																
	95	+1	75		24		22		7		1				224	+1
	44		69	+2	21	+4	14	+1	7						155	+8
	49	+1	32	+1	7		11	+2	9	+1	3	+1			111	+6
	20		37	+2	20	+2	12		3						92	+4
	40	+1	15	+1	4		11	+2	4	+1	1				75	+5
	25		27		6	+1	2		1						61	+1
	17		15	+1	5		5		4		2	+1			48	+2
	12	+2	24	+1	3	+1	6		1				1		47	+4
	16	+1	12		3		9		3						43	+1
	14		17		9				3						43	
	19		13	+1	2		1		5		1	+1			41	+2
	17		13		2		1		4						37	
	14	+1	12	+1	4		4				1				35	+2
	13	+1	12	+1	4		1		2		1				33	+2
	11		11		2		4		3		1				32	
	12		12	+1	2		3		1						30	+3
	5		7		2		6		8	+1	3				30	+1
	9		9		4	+2	3		3	+1	1				29	+3
	16		4		2		2		3		2				29	
			3				13	+1	10		1				27	+1
	7		9		3		4		4						27	
	7		14	+1			1								22	+1
	10	+1	7				1		3						21	+1

TOP 5 DISS - Geräusche

Jahr	2021										Ergebnis					
	3		4		5		6		7		8		9		Abs.	+
Monat	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+
Teil / Funktion																
	4		5		3		2		1						15	
	3		4												7	
			3	+1			1		2						6	+1
	2		2		1										5	
	2		3												5	

TOP 5 DISS - LB

Jahr	2021										Ergebnis					
	3		4		5		6		7		8		9		Abs.	+
Monat	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+	Abs.	+
Teil / Funktion																
	23		37	+1	13	+2	6		4						83	+3
	5		5		3	+2	2		3	+1	1				19	+3
	4		5		1		6		3						19	
	6		4		4		2								16	
	3		9	+1	1	+1	2								15	+2

Zdroj: interní materiál vybrané společnosti