

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra managementu

Audit procesu ve Škoda Auto a.s.
dle metodiky VDA 6.3
Bakalářská práce

Autor: Šárka KVAPILOVÁ
Studijní obor: Finanční management

Vedoucí práce: Dr. Ing. Vítězslav HÁLEK, PhD., MBA
Odborný konzultant: Jiří KUBEC
Škoda Auto a.s. (GQK)

Hradec Králové

Duben 2016

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 24.4.2016

Šárka KVAPILOVÁ

Poděkování:

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Dr. Ing. Vítězslavu Hálkovi, PhD., MBA za metodické vedení práce a věcné připomínky v průběhu vypracování. Také bych chtěla velmi poděkovat Jiřímu Kubci ze společnosti Škoda Auto a.s. (GQK) a ostatním kolegům z oddělení kvality za umožnění účasti na procesních auditech a zodpovídání dotazů s nimi souvisejícími.

Anotace

Tato bakalářská práce pojednává o problematice auditů v automobilovém průmyslu – především pak auditů procesních podle normy VDA 6.3. Formou výzkumu je zde sledován vývoj procesních auditů na životním cyklu vybraného produktu od počátku sériové výroby až po její ukončení.

Sledování bylo provedeno na montážní lince v závodě Kvasiny společnosti Škoda Auto a.s. na modelu Škoda Superb, jehož výroba začala v roce 2008 a byla ukončena roku 2015 nástupem jeho nové generace.

Závěrem bylo zjištěno, že výsledky procesních auditů se vyvíjí podle fáze životního cyklu v produktu. V počátcích sériové výroby jsou výsledky velice kolísavé z důvodu ustálení pracovních postupů. V průběhu dochází ke stabilizaci výsledků i samotných cílů. Ke konci výroby je proces stálý, bez výrazných změn a dochází také ke snížení četnosti provádění procesních auditů.

Annotation

Title: Process Audit in Skoda Auto a.s.

This Bachelor thesis deals with issues of audits in the automotive industry – primarily with the audits of process by the standard VDA 6.3. In the form of a research, the development of the process audits is being studied on the life cycle of the chosen product from the start of the series production until its end.

The study was made on the assembly line in the production plant of the company Škoda Auto a.s. in Kvasiny, on the model Škoda Superb the production of which started in 2008 and was terminated in 2015 with the arrival of its new generation.

The final conclusion is that the results of the process audit develop depending on the life cycle phase of the product. At the beginning of the series production, the results are very fluctuating due to the stabilisation of working procedures. Afterwards, in the time progress, a consolidation of the results and of the goals as well is coming on. At the end of production, the process is stable, without significant changes and the frequency of carrying out the process audits is falling also.

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíl práce.....	3
2.1	Literární rešerše	4
3	Metodika zpracování.....	6
4	Škoda Auto a.s.....	17
5	Audit	23
5.1	Procesní audit r. 2008	24
5.2	Procesní audit r. 2009	27
5.3	Procesní audit r. 2010	30
5.4	Procesní audit r. 2011	33
5.5	Procesní audit r. 2012	36
5.6	Procesní audit r. 2013	38
5.7	Procesní audit r. 2014	41
5.8	Procesní audit r. 2015	43
6	Shrnutí výsledků.....	44
7	Závěry a doporučení	46
8	Seznam použité literatury.....	49

1 Úvod

V této bakalářské práci se budu zabývat **problematikou vývoje procesních auditů v průběhu celého životního cyklu produktu.**

Jako společnost, na kterou budu tento výzkum implementovat, jsem si zvolila **největšího českého výrobce automobilů – společnost Škoda Auto a.s.**, ve kterém působím v rámci své dobrovolné praxe na pozici odborného referenta kvality na **oddělení kvality v pobočném závodě Kvasiny.** Mými kolegy jsou **procesní auditři montážní linky** v tomto závodě, se kterými jsem se několika auditů účastnila a zajímala se o toto téma na oddělení kvality více. Z tohoto důvodu jsem si zvolila zkoumání tohoto problému.

Produktem k prozkoumání jsem zvolila **vlajkovou loď produktové řady** vyráběného po dobu téměř sedmi let s velmi úspěšným výsledkem. Tímto modelem je **Škoda Superb druhé generace**, který byl na začátku roku 2015 nahrazen svým následníkem – třetí generací tohoto úspěšného modelu.

V průběhu procesu výroby automobilů je potřeba provést **obrovské množství operací**, proto je potřeba rozdělit zvláště procesy prováděné na jednotlivých pracovištích – **svařovna, lakovna, montáž** (ostatní jsou zastoupeny pouze v Mladé Boleslavi). Zkoumání v rámci této práce je sledováno na **montážní lince v závodě Kvasiny.** V tomto závodě se vyrábí kromě tohoto modelu i další model zastupující skupinu malých SUV – Škoda Yeti.

Mezi **výzkumné otázky**, kterými se budu zabývat v této práci, jsou:

- K čemu procesní audit slouží?
- Jaké faktory ovlivňují kvalitu provedených auditů?
- Jaký vliv má životní cyklus produktu na vývoj procesních auditů v průběhu celé jeho výroby?
- Z jakého důvodu dochází k nedostatkům v průběhu procesu (kolísání výsledků procesních auditů)?
- Jak se vyvíjí procesní audity v jednotlivých oblastech výroby?
- Která z procesních oblastí je nejproblematičtější z pohledu procesu?

Tyto otázky budou průběžně zodpovězeny a na některé odpovědi nalezeny při samotném sledování vývoje auditů.

Auditorství je poměrně specifická činnost spadající pod **management kvality**, pokud ho společnost v rámci svého působení jako oddělení využívá. **Kontrola procesu** je důležitá hned z několika důvodů: **optimální jakost produktu, stabilní průběh výroby, předcházení nedostatků, bezpečnost práce**.

Informace poskytnuté oddělením kvality jsou součástí bezpečnostní zóny a zároveň jsou pracovníci těchto oddělení vázány mlčenlivostí. Z tohoto důvodu jsou **data vyskytující se v této bakalářské práci upravena koeficientem**, proto nejsou zcela pravdivá, vypovídající schopnost použitelnou pro vypracování tohoto výzkumu však mají dostačující. Přesná hodnota výsledků provedených procesních auditů není natolik podstatná – hlavní je **viditelnost průběhu (stability) procesu** napříč procesními audity na montážní lince závodu v Kvasinách.

2 Cíl práce

Smyslem práce je **podrobnější seznámení s tématy auditů**, kterými se zabývá **management kvality**. **Procesní audity** jsou prováděny za účelem kontroly a včasného zastižení nedostatků týkajících se **jakosti průběhu procesu**.

Na počátku je seznámení s **problematikou auditů zcela obecně**. Jsou zde vysvětleny **pojmy týkající se auditů**. Pozornost je zaměřena na **rozdělení auditů** podle různých kritérií na hlavní skupiny. Tato rozdělení patří mezi základní a ve společnostech nejvíce využívané.

Nejdůležitějším typem auditů, které jsou vysvětleny z těchto zmíněných, je **procesní audit**. Ke **správnému provádění** procesních auditů jsou nastaveny **požadavky**, které jsou v rámci práce popsány. **Procesní audit** má svůj **daný postup**, podle kterého se postupuje. Tento **postup** je velice **důležitý a žádný z kroků by neměl být vynechán**. K provádění této činnosti je potřeba znát i **katalog otázek**, který je v práci znázorněn **podle normy VDA 6.3** (VDA, 2010).

Mým **předpokladem** pro zkoumání v této bakalářské práci je **rozdílný průběh v životních fázích vybraného produktu**. Tímto produktem je již zmíněný model automobilu společnosti Škoda Auto a.s. **V počátku výroby** je výsledek procesních auditů **velmi nízký** a v prvních měsících **dochází ke zvyšování jeho hodnoty**. Je nutné **nastavit fungující opatření**, díky kterým **se postupně zvyšuje kvalita (jakost) průběhu procesu**. **V následujících měsících** by se měla výroba a celkový **proces ustálit a splňovat nastavené cíle**, které by měly již také nabývat konstantní hodnoty. **V posledních letech** výroby by měl **být proces** natolik **stabilní**, aby nemuselo docházet k tak častým kontrolám na pracovišti a proces se udržet na hladině plnění cíle i bez prověřování.

2.1 Literární rešerše

Předmětem zkoumání v rámci této studie (Furiady & Kurnia, 2015) se stalo **působení pracovních zkušeností, kompetencí, motivace, odpovědnosti a objektivitu rozhodování napříč kvalitou auditu.**

Předpokladů pro výzkum dané problematiky bylo hned několik. Auditor by měl být schopen předvést kvalitu prováděného auditu **poskytnutím spolehlivých a důvěryhodných informací.** Spolehlivost je zde chápána z pohledu popsanych zjištění v závěru auditu a **poskytnutí konstruktivních doporučení** k jednotlivým nálezcům v průběhu auditu. **Opakované zkušenosti** s audity **zlepšují schopnosti auditora** k jejich provádění. Auditori ke své práci také potřebují **motivaci**, která je pohání při plnění jejich povinností a **podporuje při snaze o dosažení cílů.** **Povzbuzení** může přijít **ze strany** ostatních **spolupracovníků, pracoviště nebo zaměstnavatele.** **V rámci plnění svých cílů** ale musí **dodržovat a splňovat předem stanovené standardy** pro výkon jejich práce v rámci společnosti. Auditori by se měli starat mimo jiné i o **udržování dostatečné objektivitu a vyhýbat se jakýmkoli konfliktům**, což posiluje výkon stejně jako ostatní sledované parametry výzkumu.

Aby byl auditor **schopný dosáhnout požadované kvality auditu**, je vedený **etickým kodexem, profesními standardy apod.** Kvalita auditu bývá **pozitivně ovlivněna pracovními zkušenostmi, kompetencemi, motivací pracovníka, odpovědností a také objektivitou.** Zde **kompetencí** rozumíme auditorovu **schopnost aplikovat znalosti a zkušenosti.**

Průzkum byl proveden **formou zasílaných dotazníků.** Data byla **získávána primárně od samotných objektů** zkoumání formou distribuce těchto již zmíněných dotazníků.

Výzkumem bylo **zjištěno**, že na **kvalitu prováděných auditů výrazně působí kompetence, odpovědnost a objektivita** auditora, **nikoli** však jeho **motivace a pracovní zkušenosti** získané vykonáváním činnosti. **Požadavek pracovních zkušeností** byl v rámci dotazování **ovlivněn i skupinou respondentů** – jejich **působení na pozicích** auditora se pohybovala okolo **tří let** (tato skupina je v oblasti kontrol brána jako ještě jako **začátečnická**). Díky **kompetencím** získávají

auditoři **hlubší znalosti** a mají **lepší úsudek** v rámci rozhodování. **Odpovědnost** auditory pohání k **vydání maximálního úsilí** týkajícího se kvality provedení auditu, proto je také klíčovým faktorem. Posledním pozitivně ohodnoceným se stala **objektivita**, která napomáhá **spravedlivému jednání bez okolního ovlivňování**.

3 Metodika zpracování

Problematika auditů je velice úzkou specifikací v rámci managementu – přesněji managementu kvality, příp. jakosti. **Kvalita neboli jakost** je vysvětlována z mnoha pohledů. Pro tuto práci je nejpřesnější vyjádření podle normy **ISO 9001** (Kvalita (jakost), 2013), která říká, že kvalita je definována jako „**stupeň plnění požadavků souborem obsažených znaků**“. Dále standard ISO 9001 popisuje celý systém managementu kvality, kdy nejnovější vydání a aktualizace předchozích vyšla v roce 2015 (v německém a anglickém jazyce). Řízení těchto standardů v rámci České republiky zaštiťuje **Česká společnost pro jakost**. Ta se v rámci svého působení zabývá mnoha segmenty trhu znázorněnými na obrázku.

Automobilový průmysl	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	Environmentální management	Nástroje pro excelentní řízení
Informační a komunikační technologie	Systémy kvality	Rizika a bezpečnost	Potraviny, lesnictví, zemědělství
Specifické služby	Centrum technické normalizace	Veřejná správa	Zdravotnictví a sociální služby

Obrázek 1 Segmenty, kterými se zabývá ČSJ
Zdroj: O nás. Česká společnost pro jakost. [online]

Jak je z obrázku patrné, zabývá se zvláště **automobilovým průmyslem** – úzce **spolupracuje i se společností Škoda Auto a.s.**, kde pořádá přednášky a školení na téma problematiky jakosti pro zaměstnance, jejichž náplní práce je právě toto téma.

Úkolem **managementu kvality** ve společnosti je zajišťování **optimální jakosti pro vyráběné produkty**, příp. i vyprodukované služby. Nástroji, které pro to využívá, jsou např. právě audity. Tento **specifikovaný typ managementu** funguje na stejných **principech jako jakýkoli management** a má tedy i pravidla, kterými jsou: **plánování, organizování, personalistika, vedení lidí a kontrola**. Měření jakosti je tedy vždy **naplánováno dopředu a jsou stanoveny cíle**, kterých by mě-

la společnost formou svých produktů dosáhnout. V rámci **organizování** musí být plán podrobněji rozebrán a **činnosti rozděleny** na jednotlivé dílčí kroky, které usnadní dosažení cíle. **Personalistika** se zabývá vhodným **obsazením pracovních míst** podle požadavků na něho stanovených. **Vedení lidí** zajišťuje, aby každý zaměstnanec věděl, jaké jsou **jeho kompetence**, příp. jeho náplň práce. V **průběhu dosahování cílů** i na jeho konci dochází k **neustálým kontrolám**, zda bylo **plnění optimální** a pokud došlo k **nedostatkům**, tak **jakým způsobem** se jim v dalším jednání **vyhnout** úplně a tím je zcela **eliminovat**.

Společnost Škoda Auto a.s. má **oddělení managementu kvality** poněkud **rozvětené** a každé oddělení má **jasně danou náplň práce**, kterou se zabývá. Podrobněji je tento systém ve společnosti vysvětlen v sekci Škoda Auto a.s., která je na společnost v rámci této práce zaměřena blíže.

Problematika auditů je velice **specifickou činností** a mnohdy je v příručkách a publikacích **především vnímána** jako činnost zabývající se **kontrolou účetních závěrek výročních zpráv společností**. Je tedy poněkud složité najít vhodný zdroj pro vysvětlení tohoto tématu z pohledu automobilového průmyslu jako auditu procesu. K tomuto mají **jednotlivé obory** v průmyslu své **definované a úzce specifikované zdroje**. V automobilovém průmyslu zajišťuje a určuje systém řízení kvality **Svaz automobilového průmyslu VDA**. Tento svaz ve svých publikacích vysvětluje veškeré procesy rozdělené do různých oblastí dle využití pracovníků v tomto oboru. **Management kvality** je podrobně **vysvětlen pod názvem normy VDA 6**, který obsahuje několik dílů s ještě užší specializací. **Auditem procesu** se zabývá norma **VDA 6.3**. Podle této normy se při výkonu své činnosti řídí právě procesní auditoři v jakémkoli **automobilovém závodě**.

Vysvětlení **auditů** obecně jako činnosti chápeme **nezávislou kontrolu uvnitř společnosti**. **Pracovníci** na pozicích auditorů musí být **řádně vyškoleni a složit úspěšně auditorské zkoušky**, aby byli oprávněni tuto činnost vykonávat.

Audity se dělí z několika úhlů pohledu. Základním rozdělením je rozdělení na:

- **audit interní (vnitřní) a externí (vnější),**
- **audit výrobku (příp. služby), procesu a dodavatele.**

Rozdělení na audit vnitřní a vnější je chápán mnohdy nesprávným způsobem. **Český institut interních auditorů** vysvětluje **interní audit** takto: „Interní audit je

nezávislá, objektivně ujišťovací a poradenská činnost zaměřená na přidávání hodnoty a zdokonalování procesů v organizaci. Interní audit pomáhá organizaci dosahovat jejích cílů tím, že přináší systematický metodický přístup k hodnocení a zlepšování účinnosti systému řízení rizik, řídicích a kontrolních procesů a řízení a správy organizace“. Český institut interních auditorů se zabývá také otázkou etického kodexu v rámci vykonávání této praxe. **Externí audit** je podobný jako audit interní, je však prováděn auditory společnosti např. u dodavatele. Nikoli, jak se mnozí domnívají, externí firmou uvnitř nějaké společnosti.

Audit výrobku zajišťují specialisté na výrobní audit. Ti musí znát přesné specifikace a parametry pro jakost výrobku, kterou následně na náhodně vybraném výrobku ověřují. V případě, že by při kontrole byl zjištěn výrazný nedostatek, následuje kontrola celé série těchto výrobků. Při **audit procesním** je kontrolován celý postup (proces) výroby produktů. Při výkonu této činnosti auditoři kontrolují místa pracoviště, proškolení pracovníků, dodržování bezpečnosti týkající se výroby apod. Posledním z tohoto rozdělení je **audit dodavatele**. K těm dochází zpravidla při dodání vadného dílu na pracoviště z důvodu prevence před opakovanou dodávkou. Může k němu však docházet i nezávisle na stavu dodávek po domluvě s dodavatelem.

Audit procesu v automobilovém průmyslu je tedy podrobně vysvětlen a popsán v **normě VDA 6.3**, ze které bude převážně čerpáno. Procesní audity jsou využívány v průběhu celého životního cyklu produktu. Podle této normy mohou být využívání interně i externě v rámci malých i středních podniků, ale zároveň jsou nastaveny i pro využití v koncernech. Na počátku auditorské činnosti je **potenciální analýza**. Ta slouží k předvýběru potenciálních dodavatelů, kteří jsou následně vybráni pro dodavatelský řetězec společnosti. Dalším krokem je **vyšetření potenciálních rizik**. Již při vytváření postupu (procesu) výroby je jasné, že některé činnosti mohou znamenat potenciální riziko pro konečnou funkci produktu, a proto je důležité se na ně zaměřit v rámci auditu, aby byly dostatečně prověřeny. Pro nalezení těchto rizik je vhodný **model želvy**. Tento model se zabývá vstupy a následnými výstupy procesu včetně následujících otázek:

- S jakými hmotnými prostředky je proces realizován?
- Jaké funkce/osoby proces podporují?

- Jak proces probíhá?
- Jak efektivně je proces realizován?

Na auditory jsou kladeny vysoké **požadavky** týkající se jejich kvalifikace pro správný výkon funkce. Po pracovnících zabývajících se procesními audity jsou vyžadovány **znalosti z oblasti managementu kvality**, následně pak úspěšné absolvování **proškolení** podle již zmiňované příručky VDA 6.3. Dalším neoddiskutovatelným požadavkem je také **několikaletá praxe v daném průmyslu** a zároveň **minimálně rok na pozici v managementu kvality**. I v rámci této příručky je zmiňován kodex chování auditorů při vykonávání jejich práce.

Proces auditování má hned několik po sobě jdoucích fází, které je nutné přesně dodržet. Tyto fáze jsou znázorněny v následujícím grafu:



Obrázek 2 Fáze procesního auditu
Zdroj: VDA 6.3. Audit procesu.

První fází auditování je samotné **zadání auditu**. Zadání musí být jasně definované a oblast bývá zpravidla srozumitelně ohraničena. Při plánování je brán ohled na prioritu provedení jednotlivých auditů. Je vytvořen plán auditu včetně časového harmonogramu jeho vykonání a všech fází, které jsou pro něj podstatné. Vedoucím auditu je vždy stanoven jeden pracovník, který se stará o optimální průběh. Program **musí obsahovat** tyto části:

- zaměření auditu,
- kalendářní týden provedení auditu,
- počet auditních dnů,
- určení auditorů, zejména procesních expertů.

Požadavky na provedení auditu se mohou průběžně měnit z několika důvodů, kterými např. jsou: náběh nového vozu, nedostatek u dodavatele (poškozená dodávka dílů apod.), problém s kvalitou výroby způsobenou např. nástupem nových zaměstnanců. K aktualizování programu auditů může dojít téměř kdykoli, avšak auditor je povinen hlásit změny vedení. Spouštěcím mechanismem auditu mohou být podle VDA 6.3:

	Plánováno	Vyvoláno událostmi	Interně	Externě	Audit procesu	Potenciální analýza	Zvláštní audit (např. technická)
Nový dodavatel	X			X	X	X	
Nová technologie	X		X	X	X	X	
Nové výrobní místo (přemístění)	X			X	X	X	
Požadavky (normativní, zákaznické, právní)	X		X	X	X	X	X
Změny procesů řídicích, hlavních a podpůrných	X		X		X		
Změny prostřednictvím externích procesů	X		X	X	X		
Zajištění náběhu a přejímky procesu	X		X	X	X		
Organizační změny (změna názvu společnosti, změna vlastníka,...)	X		X	X	X	X	
Průběžné sledování série a organizace	X		X	X	X		X
Nedosažení cílových kritérií		X	X	X	X		X
Reklamáce/zákaznické reklamáce		X	X	X	X		X
Výpadky ve výrobě		X	X	X	X		X
Stupně eskalace (např. červený, žlutý z publikace VDA – Zajištění stupně zralosti pro nové díly)		X	X	X			X
Periodické sledování na základě aktuálního programu auditů	X		X	X	X		
Proces neustálého zlepšování	X		X	X	X		

Tabulka 1 Spouštěcí mechanismy procesního auditu

Zdroj: VDA 6.3. Audit procesu.

V druhé fázi se auditor zaměřuje na **přípravu samotného auditu**. V tomto kroku je stanoven **auditní tým, dochází ke shromáždění informací, stanovení hranic procesů a těžiště auditu**. Posledním krokem je **zpracování kontrolních seznamů a plánu auditu** včetně odsouhlasení organizací. Hlavní auditor si stanoví, s jakým týmem bude provádět audit na stanovené téma a shromáždí informace k tomu potřebné. Těmito informacemi se myslí **podklady pro audit**. Procesní au-

ditoři si z daného tématu zvolí určité operace, které by mohly v rámci tématu auditu znamenat **riziko** a některé další operace, na které se zaměří v průběhu. Tyto operace vybírají z pracovních návodů popisující jasně daný postup výroby vozů, které mají k dispozici. Stanovení hranic je myšleno z pohledu vymezení počátečního a koncového bodu procesu, který bude auditován. Na závěr této fáze je sestaven katalog otázek.

Třetí fází je **provedení** připraveného **auditů**. Úplným počátkem auditu je **úvodní jednání** před auditem. Na tomto jednání se sejdou auditní tým spolu s odpovědnými vedoucími pracovníky za auditovanou oblast. Hlavní auditor zde představí **plán auditu**, jeho **časový harmonogram** a je dohodnut i termín jednání závěrečného, ke kterému dochází po ukončení auditu. Tímto jednáním je audit započat a auditor začíná prověřovat kvalitu a dodržování procesu výroby vozů. V průběhu auditu si zaznamenává poznatky a zjištěné nedostatky. V případě závažných neshod je projednává také s odpovědnými pracovníky, kteří jsou povinni nasadit okamžitá opatření k odstranění zjištěné neshody.

Ve čtvrté fázi auditor **vyhodnotí závažnost jednotlivých neshod a stanoví jejich bodové ohodnocení**. Toto hodnocení se odvíjí podle **hodnotícího schématu**. Pokud je zjištěný stav procesu kritický, je v tuto chvíli rozhodnuto i o dodatečném auditu.

Pátou fází je **prezentace výsledků**. Auditor provede s pracovníky **závěrečné jednání**, kde je prostor se věnovat jednotlivým zjištěným nedostatkům. Oznámi se **výsledek auditu** a stanoví se kroky k ukončení. Těmito kroky jsou myšlena **opatření k neshodám** a jasný **termín jejich plnění**. V dalším kroku auditor zpracuje zprávu z auditu a následně ji uvolní. Uvolnění je potvrzeno podpisy auditního týmu.

V poslední fázi dochází k úplnému **vyhodnocení a uzavření auditu**. Odpovědní pracovníci stanoví jasná **opatření ke všem bodům auditu**. Auditor prověří stanovená opatření, ověří jejich účinnost a tím uzavře celý audit.

Hodnocení jednotlivých otázek auditor stanovuje podle hodnotícího schématu s ohledem na existenci rizika. Hodnotící škála zahrnuje body: 0, 4, 6, 8, nebo 10.

Počet bodů	Hodnocení plnění jednotlivých požadavků
10	požadavky zcela splněny
8	požadavky převážně splněny, nepatrné odchytky
6	požadavky částečně splněny, větší odchytky
4	požadavky nedostatečně splněny, závažné odchytky
0	požadavky nesplněny

Tabulka 2 Hodnotící škála procesních auditů

Zdroj: VDA 6.3. Audit procesu.

Některé otázky (body) mohou ve zprávě z auditu zůstat **nehodnocené**, pokud k tomu však dojde, musí být vždy jasně dané odůvodnění nehodnocení otázky. V případě, že se **nedostatek** již **opakuje** z předchozích auditů, je možné mu **přidělit známku horší**.

Katalog otázek je pro auditora základem, ze kterého si vybírá jednotlivé prvky podle fáze životního cyklu produktu. Otázky mají následnou strukturu:

- formulace otázek,
- minimální požadavky/důležité pro hodnocení,
- možné příklady požadavků a důkazů v závislosti na riziku produktu,
- poznámky.

Auditor si otázky musí **zodpovědět sám podle zjištěných poznatků v průběhu auditu**, jsou zároveň postaveny **na základě rizik** pomocí otevřených otázek. Celý katalog otázek se nachází v tabulce:

		Potenciální analýza	Přeprava a manipulace/zacházení s díly
P2	Management projektu		
2.1	Je zřízena organizace projektu (vedení projektu) a jsou stanoveny úlohy a kompetence vedení projektu a členů týmu?	X	
2.2*	Jsou po průběh projektu naplánovány požadované zdroje, jsou zdroje k dispozici a jsou změny zaznamenávány?	X	

		Potenciální analýza	Přeprava a manipulace/zacházení s díly
2.3	Je k dispozici plán projektu a je odsouhlasen se zákazníkem?	X	
2.4	Je v projektu zajištěno řízení změn prostřednictvím vedení projektu?	X	
2.5*	Jsou do změnového řízení zapojeny odpovědné osoby organizace a zákazníka?	X	
2.6	Je součástí projektu QM-plán a je realizován a pravidelně sledován z hlediska dodržování?	X	
2.7*	Je zřízen proces eskalací a je účinně realizován?	X	
P3	Plánování návrhu produktu a procesu		
3.1	Jsou předloženy specifické požadavky na produkt a na proces?	X	
3.2*	Je vyrobiteľnosť na základě zjištěných požadavků na produkt a na proces hodnocena s rezervou?	X	
3.3	Jsou k dispozici plány návrhu produktu a procesu?		
3.4	Jsou zohledněny zdroje potřebné pro návrh produktu a procesu?		
3.5	Jsou předloženy QM-plány pro rozsah nakupování?		
P4	Realizace návrhu produktu a procesu		
4.1	Jsou vypracovány FMEA produktu/FMEA procesu, v průběhu projektu aktualizovány a jsou stanovena nápravná opatření?	X	
4.2	Jsou ustanovení plánů návrhu produktu a procesu realizována?		
4.3	Jsou k dispozici lidské zdroje a jsou kvalifikováni?		
4.4	Je k dispozici infrastruktura a je vhodná?		
4.5*	Jsou v příslušných fázích k dispozici důkazy o způsobilosti a uvolnění na bázi požadavků?	X	
4.6	Jsou používány plány kontroly a řízení výroby pro příslušné fáze a odvozuje se z toho výrobní a kontrolní podklady?		

		Potenciální analýza	Příprava a manipulace/zacházení s díly
P5	Management dodavatelů		
5.1*	Využívají se pouze dodavatelé, kteří byli uvolněni a kteří jsou kvalitativně způsobilí?	X	
5.2	Jsou zohledněny požadavky zákazníka v dodavatelském řetězci?	X	
5.3	Jsou s dodavateli uzavřeny a realizovány cílové dohody týkající se výkonnosti dodávek?		
5.4*	Jsou k dispozici pro rozsah nakupování požadovaná uvolnění?	X	
5.5*	Je zajištěna dohodnutá kvalita v rozsahu nakupování?	X	
5.6	Je vstupní materiál účelně skladován?	X	
5.7	Jsou pracovníci kvalifikováni pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti?		
P6	Proces výroby		
6.1	Co vstupuje do procesu? Vstupy procesu/input		
6.1.1*	Je prováděno předávání projektu od vývoje do sériové výroby?	X	
6.1.2	Jsou k dispozici potřebná množství/výrobní dávky vstupních materiálů v dohodnutém čase na správném skladovém/pracovním místě?		X
6.1.3	Jsou vstupní materiály účelně skladovány a jsou dojednány přepravní prostředky/balící zařízení s ohledem na speciální vlastnosti vstupních materiálů?	X	X
6.1.4	Jsou k dispozici požadovaná označení/záznamy/uvolnění a jsou vstupní materiály odpovídajícím způsobem přiřazeny?		X
6.1.5	Jsou změny produktu a procesu během sériové výroby sledovány a dokumentovány?		
6.2	Jsou všechny výrobní procesy řízeny? Průběh procesu/obsah činností		
6.2.1*	Jsou na základě plánů kontroly a řízení výroby plně zavedeny do výrobních a zkušebních podkladů odpovídající údaje?	X	
P7	Péče o zákazníky/spokojenost zákazníků/servis		
7.1*	Jsou požadavky zákazníka týkající se QM-systému, produktu (při vyskladnění) a procesu plněny?	X	
7.2	Je zajištěna péče o zákazníky?		
7.3*	Je zajištěno zásobování díly?		

		Potenciální analýza	Příprava a manipulace/zacházení s díly
7.4	Jsou při odchylkách od požadavků na kvalitu prováděny analýzy vad a jsou nápravná opatření realizována účinně?		
7.5	Je účinně zajištěn proces analýzy vadných dílů?	X	
7.6	Jsou pracovníci kvalifikovaní pro příslušné úlohy a jsou definovány odpovědnosti?		

Tabulka 3 Katalog otázek
Zdroj: VDA 6.3. Audit procesu.

Jednotlivé otázky jsou podrobně popsány v celé **příručce VDA 6.3**. Je jim zde věnován obrovský prostor, kde jsou vysvětleny a tak je po absolvování školení auditor schopný je optimálně zařadit a zodpovědět.

Některé otázky jsou v tabulce **označeny hvězdičkou**. Tyto otázky upozorňují na rizika, která mohou vzniknout při jejich nedodržení. Těmto typům otázek věnují auditoři zvláště **vysokou pozornost**. V případě, že by k těmto otázkám bylo přiděleno obzvláště nízké hodnocení, zhorší se díky nim daleko větší mírou i výsledek celého auditu. Ve výsledku mají oproti ostatním **vyšší váhu**.

Provádění procesních auditů se odvíjí od **fází výroby modelu**. Tyto fáze výrazně ovlivňují výsledky auditů a jejich průběh v životním cyklu produktu. Uvedení výrobku do sériové výroby předchází mnoho měsíců **přípravy koncepce vozu** a jeho příchodu do procesu, kde je zkoumán z hlediska procesního auditu. Na obrázku je vyobrazen **průběh projektu vozu až po jeho uvedení do sériové výroby**.



Obrázek 3 Etapy předcházející spuštění sériové výroby vozu.
Zdroj: interní materiály Škoda Auto a.s.

Stejně jako se mění a vyvíjí **výsledky procesních auditů**, se v prvních měsících výroby zpřísňují i cíle kladené na procesní audity. Stejně to funguje i u ostatních parametrů, které u jednotlivých vozů společnost sleduje. Oproti však těmto ostatním parametrům, které jsou sledovány již od prvního měsíce náběhu do sériové výroby, se procesní audity po dobu počátečních **tří měsíců neprovádějí**.

Po tříměsíčním ustálení procesu ve výrobě vozu, jsou spuštěny procesní audity, které se zpočátku zaměřují na proces výroby celého automobilu bez jednotlivých rozdělení na oblasti. Bedlivě zkontrolují místa, kde by mohlo vzniknout riziko pro hotový výrobek. Tyto body si předem nastudují, aby věděli, na co se zaměřit především. Důležité spoje jsou označeny v rámci pracovních postupů jako D-spoje.

4 Škoda Auto a.s.

Společnost ŠKODA AUTO a.s. jsem si pro svůj výzkum vývoje procesních auditů v průběhu celé výroby modelu vozu vybrala z důvodu **stážistického pobytu** v této firmě. V rámci stáže se pohybuji na **úrovni managementu kvality**, díky němuž jsem měla možnost nahlédnout i do problematiky samotných procesních auditů na montážní lince **v závodě Kvasiny**.

Tato společnost je **největším českým výrobcem automobilů**. Hlavním sídlem společnosti je závod **v Mladé Boleslavi**, další dva pobočné závody na území republiky se vyskytují ve **Vrchlabí a Kvasinách**.

ŠKODA AUTO a.s. je právní formou **akciová společnost**, jak již napovídá zkratka v názvu. Výhradním vlastníkem jejich akcií, a také tím jediným, je **Volkswagen Finance Luxemburg S. A.** sídlící ve švýcarském Lucemburku. Akcie společnosti tedy nejsou veřejně obchodovatelné.

Roční obrat (Výroční zpráva, 2014) společnosti vzrostl v roce 2014 meziročně o historicky rekordních 22,9% - na hodnotu **299,3 mld. Kč**, z něhož **zisk po zdanění dosáhl 18,4 mld. Kč**. Pro představu téhož roku dodala ŠKODA AUTO a.s. svým zákazníkům **1 037 226 vozů** své značky. **Poprvé tak přesáhla počtem dodaných automobilů jeden milion v rámci jednoho roku**. V procentuálním vyjádření je nárůst o 12,7% oproti roku předchozímu. Největšími položkami a zároveň nejprodávanějšími vozy se staly modely **Škoda Octavia, Rapid a Fabia**. Rok 2014 znamenal pro společnost expanzivní nárůst a jednalo se o **do té doby nejúspěšnější finanční rok**.

Zakladateli společnosti se v roce 1895 stali **Václav Laurin a Václav Klement**. Ti tehdy nebyli spokojeni s kvalitou a následným servisem soudobých jízdních kol. Kola byla cenově nedostupná a závadná, a proto se rozhodli vyrábět **vlastní kvalitní bicykly**, které by nepotřebovaly tak přílišný následný servis jako konkurenční dopravní prostředky. Bicykly sklidily úspěch a v následujících letech se zakladatelé zaměřili spíše na výrobu jízdních kol poháněných motorem, v té době nazývaných tzv. **motocykletty**, aby lidé mohli **cestovat pohodlně bez námahy na delší vzdálenosti**. Tento typ dopravního prostředku si během let vybudoval silnou poptávkovou síť na prodejním trhu a zapříčinil tím vznik a vývoj samotného automo-

bilu. První model automobilu vyrobeného pod značkou Laurin&Klement se nazýval „**Voiturette A**“, a na trh vstoupil v roce 1905. Díky obrovskému úspěchu se společnost změnila v průběhu následujících let na akciovou. O dvacet let později se spojila se **strojírenským koncernem Škoda**, čímž zanikl název původní značky Laurin&Klement. V průběhu dalších let změnila název ještě několikrát – výrobě vozů se však věnovat zůstala až do současnosti. Historie celé společnosti je velmi rozmanitá a je možné do ní podrobněji nahlédnout v **Muzeu ŠKODA AUTO a.s.** vzdáleného jen pár metrů od hlavního závodu v Mladé Boleslavi.



Obrázek 4 Vývoj loga společnosti Škoda Auto a.s.

Zdroj: Zaměstnanecký portál Škoda Auto a.s.

Celkem ŠKODA AUTO a.s. pokrývá svou distribucí **103 trhů po celém světě**. Zhruba **dvaadvadesát procent celkové výroby společnosti míří na export** a je prodávána mimo území ČR.

V letošním roce získala společnost **druhé místo v celorepublikové soutěži o nejlepšího zaměstnavatele roku**. Počet zaměstnanců se pohybuje okolo **30 000 lidí**, čímž se řadí mezi jedny z největších českých zaměstnavatelů.

Produktové portfolio je velice rozmanité, aby bylo schopné pokrýt **co nejširší škálu nabídky vozů**. Rozvoj nabídky se pozměňuje podle poptávky zákazníka vyskytujícího se na trhu. Celkem nabízí **6 různých modelů vozů** (od malého automobilu vhodného pro pohyb městem, přes rodinné vozy až po vlajkovou loď společnosti), s tím že některé se vyskytují ve více variacích (zpravidla Limuzína a Combi). Na toto portfolio také navazuje **pilotní projekt SUV**, jehož prvotní koncepce byla představena na ženevském autosalonu.

Jak již bylo zmíněno, **sídlo společnosti spolu s vývojem produktové řady** je umístěno v **Mladé Boleslavi**. Tato lokace nebyla změněna od založení značky. V centru Mladé Boleslavi je situováno také **Vzdělávací centrum Na Karmeli**, které je určeno především pro školení zaměstnanců a jako prostory **Vysoké školy Škoda Auto a.s.**. Závod v této lokalitě je největší ze všech situovaných v České republice.

ce – tzv. **srdce společnosti**. Výroba je zde zaměřena na modely **Škoda Fabia, Octavia a Rapid**. Na tomto místě je zaměstnáno okolo **20 000 zaměstnanců** – tedy většina celkového počtu. Nedaleko výrobního závodu se také nachází Muzeum Škoda Auto a.s., kde je možné se dozvědět více informací o celkovém vývoji společnosti až do současnosti. V rámci Muzea je také k vidění současná produktová řada. **Výrobní závod ve Vrchlabí** je v současné době zaměřen na výrobu dílů k samotným modelům automobilů. Především se soustřeďují na **výrobu automatické převodovky DSG** pro celý koncern Volkswagen Group. Denně se počet těchto vyrobených kusů pohybuje okolo 1 500ks. V minulosti se zde soustředila společnost i na výrobu vozů, nyní je však závod již úzce profilován a využíván pouze jako výrobce DSG.

Posledním pobočným (a mně nejbližším) závodem je **závod nacházející se v Kvasínách**. Nyní je zaměřen na výrobu dvou hlavních modelů, kterými jsou **Yeti a nový Superb třetí generace**, také nazývaným jako **vlajková loď společnosti**. Do nedávné doby se zde vyráběl také model Roomster, jeho produkce byla však již zastavena. V současné době se závod postupně **zvětšuje, nabývá na kapacitě a připravuje se na náběh nových modelů**. Poptávka po těchto vyráběných modelech neustále roste, a proto dochází i k expanzi výroby, která je znatelná i na vzrůstu počtu zaměstnanců.

V současné době se působnost celé společnosti ŠKODA AUTO a.s. rozrostla do všech koutů **Eurasijského kontinentu**. Do některých zemí se postupně rozšířila i výroba jednotlivých modelů, avšak sídlo společnosti a vývoj má své centrum stále pouze v České republice. Pobočné závody mimo ČR se nachází **v Číně, na Slovensku, v Rusku a Indii**. V **Číně** se vyskytují tři výrobní závody – **Anting, Yizheng a Ningbo**. Působnost českého automobilového průmyslu zde započala v roce 2005 a nyní se zde vyrábí celkem 5 modelů značky Škoda. Další zemí, ve které společnost působí, je **Indie**. Tato země je díky stále rostoucímu počtu obyvatel a zvyšující se životní úrovni velice vhodná pro rozvoj automobilového průmyslu. Výrobní místa automobilů značky Škoda se zde nachází hned dvě – ve městech **Pune a Aurangabad**. Tyto závody jsou pouze montážní, ale též pokrývají rozmanitou škálu z portfolia společnosti. V našem sousedním **Slovensku** sídlí závod přímo v hlavním městě – **Bratislavě**. Ten je zaměřený na výrobu jediného modelu – Škoda Citigo.

Poslední zemí, kam dosahá působnost této značky, je **Rusko**. V městě **Kaluga** se nachází montážní závod, který zde byl otevřen v roce 2007. Nyní je zde výroba zaměřena na model Škoda Rapid. Druhý závod se nachází v **Nižním Novgorodu** ležícím v západní části Ruska, kde se vyrábí modely Škoda Yeti a Octavia. **Vlajková loď se od letošního roku vyrábí mimo hranice ČR také v Číně a Indii.**

Organizace společnosti ŠKODA AUTO a.s. je velice rozvrstvená a rozdělená na několik **samostatných oddělení**, která spolu kooperují v rámci výroby produktů. Organizační struktura je rozdělena do **oblastí z hlediska jejich funkčnosti**.

Procesními audit se ve společnosti zabývá **oddělení kvality**. Tento útvar je podřízený samotnému představenstvu společnosti. Tento systém je zaveden z důvodu **nezávislosti organizační jednotky** na výrobním procesu. Pokud by spadal pod vedení výroby, mohlo by být ovlivňováno např. z této strany a nebyl by tak dostatečně objektivní. Samotná oddělení kvality se dále dělí **podle svých zaměření**, případně umístění v jednotlivých závodech. **Závod Kvasiny** má své nezávislé oddělení spadající pod kmenového vedoucího organizační jednotky sídlícího v **Mladé Boleslavi** a zároveň oddělení kvality dodavatelů, které je pouze odnoží (součástí) toho mladoboleslavského. Podrobnější rozdělení útvarů kvality je znázorněno níže včetně drobného popisu jejich pracovní činnosti:

GQ - Řízení kvality	GQA - Strategie QM a Audit kvality
	GQH - Kvalita výrobků agregátů
	GQF - Řízení kvality MB - výroba vozů
	GQK - Řízení kvality Kvasiny
	GQV - Převodovka DQ200
	GQD - Řízení kvality nakupovaných dílů
	GQM - Management kvality, technika celého vozu
	GQP - Projekt a technika produktu komponent

Tabulka 4 Rozdělení jednotlivých oddělení kvality společnosti Škoda Auto

Zdroj: vlastní zpracování interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

„Řízení kvality koordinuje a usměrňuje činnosti a procesy při vývoji a výrobě vozů s ohledem na kvalitu produktu.“ (Koukolský, 2015)

Oddělení **GQA – Strategie QM a Audit kvality** sídlí v Mladé Boleslavi je zaměřen na koordinaci a podporu při zavádění požadavků QMS (=Quality Management System) ve společnosti včetně auditů. Dále má na starosti plánování provádění jednotlivých druhů auditů a školí zaměstnance z oblasti kvality.

GQH – Kvalita výroby agregátů se zajímá o kvalitu výroby motorů, převodovek, náprav apod.

GQF – Řízení kvality MB – výroba vozů se věnuje mnoha oblastem týkajících se všeho spojeného s výrobou vozů: stanovuje měřítka kvality (pro náběhy i sériovou výrobu), stav a rozsah repasních operací na pozastavených vozech, schvaluje pozastavení a uvolňování vozů, uvolňuje vozy v zahraničních závodech a stanovuje cíle kvality.

GQK – Řízení kvality Kvasiny zajišťuje veškeré funkce kvalitativního managementu v závodě Kvasiny, který má své nezávislé oddělení. Zaštiťuje pod svými křídly několik pododdělení:

- **Konečná přejímka KB8, Jízdní zkoušky,**
- **Audit svařovny a lakovny,**
- **Měrové středisko,**
- **Zkušebna vozů a analýza,**
- **Systémy kvality, audit montáže.**

GQV – Převodovka DQ200 řídí činnosti vedoucí k zajištění kvality převodovek v závodě Vrchlabí.

GQD – Řízení kvality dodavatelů zajišťuje kvalitu v dodavatelských řetězcích, na kterých je výroba závislá. Tato součást kvality je zastoupena i v závodě Kvasiny.

GQM – Management kvality, technika celého vozu analyzuje veškerá data získávaná od jednotlivých oddělení pro vrcholný management.

GQP – Projekt a technika produktu komponent řídí náběh nových projektů v oblasti kvality výroby komponent Škoda Auto a.s. (motory, převodovky, nápravy). V této oblasti také zajišťuje kvalitu nakupovaných dílů komponent a provádí analýzu týkající se komponent.

Kvalita se zaměřuje na **sledování jednotlivých parametrů** zjišťujících jakost vyráběných modelů, auditů výrobků, procesu, příp. dodavatelů a **sledování plnění předem stanovených cílů**. Veškerá data týkající se kvality jsou **velice důvěrná a pro společnost citlivá**. Jakékoli informace týkající se kvality, které by se dostaly mimo organizaci, by mohly společnost velmi vážně ohrožit. Újma by mohla být jak finanční, tak existenční. **Zneužití** by mohlo dojít zejména **ze strany konkurence**, díky čemuž jsou bedlivě střeženy a kdokoli s nimi pracuje, je **pod přísahou mlčenlivosti**.

Největší pozornost na vůz je kladena nejvíce **při náběhu vozu**, kdy se sledují **parametry s vysokou opatrností**. Cíle u plnění těchto dat se postupně mění a jsou zpřísnována, aby vůz **splňoval veškeré zákaznickovy požadavky, bezpečnostní standardy a jiná nařízení** a nedocházelo k náhlým výkyvům ve výrobě a celkového vývoje jakosti. **Kvalita výrobku** je pro společnost na prvním místě – vozy jsou **sledovány s opatrností i v průběhu výroby až po ukončení**, jak bude vyobrazeno v rámci této práce. Nejdůležitější je bezpečnost – společnost **zodpovídá za život zákazníka**, v případě nedostatku z její strany.

5 Audit

V této části bakalářské práce je zkoumána postupná **tendence ve vývoji procesních auditů u vybraného modelu** po celou dobu jeho výroby, od náběhu po ukončení.

Náběh nového modelu znamená pro společnost zpravidla **velkou zátěž**. Zaměstnanci se musí **seznámit s novými pracovními postupy**, popř. manipulací s novými díly spojenými s novým modelem. Zpočátku výroby je nutné se **zaměřit na vychytání možných nedostatků**, které při výrobě vznikají. K tomuto zajištění slouží **předsériová výroba**. V této fázi se vyrábí pouze několik kusů modelu, které jsou **sledovány s vysokou obezřetností**. Tyto kusy prochází širokou **škálou testů**, během kterých dochází i k podávání návrhů na možné vylepšení či úpravu. Technologové věnují pozornost **správnému provedení a případnému pozměnění pracovních postupů pro pracovníky**. V tento čas je tedy důležité **vyčlenit prostor pro diskuzi**.

Při přechodu z předsériové výroby na **sériovou** musí být **nedostatky eliminovány na minimum**. Vozy se **sériové výroby postupují k zákazníkovi**, proto je nutné být obezřetní. V automobilovém průmyslu zaměstnanci **ručí za život zákazníka**, proto se společnost věnuje sledování průběhu procesů v takové míře. Proces i samotný výrobek musí být **za všech okolností v perfektním stavu**. Procesní audity se v průběhu sériové výroby **ustalují a nabývají podobných hodnot**. Dochází pouze **k drobným výkyvům ve výsledcích**.

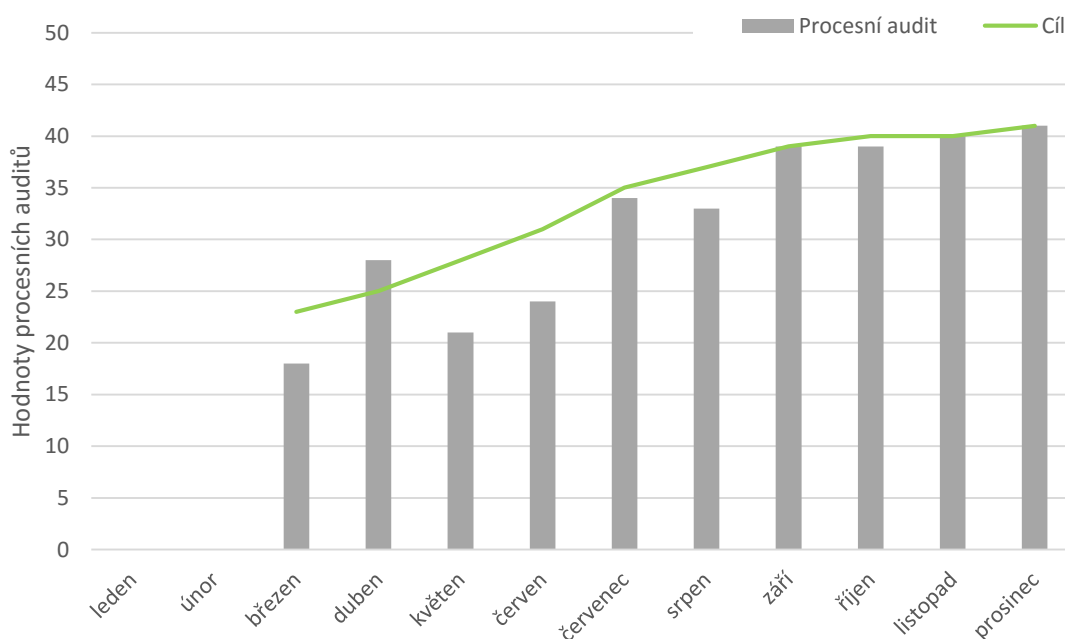
Při **ukončování výroby** jednotlivých modelů se zpravidla **výsledky procesních auditů příliš neliší** od výsledků v průběhu sériové výroby. Pouze se zataví proces a popř. naběhne postupně opět nový model a proces začne od začátku. U konce výroby už se **neprovádí audity v takovém množství** jako v průběhu.

Procesní audity jsou rozděleny do několika oblastí, avšak v rámci bakalářské práce jsou **jednotlivé audity provedené v daném měsíci vyjádřeny pouze jednou**

jejich průměrnou hodnotou bez rozlišení. Pro sledování průběhu auditů není podstatné jejich téma. Důležitou informací je, že se jedná o **procesní audity na montážní lince závodu Škoda Auto a.s. v Kvasinách**.

U vybraného modelu **začala sériová výroba v březnu 2008**. Tento model byl **nástupcem již stávajícího**, jehož výroba byla **tímto modelem nahrazena**. Ve vývoji došlo k mnoha **inovacím**, které vůz poslali na **post vlajkové lodi společnosti**.

5.1 Procesní audity r. 2008



Graf 1 Průběh procesních auditů za rok 2009
Zdroj: vlastní interpretace dat společnosti Škoda Auto a.s.

V **prvním roce výroby** je možné pozorovat obrovský **vzestup ve vývoji procesních auditů**. Tento pozitivní vývoj by měl být znatelný u jakéhokoli procesního jevu. **Procesní audit slouží k odhalení nedostatků a jejich následnému napravení včetně kontroly, zda byla nastavená opatření dostatečná**. Je možné sledovat, že **cíl** byl nastaven **poměrně vysoko** oproti zjištěným hodnotám na montážní lince v průběhu procesu. Splnění **cíle dosáhly** procesní audity za **měsíc duben, září, listopad a prosinec**. V ostatních měsících bylo bohužel ještě nedostatků poměrně vysoko, aby bylo možné cíl splnit.

V **prvních dvou měsících** byla **auditována celá výroba** (úsek montážní linky) tohoto modelu komplexně. Auditóři se zaměřili na **kritické body, které jsou pro proces nejrizikovější**. V prvním měsíci dopadl audit s **výsledkem 28**, který byl zároveň nejnižším za celou dobu výroby modelu. Zlepšení je však vidět hned v druhém měsíci výroby, kdy byla nasazena dostatečná opatření, a **stav procesu byl napraven**. Audit dopadl s **výsledkem 38**.

V **následujících měsících** jsou procesní audity na montážní lince již **rozděleny na oblasti procesních kroků**, mezi které patří:

- interiér,
- klima,
- exteriér,
- elektrika, elektronika, komunikace,
- osvětlení, elektrická instalace,
- komponenty podvozku,
- brzdový systém, spojka,
- řízení,
- palivo,
- hnací jednotka,
- chlazení, ventilace, sání.

Celkem je tedy 11 oblastí, kterým se procesní audit věnuje, a některé z nich jsou dále rozděleny do podskupin. Od **třetího měsíce** výroby se auditóři věnují už jen takto rozčleněným auditům, které mají jasně dané termíny provedení (ty však mohou být dle potřeb i upraveny).

Ve **třetím měsíci** byl proveden pouze **jeden audit na téma brzdového systému a spojky**. Tento procesní audit dosáhl **hodnoty 21**, ta bohužel **nesplňuje předem stanovený cíl**.

V průběhu **čtvrtého měsíce** byla četnost prováděných procesních auditů navýšena – byly provedeny **celkem čtyři** na různé oblasti, kterými byly: **interiér, řízení a palivo**. Výsledky byly velmi rozmanité. Za oblast interiéru výsledek poklesl na průměrnou **hodnotu 16**, oblast řízení splnila cíl s výsledkem převyšujícím cíl –

hodnotou 34 a palivo se vyznačuje **hodnotou 28**. Průměrná hodnota za měsíc **cíl také nesplnila**, a proto bylo nutné zavést důslednější opatření pro ustálení a optimalizaci procesu na montážní lince.

Pátý měsíc výroby se vyznačovat nejvíce provedenými audity v průběhu prvního roku výroby. **Celkem** jich bylo **provedených 8**, s průměrným **výsledkem 34**. Cíl byl v tomto měsíci opět navýšen na hodnotu 35, a z toho důvodu tento výsledek **pro jeho splnění nestačí**.

Za **šestý měsíc** bylo provedeno **celkem pět procesních auditů: dva týkající se oblasti elektřiny, elektroniky, komunikace a dohromady tři na jednotlivá podtémata exteriéru**. Jednotlivé výsledné hodnoty byly velice rozmanité – **za exteriér: 40, 31 a 19; za oblast elektřiny: 39 a 37**. Ani tento měsíc **nebyl bohužel naplněn cíl**.

Díky nízkým (až nedostatečným) výsledkům z některých podkapitol exteriéru, byly tyto audity zopakovány a provedeny znovu. Při těchto procesních auditech bylo zjištěno, zda opatření na nalezené nedostatky byla dostatečná a zapůsobila na proces pozitivně. **Opravené audity dosáhly hodnot: 38 a 40**. Dalším provedeným auditem se stal audit na procesní krok řízení s výsledkem 40. Tento měsíc byl **cíl procesních auditů splněn** a opatření zavedená v oblasti exteriéru byla též úspěšná.

Následující (a zároveň **osmý**) **měsíc** výroby modelu byly provedeny **tři audity** stejně jako měsíc předchozí. Zkontrolován byl **interiér** v rámci dvou auditů s **hodnotami: 38 a 39**, následně pak také **brzdový systém a spojka s výsledkem 39**. Cíl byl však navýšen i tento měsíc a tak průměrná hodnota za celý měsíc ani jednotlivé audity daný **cíl nesplňují**.

V **devátém měsíci** výroby byly **procesní audity** zaměřeny na **oblasti klima, osvětlení a chlazení, ventilace, sání**. Výsledná hodnota **splňovala nastavený cíl s výsledkem 40** a zároveň se mu i rovnala.

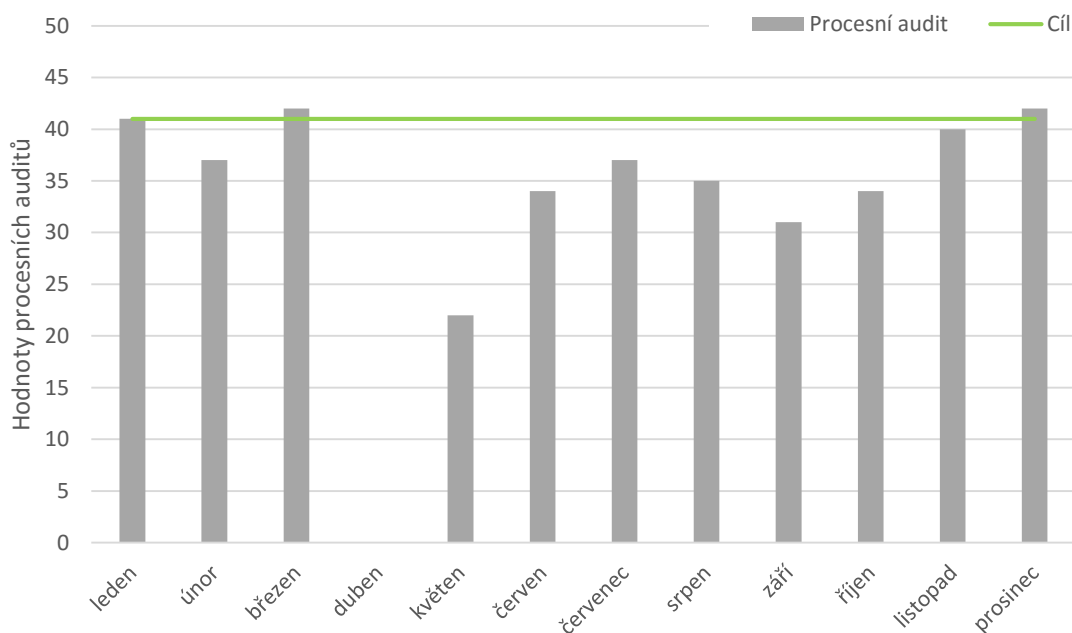
Desátý měsíc byl na procesní audity chudší a byl proveden **pouze jeden** zaměřený na **palivo**, který s **hodnotou 41 také splnil cíl**.

V **prvním roce výroby modelu** je možné sledovat **postupnou tendenci pozitivního vývoje jednotlivých auditů**. **Cíle** kladené na výsledné hodnoty procesních

auditů jsou též dosti **proměnlivé a mění se téměř každý měsíc**. K výraznému propadu došlo v **období duben-květen**, kde došlo k rozdělení procesních auditů na jednotlivé auditované oblasti. Auditori se začali věnovat kritickým **bodům podrobněji, a proto došlo k mírnému zhoršení**. Druhým obdobím, kde je možné sledovat vývoj, je květen – prosinec. V průběhu těchto měsíců se projevila již kladná očekávaná tendence vzrůstu průběhu procesu.

V **období květen – červen** se k modelu Škoda Superb v provedení „limuzíny“ **přidala i verze „Combi“**. Tento jev je **také jeden z důvodů pohoršení** ve výsledcích dosahovaných při procesních auditech na montážní lince. **Některé operace se u jednotlivých verzí modelů liší**. Jelikož se jednotlivé verze modelů vyrábí v rámci jedné montážní linky, kam spadají dle objednávek zákazníků, musí se zaměstnanec naučit rozlišovat některé body, které se v pracovních postupech neshodují.

5.2 Procesní audity r. 2009



Graf 2 Průběh procesních auditů za rok 2009

Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

V **měsíci prvním** roku 2009 byl proveden **pouze jeden audit zaměřený na část hnací jednotky**. Ten dopadl velmi dobře s **výsledkem 41**, který je zároveň **roven předem danému cíli**.

Druhá část oblasti hnací jednotky byla procesně auditována **následující měsíc** s nižším výsledkem **37**, který **na cíl bohužel nedosáhl**.

Ve **třetím měsíci** byla pozornost upřena na **kontrolu interiéru, komponentů podvozku a brzdového systému včetně spojky**. Všechny tři audity byly velice úspěšné, jejich výsledky dosáhly **hodnot 40, 42 a 44**. Tyto audity, jak je možné vidět v grafu, **splnily cíl dostatečně**.

V průběhu **čtvrtého měsíce** nebyl proveden **žádný procesní audit** na montážní lince, a proto je hodnota ve sloupci za měsíc duben nulová.

K **velkému propadu** průběhu procesu došlo v **pátém měsíci**, kdy byla zkontrolována oblast exteriéru a komponentů podvozku. Procesní audity dopadly oba s nízkým výsledkem **21 a 23**. Tyto nedostatky jsou **způsobené novými náborů zaměstnanců**. Nově příchozí zaměstnanci potřebují dostatečně zaučit, aby byli schopni pracovat samostatně a provádět operace přesně podle pracovních postupů. V tomto okamžiku je nutné nastavit **vysoká a účinná opatření**, aby se proces mohl vrátit na svou původní hodnotu kvality a nedocházelo k takovýmto nedostatkům.

V **šestém měsíci** byl po neúspěchu procesního auditu části exteriéru prověřen několika procesními audity celý exteriér. Auditů za tento měsíc bylo provedeno celkem sedm. Ani jeden z nich však **nesplnil cíle**. **Zaučování pracovníků** je dlouhodobý proces a někdy trvá i několik měsíců, než začnou pracovat zcela samostatně, proto je zde vidět postupná tendence vzrůstu, která však stále nesplňuje daný cíl. Jednotlivé dosažené výsledky podle oblastí byly: **interiér – 31, klima – 35, exteriér – 40, 27 a 34, brzdový systém 33, chlazení a ventilace – 35**.

Sedmý měsíc se vyznačoval šesti provedenými procesními audity, které dopadly s výslednou průměrnou hodnotou **37**. Dva audity se zaměřily na **oblast elektriky s hodnotami 41 a 37, řízení – 36, palivo – 37 a hnací jednotka – 34 a 39**.

V **osmém měsíci** bylo stejně jako v předchozím uskutečněno šest procesních auditů na **oblasti interiéru, exteriéru, obě podkapitoly osvětlení a elektrické instalace a komponenty podvozku**. Tento poslední procesní audit byl znovu opa-

kován po třech měsících z důvodu neúspěchu a velmi nízkého hodnocení získaného v pátém měsíci tohoto roku. Tentokrát dopadl velmi dobře s konečným výsledkem 40. Průměrná hodnota všech provedených procesních auditů byla však bohužel opět na **úrovni nesplnění cíle – 35**.

Devátý měsíc se procesní auditoři opět zaměřili na **průběh procesu exteriéru**. Ten se vyvíjí poměrně neočekávaně – jednou dopadl s vysokým ohodnocením, v jiném případě bohužel ne. Z tohoto důvodu je na něj kvalita zaměřena trochu více. Výsledky v tomto měsíci byly **opět nedostatečné** – na **hodnotách: 32 a 30**. Na Exteriér byla nasazena jasná opatření, která je nutno dodržet a splnit.

V **desátém měsíci** byly zkontrolovány celkem čtyři oblasti: **interiér – 35, exteriér – 31, brzdový systém, spojka – 32 a podkapitola hnací jednotky zaměřená na výfukovou soustavu – 39**. Oproti předchozímu měsíci byly výsledky výrazně lepší, stále však pod hodnotou cíle. Průměrný **výsledek** za desátý měsíc **byl 34**.

V **jedenáctém měsíci** byly též provedeny **čtyři procesní audity**, tentokrát zaměřené na **interiér, exteriér, druhou část hnací jednotky** oproti minulému měsíci a téma **chlazení, ventilace, sání**. Zde došlo k mírnému navýšení hodnoty získané v průběhu auditů. Průměrná hodnota dosáhla **na výši 40**, čímž také **cíl nesplnila**, ale velice se mu přiblížila.

Dvanáctý měsíc pokračoval stejně jako předchozí. Opět došlo k navýšení získané výsledné hodnoty. Výsledky jednotlivých provedených auditů již nebyly tak rozmanité a nabývaly vysokých hodnot. Za jednotlivé procesní audity: **klima – 42, elektrika – 41, řízení – 43 a palivo 42**.

Rok 2009 znamenal pro výrobu a průběh procesu **velký nápor**. **Cíle** byly nastaveny **velice vysoké** a zaměstnanci na montážní lince jich **nebyli schopni dosáhnout**. **Propad**, který je vidět **v pátém měsíci**, byl způsoben **náborem nových zaměstnanců** na montážní linku. Tito pracovníci potřebovali více času na zaškolení, což se projevilo v grafu.

V **období květen – červen** je značný **vzestup**. Opatření, která byla nastavena a zaškolení probíhá podle očekávání.

Následným kritickým bodem je **září**. Tento měsíc byl zaměřen na **provádění auditů týkajících se exteriéru**. Tato oblast procesního auditu je velice rozšířená, ob-

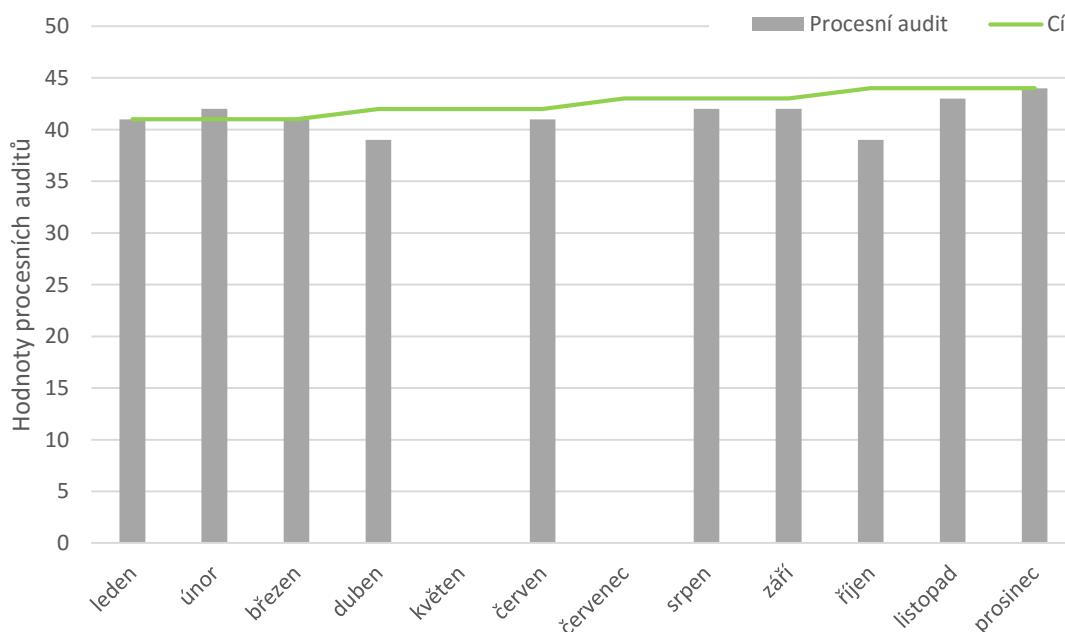
sahuje spoustu operací a je důležité ji věnovat z tohoto hlediska velkou pozornost. **Výsledky** z této oblasti **se vyvíjí velice různorodě**, zpravidla jsou však velice nízká a vykazují spíše sestupnou tendenci, která poukazuje na **nesprávný vývoj průběhu procesu**.

Ke **konci roku** je pozorován **opětný vzestup a pozitivní vývoj**, který společnost od svých zaměstnanců očekává.

Nedostatečné výsledky u auditů na **oblast exteriéru** jsou způsobeny **nasazením nových technologických opatření ze strany technologie**, která poupravuje pracovní postupy výroby vozů v souladu s nařízením, bezpečností apod.

Cíl byl tento rok **nastaven příliš vysoko**, což je vidět s dosažení za jednotlivé měsíce. Tato hodnota by měla být zvažena.

5.3 Procesní auditů r. 2010



Graf 3 Průběh procesních auditů za rok 2010

Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

V **prvním měsíci** roku 2010 byl proveden pouze jeden audit na **téma brzdového systému s výslednou hodnotou 41**. Cíle byly pro tento rok pozměněny a tak ho již tento procesní audit splňuje a rovná se mu.

Během druhého měsíce byly uskutečněny celkem čtyři procesní audity na témata: **řízení – 42, palivo – 43, chlazení, ventilace a sání – 41 a zkušební oblast – 40**. Průměrná hodnota dosažená za tento měsíc se rovnala 42. Jak je zaznamenáno v grafu, tato hodnota **převyšuje nastavený cíl**. Oblasti dopadly příznivě bez větších zjištěných nedostatků.

Třetí měsíc se také vyznačoval čtyřmi procesními audity pod tématy: **klima – 41, osvětlení a elektrická instalace – 41 a 40, komponenty podvozku – 40**. Výsledky jednotlivých auditů i jejich průměrná hodnota byla příznivá a **pro splnění cíle dostačující**. Nedošlo k žádnému náhlému poklesu.

Ve čtvrtém měsíci došlo k **navýšení cíle** a zároveň protichůdnému **zhoršení výsledků procesních auditů**. Kontrolovanými oblastmi se staly v tomto měsíci: **interiér – 39 a 39, exteriér – 39 a část hnací jednotky – také 39**. Výsledky jednotlivých auditů byly všechny sobě rovné. Proces je v tomto směru stabilní.

Za **pátý měsíc** nebyl naplánován, ani proveden **žádný procesní audit**. Procesní auditoři uskutečnili a zkontrolovali součást exteriéru v rámci prověrky procesu, která se do grafů průběhu procesních auditů nezahrnuje.

Od **šestého měsíce** se již oblasti procesních kroků nerozděluje na podoblasti, ale je auditována **komplexně v rámci jednoho procesního auditu**. Celkem byl tento měsíc zaměřen právě na tyto původně rozdělené oblasti: **interiér – 42, exteriér – 36, hnací jednotku – 42, chlazení, ventilace a sání – 43 a zkušební oblast – 42**. Tyto výsledky jsou sice příznivé, ale bohužel došlo k opětovnému nárůstu cíle a bohužel ho díky tomu nesplňují.

V **sedmém měsíci**, stejně jako v pátém, nebyl proveden **žádný z procesních auditů**, ani procesních prověrek nehodnocených.

Měsíc osmý byla pozornost upřena na téma elektriky, elektroniky a komunikace. Tento jediný audit byl vyhodnocen **výsledkem 42**. Bohužel ani tento **nesplňuje nastavené cíle**.

V **devátém měsíci** byly provedeny dva procesní audity na témata **exteriéru – 42 a osvětlení se stejným výsledkem – 42**. Vedení společnosti očekávalo v průběhu procesu v tuto dobu již lepší výsledky, a proto ani tyto hodnoty nesplňují bohužel cíl.

V průběhu **desátého měsíce** byl zaznamenán pokles v hodnotách provedených procesních auditů na téma: **brzdový systém – 36 a řízení – 41**. Celková průměrná hodnota dosažená při těchto dvou auditech byla rovna 39. Tento pokles ve výsledných hodnotách je velice znatelný a v grafu nepřehlédnutelný.

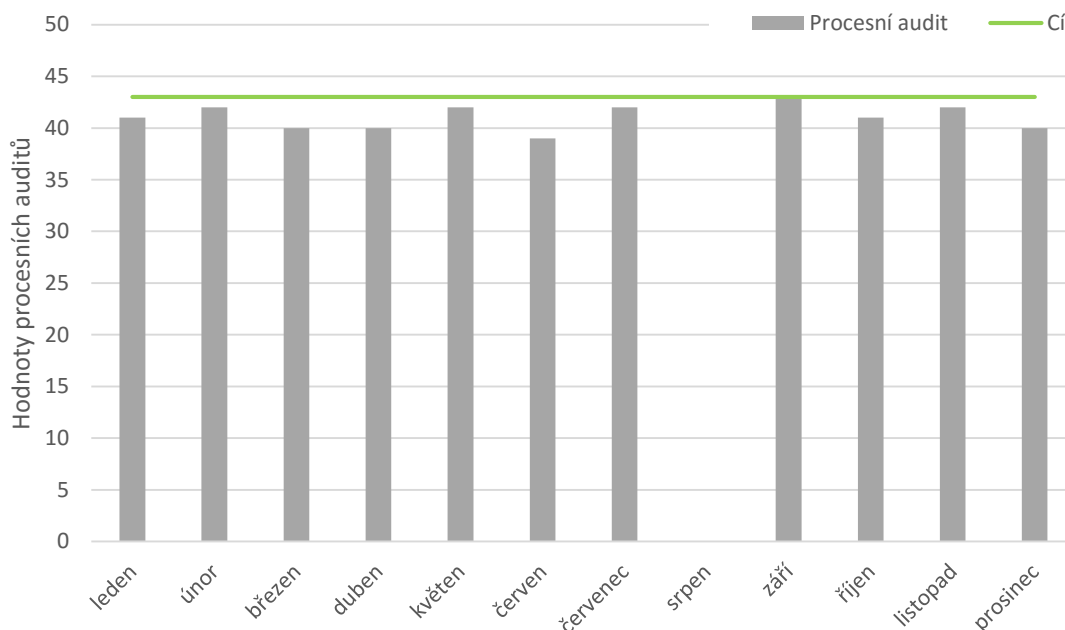
Jedenáctý měsíc tuto dosahovanou hodnotu navýšil na **43 za oblast paliva**. Toto téma procesních auditů dosahuje vysokých hodnot již od začátku. Cíl bohužel opět naplněn nebyl.

V **dvanáctém** a zároveň posledním **měsíci** roku 2010 byla pozornost věnována **řízení**, které v předchozích měsících nevykazovalo dobré výsledky. Z tohoto důvodu zde byl audit proveden znovu a výsledek byl napraven. To znamená, že v procesu řízení byla nastavena dostatečná opatření sloužící ke zkvalitnění průběhu procesu. **Celkový výsledek** byl **44** a tím byl zároveň **splněn cíl**.

V roce 2010 byly **cíle procesních auditů přehodnoceny** a jejich výše se zdvihala postupně v průběhu roku. I přes to bylo **cílů dosaženo málokdy**, a proto by se mělo vedení společnosti na tuto problematiku zaměřit. Zaměstnanci nejsou bohužel schopni cíle dosáhnout. Problém může být jak v **nastavení cílů od managementu** společnosti, tak z důvodu **špatné a nekvalifikované pracovní síly** nebo **špatně nastaveným opatřením** (jejich následným plněním).

Tendence byly **velice kolísavé**. Je vidět, že průběh procesu ještě **není ustálen** a vyvíjí se tedy zcela **nahodile**. Některé nestabilní chování je také způsobeno úpravou technologických postupů, případně zjištěnými nedostatky v průběhu procesního auditu, které se již opakují a jsou tedy hodnoceny daleko horším stupněm hodnocení, než kdyby se objevily poprvé.

5.4 Procesní audity r. 2011



Graf 4 Průběh procesních auditů za rok 2011

Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

V **prvním měsíci** byly provedeny tři procesní audity, které se věnovaly oblastem: **brzdového systému – 42, klimatizace – 42 a elektrika – 40**. Dále byla uskutečněna i **procesní prověrka na téma chlazení, ventilace a sání**. Tato prověrka nebyla hodnocena stejně jako všechny ostatní. Jedná se o preventivní kontrolu v dané oblasti procesních kroků. Průměrná hodnota je 41. **Cíl** je však nastavený výše a tak ho procesní audit se svým výsledkem **nedosáhl**.

Druhý měsíc bylo zaznamenáno mírné navýšení ve výsledcích procesních auditů. Průměrná hodnota dosáhla bodu 42, s jednotlivými výsledky za oblasti: **komponenty podvozku – 42, řízení – 43 a palivový systém – 40**. V průběhu tohoto měsíce se uskutečnily **čtyři procesní prověrky** na různá témata, kterými byly: interiér, exteriér, osvětlení a technická zkušební oblast. Procesní auditoři měli spoustu práce. Bylo však zjištěno, že stav průběhu procesu stále ještě není natolik stabilní a nesplňuje požadavky kladené vrcholným managementem.

Ve **třetím měsíci** byly zkontrolovány formou procesních auditů dvě oblasti: **chlazení, ventilace a sání – 38 a interiér – 41**. V konečném výsledku došlo opět k mírnému poklesu a tím způsobeného nesplnění stanoveného cíle. Také byl

v rámci **procesních prověrek zkontrolován interiér a exteriér**. Exteriér je brán stále za problémovou oblast, kde se rizikové body vyskytují s vyšší frekvencí než u ostatních oblastí. Ani tento měsíc však **výsledek nedosáhl na splnění stanoveného cíle**.

Během **čtvrtého měsíce** procesní auditoři provedly dva procesní audity s průměrnou hodnotou – 40, která opět **nenaplnila cíl**. Dále byla formou procesní prověrky prověřena i oblast elektřiny, elektroniky a komunikace. Témata samotných auditů se týkala **exteriéru – 39 a technické zkušební oblasti – 40**.

Pátý měsíc byla pozornost upřena na procesní kroky, které se týkaly: **brzdového systému/spojky – 41, klimatizace 43 a elektřiny, elektroniky a komunikace – 42**. Na toto téma byly v uplynulých měsících provedeny i procesní prověrky, které odhalily mnohé nedostatky, ty byly následně opraveny. Průměrná dosažená hodnota se vyšplhala na 42. **Cíl nebyl opět naplněn** v předem stanovené a očekávané výši.

V průběhu **šestého měsíce** se konaly dva procesní audity na téma **interiéru – 35 a osvětlení, elektrická instalace – 42**. V oblasti interiéru došlo opět k nenáhlému zakolísání a poklesu výsledné hodnoty z auditu provedeného právě na toto téma. Průměrná hodnota – 39 je velice nízká a stejně jako předchozí měsíce **nedosahuje cíle**. Takto nízké hodnoty jsou vykazovány v důsledku složitosti procesů a nasazení pracovní síly.

Za **sedmý měsíc** se uskutečnily dva procesní audity pokrývající témata: **řízení – 42 a interiéru – 42**. Tyto procesní audity i přes svou poměrně vysokou hodnotu nesplňují stanovený cíl. V rámci měsíce bylo provedeno několik **procesních prověrek: exteriér a dvě na technickou zkušební oblast**. Opět je zde vidět zvýšená koncentrace kontroly exteriéru.

V **osmém měsíci** byla uskutečněna pouze **jedna procesní prověrka**, která opět nebyla bodově ohodnocena. Pracovníci montážní linky byli pouze upozorněni na možné nedostatky a jejich odstranění. Stejně jako měsíce předchozí se týkala oblasti exteriéru.

Devátý měsíc byl zaměřen na interiér a exteriér. Průměrná hodnota, které procesní audity dosáhly, byla 43. V tomto roce úplně první výsledek, který **splnil úspěšně cíl** stanovený vedením. Opakovaně byla pozornost upřena i na **exteriér**

ve formě procesní prověrky, která následovala po provedení procesního auditu jako **kontrola stanovených opatření**.

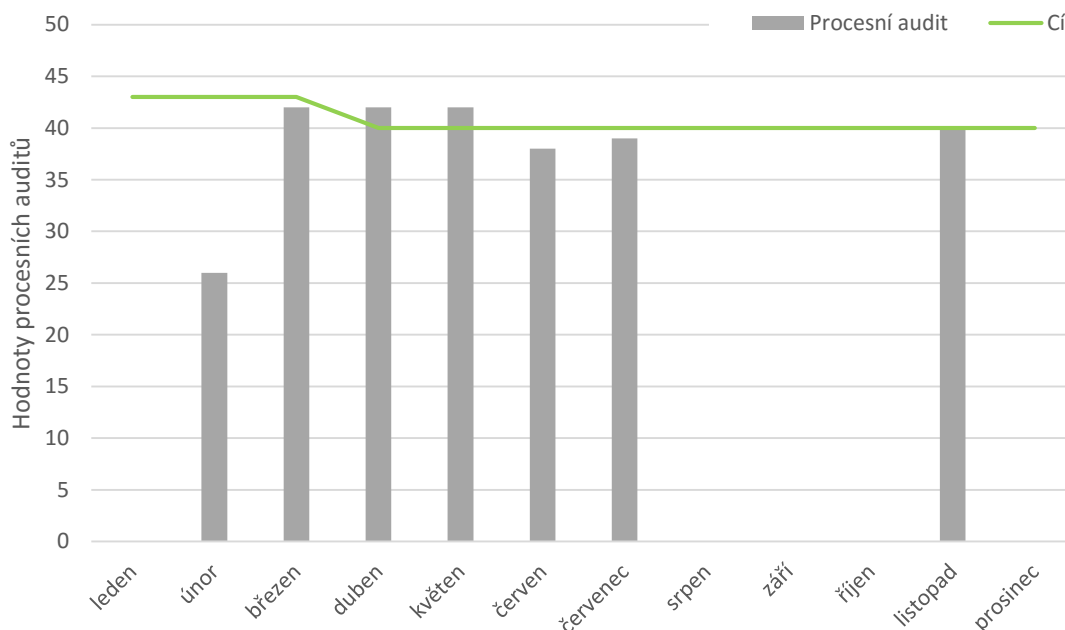
V **desátém měsíci** byly výsledky opět zhoršeny. Procesní auditoři se věnovali oblastem: **chlazení, ventilace a sání – 39 a palivového systému – 43**. Z těchto výsledků vyšla průměrná měsíční hodnota na velikosti 41. Bohužel tímto **nebyl opět nastavený cíl naplněn**. Procesní prověrka se tentokrát zaměřila na technickou zkušební oblast.

V **měsíci jedenáctém** byla pozornost upřena pouze na procesní audity, nikoliv na procesní prověrky – ty byly v průběhu tohoto měsíce vynechány. Tyto audity byly uspořádány dva na oblast: **hnací jednotky – 40 a technické zkušební oblasti – 43**. Průměr těchto výsledků byl 42 – opakovaně **nedosažitelný na cíl**.

Dvanáctý měsíc se vyznačoval pouze jedním provedeným procesním auditem. Zkoumanou a prověřovanou oblastí se staly **komponenty podvozku – 40**.

Rok 2011 nebyl z **pohledu plnění nastaveného cíle nijak úspěšný**, bylo ho dosaženo bohužel jen jednou v průběhu celého roku. **Tyto výsledky nejsou** pro vedení **dobrým znamením** a mělo by se snažit takovéto nedostatky nějakým způsobem řešit. Procesní auditoři se v rámci své práce **zaměřili i na provádění procesních prověrek**, které slouží jako prevence před možnými riziky v procesu. Nejvíce byli tento rok **zatíženi na oblast exteriéru**, která se vyvíjela poněkud nepředvídatelně.

5.5 Procesní audity r. 2012



Graf 5 Průběh procesních auditů za rok 2012

Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

Za **první měsíc** nebyly v roce 2012 na montážní lince naplánovány **žádné procesní audity**. Uskutečnily se zde pouze **tři procesní prověrky** na téma exteriéru a dvě na technickou zkušební oblast.

V **druhém měsíci** byla prověřena oblast brzdového systému/spojky. Ta však dopadla s velice **nízkým a neuspokojivým výsledkem – 26**. Je zřejmé, že tímto **nebyl opět naplněn cíl** procesních auditů a audit na toto téma bude po nastavení opatření během následujícího měsíce opakován. Formou **procesních prověrek** byla zkontrolována i **oblast interiéru a opětovně i exteriéru**.

Jak již bylo zmíněno, ve **třetím měsíci** byl zopakován audit na **téma brzdového systému/spojky**. Výsledek byl znatelně lepší než u předchozí kontroly, a to na **hodnotě – 42**. Ani v tomto případě se **nepodařilo naplnit cíl**, ale hodnota je o poznání vyšší a proces brzdového systému/spojky je kvalitnější. **Nasazená opatření zapůsobila velice pozitivně**, což bylo účelem. V průběhu měsíce se auditoři zaměřili také na **procesní prověrky**, jak je již zvykem. Celkem byly čtyři na téma: **chlazení, ventilace a sání, elektriky a dvě na technickou zkušební oblast**.

Čtvrtý měsíc byl též vykázán pouze jeden provedený procesní audit, a to na téma **hnací jednotky – 42**. Mimo tento audit byly opět provedeny i **procesní prověrky** na různé druhy procesních kroků: **hnací jednotky, komponentů podvozku řízení, interiéru a dvě opět na technickou zkušební oblast**. Jelikož se vrcholný management shodl na mírném ustoupení z nároků na procesní audit prováděný na montážní lince, tento měsíc již **výsledek stačí na splnění stanoveného cíle**.

V **pátém měsíci** tohoto roku byli též auditoři zaměřeni pouze na **jeden procesní audit**, tentokrát týkající se **hnací jednotky – stejně jako měsíc předchozí**. Následně byla pozornost upřena na prověrky procesu s tématy: interiéru, exteriéru a elektriky. S průměrnou hodnotou 42 byl i tento měsíc **naplněn stanovený cíl**.

Šestý měsíc byl význačný procesním auditem z oblasti **interiéru s dosaženou hodnotou 38**. Tento výsledek není příliš uspokojivý a **svou hodnotou nesplňuje cíl**. Procesní prověrka se tento měsíc týkala palivového systému.

V průběhu **sedmého měsíce** byl proveden pouze jeden procesní audit. Tento audit se týkal **oblasti chlazení, ventilace a sání s výslednou hodnotou – 39**. Ani tato hodnota nenaplnila očekávání vedení, ani stanovený cíl. **Procesní prověrka** zůstala u zaměření na **exteriér**, kde se objevuje spousta rizikových oblastí, které je nutné kontrolovat častěji.

V **osmém měsíci** nebyl naplánován **žádný procesní audit** a pozornost tak byla zaměřena na provádění procesních prověrek. Prověřena byla **oblast hnací jednotky a též rizikového brzdového systému/spojky**.

Stejně jako předchozí měsíc, i **devátý měsíc** byl věnován **provádění procesních prověrek**. Celkem bylo uskutečněno **pět procesních prověrek** týkající se oblastí: **palivového systému, exteriéru, elektriky, elektroniky a elektrické instalace a technické zkušební oblasti**.

Tato tendence pokračovala i v průběhu **desátého měsíce**. V tomto období byla však zkontrolována formou **procesní prověrky** pouze jedna oblast: **komponenty podvozku**.

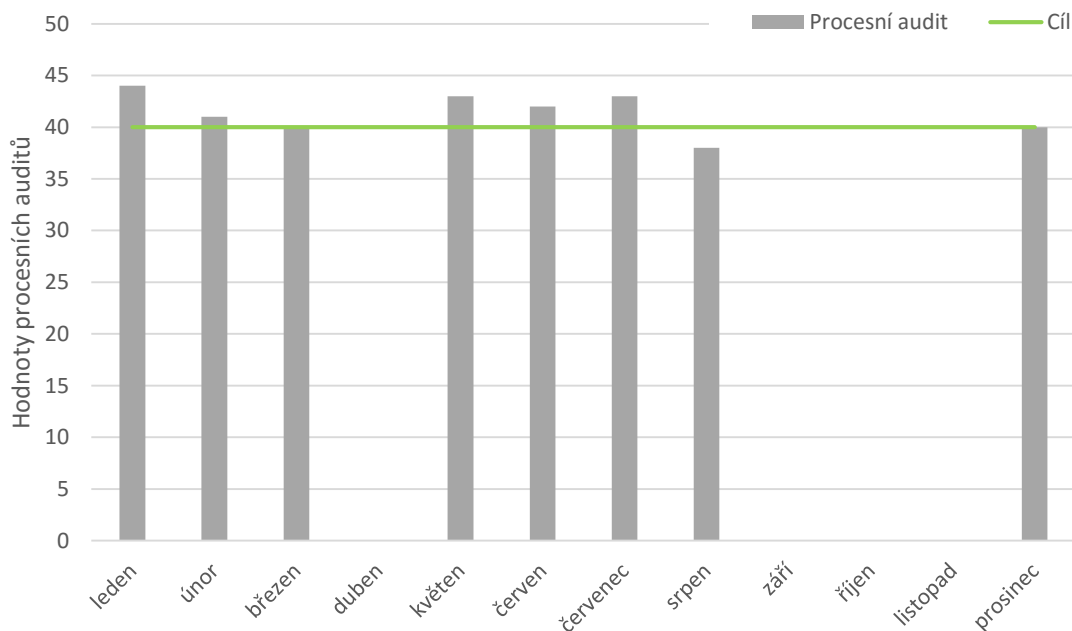
V **jedenáctém měsíci** se již procesní audit uspořádal. Naplánován byl v **oblasti brzdového systému/spojky s výsledkem rovným hodnotě 40**. Ta díky ustálení cílové hranice na bodě 40 **splňuje opět cíl**.

Rok 2012 byl více než na procesní audity **zaměřen na provádění procesních prověrek**, které postrádají hodnocení. V tomto roce je tedy **o něco těžší sledovat trend průběhu výsledků procesních auditů**. Do výsledků procesních prověrek bohužel nemám přístup. I tak je ale možné sledovat **postupné ustálení** v průběhu procesních auditů a s tím spojená i **stabilizace výrobních procesů** bez jakýchkoli náhlých výkyvů ovlivňujících výsledky.

Nejvíce se procesní auditori v průběhu tohoto roku **zaměřili na procesní prověrky exteriéru** z důvodu negativního vývoje v minulém roce. V oblasti interiéru bylo uskutečněno méně procesních prověrek, avšak procesní audit zde nenaplnil cíl.

Zpočátku roku byl stanovený cíl ponechán z konce minulého roku na hodnotě 43, ta byla pro naplnění bohužel vysoká. Vedení společnosti v průběhu roku usoudilo, že v období duben – prosinec dojde **ke snížení požadovaného cíle na hodnotu 40**, která je pro procesní audity dostačující.

5.6 Procesní audity r. 2013



Graf 6 Průběh procesních auditů za rok 2013

Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

V **prvním měsíci** tohoto roku byl proveden pouze jeden koncernový procesní audit. Tento audit se zaměřil na **oblast komponentů podvozku s výsledkem - 44**, který **naplnil nastavený cíl**.

V průběhu **druhého měsíce** byl naplánován jeden interní audit, který se do celkových výsledků nepromítá a jeden koncernový. Interní audit se týkal oblasti exteriéru, koncernový pak **elektriky, elektroniky, komunikace, osvětlení a elektrické instalace**. Dopadl s velice pozitivním **hodnocením - 41**, který **splnil požadovaný cíl**.

Třetí měsíc se procesní auditoři zaměřili na oblast interiéru. Tento procesní audit dosáhl **hodnocení - 40**, které stále ještě je schopno **naplnit cíl** podle požadavků vedení. Dále byla prověřena **technická zkušební oblast formou procesní prověrky**.

Na **čtvrtý měsíc** bohužel nebyl naplánován **žádný z koncernových procesních auditů**. Pozornost byla upřena na **interní procesní audity**, které (jak již bylo zmíněno) se do této tabulky hodnocení nijak nepromítají. Mezi oblastmi, kterých se tyto audity týkaly, patřily: **exteriér a technická zkušební oblast**.

Za **pátý měsíc** byl proveden procesní audit na téma **palivového systému - 43**. Je možné sledovat zlepšení v rámci plnění cílů procesních auditů. I tento audit **cíl naplnil**. Interní audit vedený procesními auditory prověřil opět technickou zkušební oblast.

Od **šestého měsíce** tohoto roku došlo k znovuoživení modelu a změny jeho vzhledu formou „faceliftu“. Tato změna se týkala **především vnějšího vzhledu automobilu**. Došlo k **menším úpravám ve výrobních postupech**. Změny byly však minimální a ne tak radikální jako při náběhu nového nástupce modelu. V tomto případě se jedná pouze o vzhledovou úpravu vyráběného modelu. V průběhu měsíce byl proveden i procesní audit na téma **chlazení, ventilace a sání s výsledkem - 42**. Tato hodnota je velice pozitivní a také **splňuje nastavený cíl**.

V **sedmém měsíci** byla pozornost věnována opět **technické zkušební oblasti** – tentokrát formou procesního auditu s výslednou **hodnotou - 43**. Interní audit byl uskutečněn též, na téma exteriéru, který je ve společnosti velice hlídán a nepředvídatelný.

Během **osmého měsíce** byl uspořádán procesní audit na **exteriér**, kterému je věnována **speciální pozornost**. Procesní audit bohužel nedosáhl požadované hodnoty a skončil **s výsledkem – 38, jenž nesplňuje cíl**.

Na **devátý měsíc** bohužel nebyl naplánován **žádný z procesních auditů**, ani procesní prověrky na vybrané téma. Sloupec za tento měsíc tedy není v *Grafu 6* znázorněn.

V **desátém měsíci** se pozornost procesních auditorů soustředila opět na **téma exteriéru**. Interní audit byl proveden **za účelem kontroly nastavených opatření, jejich plnění a účinnosti na kvalitu procesu**. Jelikož se jednalo právě o **interní audit**, výsledek opět nezaznamenáme.

Jedenáctý měsíc nebyl uskutečněn **ani jeden koncernový procesní audit**, interní audit, nebo procesní prověrka.

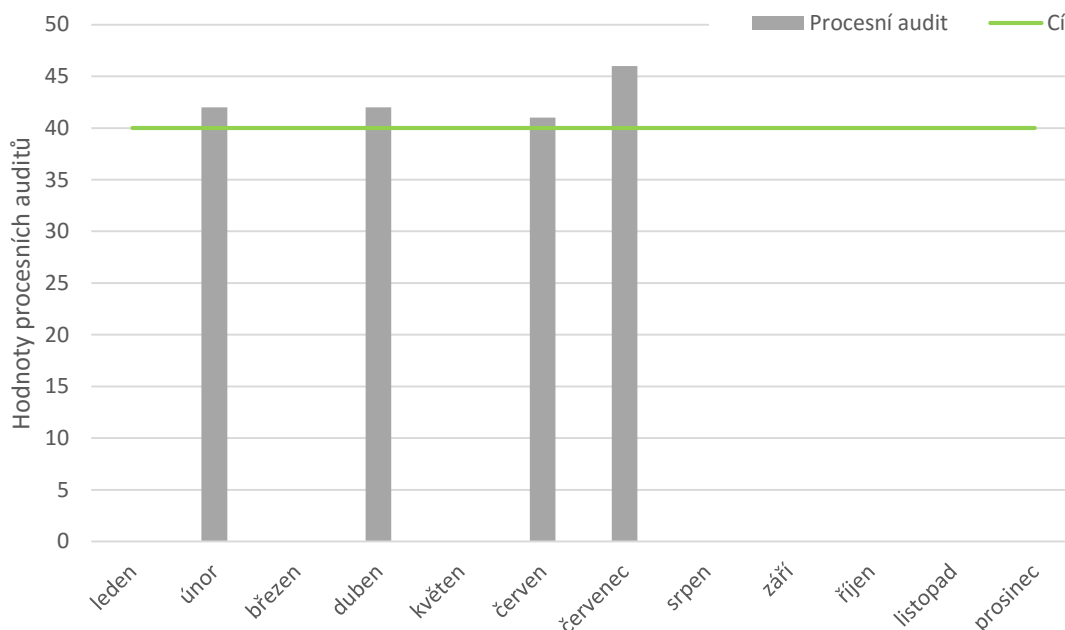
V **posledním měsíci** tohoto roku byl na závěr připraven jeden **procesní audit na téma exteriéru**, který dopadl s pozitivním **výsledkem – 40**, který již **naplňuje cíl**. **Nastavená opatření byla pro průběh procesu účinná**.

V **roce 2013** došlo v procesu k **malé změně**. Tato změna proběhla v **šestém měsíci**. Od této chvíle se přešlo na výrobu modelu po úpravě, tzv. „**faceliftu**“. Tato změna je především vzhledová, nenahrazuje model vozu stejným způsobem jako náběh nástupce modelové generace. Jedná se pouze o **minimální úpravy**. Pracovní postupy jsou zpravidla změněny minimálně bez výrazných úprav. I přes tyto změny v pracovních postupech bylo možné si **udržet stabilitu procesu na požadované hranici**.

Cíl pro plnění procesních auditů byl ponechán z předchozího roku na **konstantní hodnotě 40**, která se nezměnila v průběhu celého roku.

Podle Grafu 6 je možné sledovat **ustálení procesních operací** z pohledu prováděných procesních auditů na montážní lince. **Proces je stabilní** a procesní koncernové **audity** jsou již prováděny s **menší četností** než v počátcích výroby a procesní prověrky jsou oproti minulému roku již také na ústupu. Zaměstnanci montážní linky jsou schopni udržet dostatečnou kvalitu průběhu výroby.

5.7 Procesní audity r. 2014



Graf 7 Průběh procesních auditů za rok 2014

Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

V průběhu **prvního měsíce** byla pozornost upřena opět na **exteriér** – jednalo se ale o **interní audit**, jehož **výsledky nejsou známy**. Exteriér je označen za problémovou oblast zaměřenou na mnoho operací, proto je kontrolován s takovou koncentrací a četností jakýchkoli prověrek.

V **druhém měsíci** byly provedeny celkem **dva procesní audity**, které se již do hodnocení promítly. Zaměřeny byly **na oblast brzdového systému/spojky – 43, a elektriky, elektroniky a elektrické instalace – 40**. Průměrnou celkovou hodnotou dosáhly na 42. Splňují tedy nastavený cíl.

Během **třetího měsíce** byla pozornost upřena na oblast interiéru. V tomto případě se jednalo o interní audit, jehož získané výsledky nejsou k dispozici.

Čtvrtý měsíc byl naplánován procesní audit na **téma hnací jednotky** s výborným **výsledkem 42**, který náležitě **splňuje cíl**. Následně procesní auditoři prověřili i oblast chlazení, ventilace a sání formou interního auditu.

Za **pátý měsíc** byl stejně jako v průběhu třetího proveden pouze **audit interní**, který se nepromítá do hodnocení stavu plnění procesních auditů. Tématem, kterým se zabýval, se stal opět **exteriér**.

Na **šestý měsíc** byly naplánovány **dva procesní audity**. Tyto audity se týkaly oblastí: **komponenty podvozku – 41 a interiéru – 40**. Celkem vyšla z těchto hodnot jejich průměrná na 41, čímž **splňuje nastavený cíl** pro tento rok.

V **sedmém měsíci** byl proveden **poslední koncernový audit za rok 2014** na sledovaném modelu. Tento procesní audit byl zaměřen na **oblast palivového systému**, která dopadla ve výsledku velmi pozitivně, na **hodnotě – 46**. Tento výsledek vysoce **převyšuje určený cíl**.

Za **osmý a devátý měsíc** se **nekonal žádný z procesních auditů** – interních, ani koncernových. V rámci tohoto období již nebyla zkontrolována žádná oblast ani formou procesních prověrek.

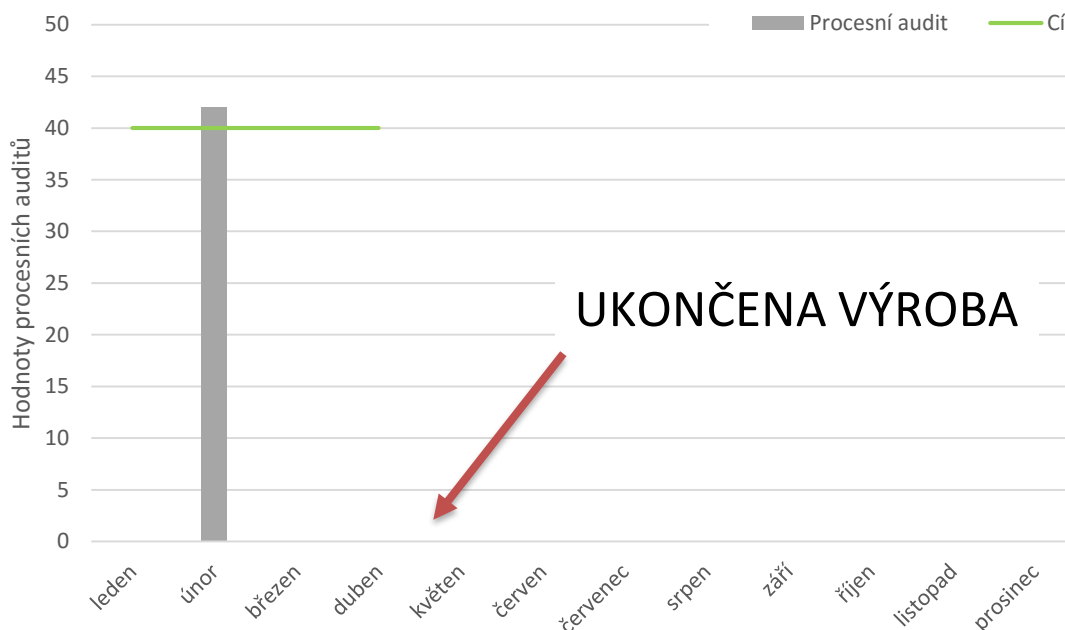
V **desátém měsíci** byla prověřena **technická zkušební oblast** formou interního procesního auditu. Výsledek není znám.

Jedenáctý a dvanáctý měsíc bohužel také **nebyl naplánován ani jeden procesní audit**.

V **roce 2014** je vidět **úplná stabilizace** procesu. V tomto období již **všechny procesní audity splňují nastavený cíl**.

Dochází k **prudkému ústupu počtu provedených hodnocených auditů**, které se promítly do *Grafu 7*. Celkem jich **za rok 2014 bylo naplánováno šest**, což bylo v počátcích výroby možné vypořádat i během jednoho měsíce. Pokud je proces tímto způsobem stabilní, procesní auditoři se zaměří spíše na jiné modely z produktového portfolia, které vyžadují vyšší koncentraci kontroly rizikových bodů.

5.8 Procesní audity r. 2015



Graf 8 Průběh procesních auditů za rok 2015
Zdroj: vlastní interpretace dat společnosti Škoda Auto a.s.

Za **první měsíc** nebyl naplánován ani proveden **žádný z procesních auditů**, které by naznačily chování vývoje do *Grafu 8*.

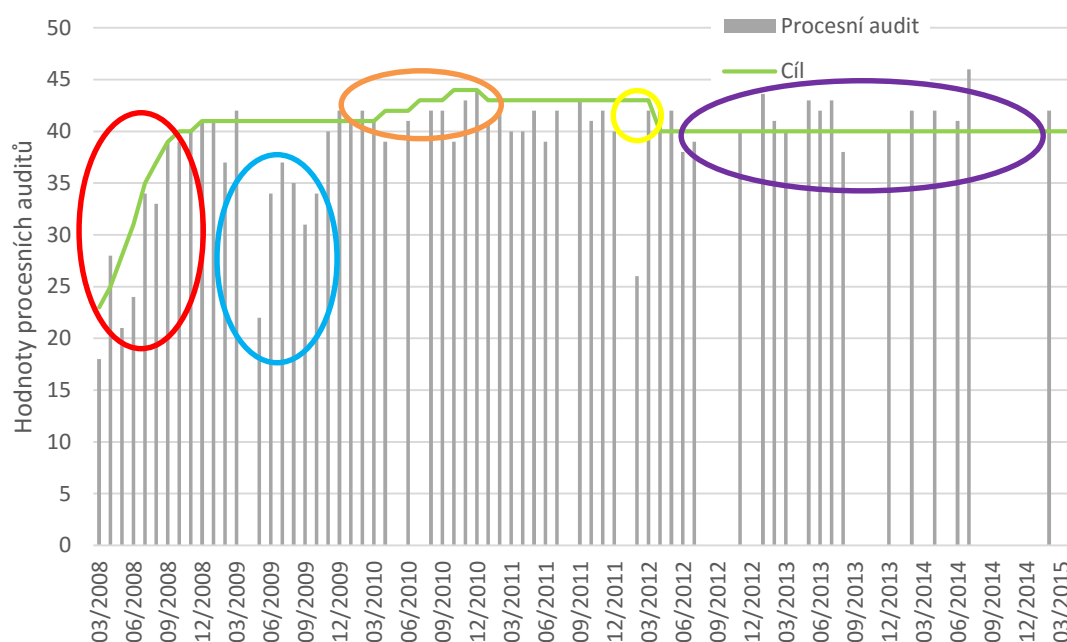
V **druhém měsíci** tohoto roku byl proveden **jeden koncernový procesní audit** na téma **technické zkušební oblasti**, jež **naplnil cíl** se svou výslednou **hodnotou – 42**.

Během **třetího a čtvrtého měsíce** se již **žádný z auditů neuskutečnil** a výroba tohoto modelu byla úspěšně zakončena.

Rok 2015 znamenal pro velice úspěšný model **ukončení jeho výroby**. Životní cyklus vybraného produktu dosáhl konce a nastal správný čas pro úplnou regeneraci modelu a náběh jeho nástupce – Škoda Superb třetí generace.

V **posledních měsících výroby** je vidět téměř **úplný ústup od kontroly průběhu procesu**, jelikož **dlouhodobě naznačoval pozitivní vývoj** a ustálení bez náhlých výkyvů. Na nějaké **kritické oblasti se auditoři zaměřili více**, ale **celkový průběh zůstal stabilní**.

6 Shrnutí výsledků



Graf 9 Průběh procesních auditů v průběhu výroby modelu Škoda Superb druhé generace
Zdroj: vlastní interpretace interních dat společnosti Škoda Auto a.s.

V Grafu 9 je vidět **celkový vývoj procesních auditů v průběhu celé výroby jednoho modelu – jeho životního cyklu.**

Červený ovál v Grafu 9 naznačuje **náběh modelu do sériové výroby.** V průběhu prvních měsíců je vidět **postupná tendence vzrůstu nastavených cílů.** Zároveň je pozorovatelný i **pozitivní trend vývoje procesních auditů,** jejichž hodnota postupně roste. **Proces je zpočátku nestabilní a je nutné nastavit mnoho opatření** pro jeho správné fungování. Zaměstnanci montážní linky musí být seznámeni s novými pracovními postupy a zároveň se podle nich musí řídit při výrobě automobilů. **Dalším důvodem** horších výsledků a jejich konstantní zlepšování je z menší části také způsobeno **nedostačujícím označením nových dílů na pracovišti** potřebných pro výrobu nového modelu. Díly musí být na pracovišti vždy správně uloženy a označeny. Při náběhu vozu se i u tohoto objevují nedostatky.

V oblasti označené **modrým oválem** je vidět **prudké zakolísání výsledků** procesních auditů. Tento nedostatek je způsoben **nástupy nových zaměstnanců,** kteří se zaškolovali na pozicích. Bohužel toto zaškolování a zároveň i nástup nových zaměstnanců trval několik měsíců a kvalita procesu výroby tím utrpěla formou

nízkých výsledků v procesních auditech. Byla však **nastavena opatření**, která postupně pomohla situaci vylepšit.

Oranžový ovál poukazuje na **neustálé zvyšování cíle**. Tyto požadavky byly na pracovníky kladeny ze strany vedení společnosti. V rámci procesního auditu na montážní lince **nebylo možné tyto požadavky splnit**. Stav plnění cíle nebyl dosažen v tomto období téměř vůbec.

Zamyšlení nad tímto nedostatkem je vyznačeno v *Grafu 9 žlutým kruhem*. V tomto období je viditelné **snížení požadavků na plnění cíle procesních auditů**. Cíl je zde **snížen z dosavadních 43 na hodnotu 40**. Tato hodnota je již splnitelná a pro kvalitu procesu dostačující.

Fialovým oválem je naznačeno **ustálení výrobních procesů**. V tomto období došlo ke **stabilizaci nastavených cílů** a ke **stoprocentnímu plnění těchto požadavků**. **Kvalita procesu již nekolísá** a není tedy nutné provádět kontroly se stejně vysokou četností jako na počátku výroby.

7 Závěry a doporučení

Procesní audity ve společnostech **slouží k opakovanému kontrolování jakosti procesu**. Během procesních auditů jsou auditoři **zaměřeni na kritické body procesu**, které mohou pro výrobu **znamenat riziko**. Při zjištění jakýchkoli nedostatků v průběhu procesu, jsou tyto **nedostatky projednány s odpovědnými pracovníky**, kteří stanoví pro dané **body opatření**. Tato opatření musí být nastavena tak, aby došlo **k úplné eliminaci nedostatku a zároveň prevenci před výskytem dalších** možných. Díky procesním auditům je prověřena kvalita procesu.

Výsledky zjištěné v průběhu zkoumání **naplnily očekávání**, které bylo vyjádřeno již na začátku práce. Vývoj procesu **na počátku výroby naznačuje pozitivní trend**, který je v takových situacích očekáván. **Vzestup** je zapříčiněn **kontrolou procesu**, která dává **podněty výrobě pro nastavení dostatečných opatření**. Při **plnění těchto opatření** se kvalita kladená na výrobní proces **postupně zlepšuje**. I v tomto případě výroby modelu Škoda Superb je značné, že **opatření byla účinná**.

V **další fázi výrobního procesu** se již **proces postupně ustálil**, až došlo k jeho **úplné stabilizaci**. **Četnost procesních auditů poklesla** a zvýšila se koncentrace procesních prověrek, které nebyly hodnocené. **Procesní prověrky** slouží ke **kontrolě a prověřování kvality procesu** stejně jako audity, ale chybí jim několik náležitostí. **Procesní prověrky nejsou hodnocené v rámci koncernových auditů** a nepotřebují úvodní a závěrečné jednání pro prokonzultování nedostatků. **Procesní auditoři zaměřili svou pozornost na kritickou oblast**, kterou se stal **exteriér**. Toto téma bylo **velmi hlídané v průběhu celé výroby** – procesní audity se **vyvíjeli s velkou nepředvídatelností** a bohužel **nenásledoval pozitivní trend**, proto se stal často ověřovaným.

Po úplné stabilizaci výrobních procesů a ustálení výsledků procesních auditů je na montážní lince **snížena frekvence provádění procesních auditů na minimum**. Dochází i k ústupu od procesních prověrek. **Proces již není potřeba kontrolovat tak často**, jelikož je schopný udržet se nad hranicí cíle a nedochází v něm k náhlým výkyvům. Postupem času dochází k ukončení výroby.

Nedostatky, ke kterým dochází v průběhu procesu, mohou být **odůvodněny hned několika způsoby**.

Prvním důvodem je **nástup nových zaměstnanců na montážní linku**. S novými zaměstnanci je kvalita procesu ovlivněna zprvu bohužel negativně. Nejprve se zaměstnanci musí **dostatečně proškolit** a pracovní postupy naučit. Je důležité **provádět operace podle stanovených postupů ze strany technologie**, aby nedošlo k narušení jakosti vyráběného produktu. Zaškolení pracovníků může trvat i několik týdnů, aby byli schopni pracovat stoprocentně samostatně. Pokud jsou pracovníci **nesprávně proškoleni**, prokážou se tyto **nedostatky** v průběhu procesních auditů a **zhoršují** tak jeho **hodnocení**.

Dalším možným nedostatkem bývá **změna technologického postupu**. Ta se projeví v pracovním postupu pro výrobu vozů. V tomto případě je důležité **upozornit pracovníky** a **informovat je o změně**, kterou by se měli nadále řídit.

Výsledek procesních auditů ovlivňuje i **nepořádek na pracovišti**. V rámci bezpečnosti práce a správnosti provedení operací je podstatné mít **veškeré díly** potřebné pro výrobu **náležitě označené** a uložené na svém místě, které je pro tyto díly určeno. **Operace** prováděné na automobilech **vyžadují přesnost a rychlost**.

Nedostatky nemusejí být způsobené pouze ze strany výroby. Svůj podíl má na vzniklých nedostacích také **oddělení logistiky**. Pracovníci tohoto oddělení mají na starosti **dobání potřebných dílů** v potřebném množství ze skladu na pracoviště. V rámci jejich práce **může dojít k záměně dílů**, která se projeví buď v procesním auditu, příp. u auditu výrobku.

Výsledek nesplňující požadovaný cíl ze strany vedení může způsobit i **hodnocení katalogových otázek označených hvězdičkou**. Při výskytu těchto nedostatků je **hodnocení sraženo daleko větší mírou** než body ostatní. Tyto otázky přinášejí pro proces **velkou míru rizika**, a proto je na ně brán větší zřetel. Obrovské **riziko** zde vzniká jak pro **výrobek**, tak pro **zaměstnance**, který tyto nedostatky způsobí.

V jednotlivých oblastech se **procesní audit na montážní lince se vyvíjel různorodě**. Jednotlivé **oblasti** se od sebe **liší i počtem procesních operací**, které spadají do těchto oblastí. Některé kroky jsou též těžší na provedení. Proto je **srovná-**

vání v tomto směru těžké. Procesy se v průběhu výroby modelu vyvíjeli téměř všechny podle předpokladů. Jediný, který se vyjímal, byl procesní krok exteriéru.

Nejproblematictější oblastí z pohledu procesního auditu se stala již zmíněná oblast exteriéru. Procesní auditoři se na exteriér zaměřili více a věnovali mu pozornost z pohledu procesních auditů, které se hodnocením promítly do grafů, tak i nehodnocených procesních prověrek. Exteriér se rozlišuje z pohledu čtyř podskupin:

- nástavbové díly,
- sestava vík,
- sestava dveří,
- sestava střechy.

Celkový proces je tedy složitý a obsahuje spoustu kritických míst, které je potřeba často kontrolovat a ověřovat jejich správné provádění.

Doporučením pro procesní auditory je vysoká koncentrace procesních auditů v počátku výroby (při náběhu vozu). V tento okamžik je velice důležité nastavit jasná a účinná opatření, která povedou ke zlepšení procesu. Režim kontroly musí být nastaven v pravidelných časových intervalech.

8 Seznam použité literatury

- [1] Definice interního auditu. *InterníAudit.cz* [online]. 2016-04-11.
- [2] Furiady, Olivia; Kurnia Ratnawati. *The effect od Work Experiences, Compe- tency, Motivation, Accountability and Objectivity towards Audit Quality*. ScienceDirect [online]. 2015-09-17.
- [3] Interní dokumentace Škoda Auto a.s.
- [4] Koukolský, Mikuláš. *Kvalita ve Škoda Auto a.s.* [interní dokumentace společ- nosti]. Mladá Boleslav: Škoda Auto a.s. 2014.
- [5] Kvalita (jakost). Management Mania [online]. 2016-04-11.
- [6] Matuský, Jan. *Kvalita ve Škoda Auto a.s.* [interní dokumentace společnosti]. Definice kvality. Praha: Česká společnost pro jakost. 2014.
- [7] O nás. Česká společnost pro jakost [online]. 2016-04-11.
- [8] VDA. *Audit procesu*. Proces vzniku hmotného produktu/sériová výroba. 2. vydání. Praha: Česká společnost pro jakost, 2010. 178 stran. 978-80-02261-9.
- [9] Výroční zpráva 2014 Škoda Auto a.s. Justice. [online]. 2016-04-11.

Seznam obrázků

Obrázek 1 Segmenty, kterými se zabývá ČSJ.....	6
Obrázek 2 Fáze procesního auditu.....	9
Obrázek 3 Etapy předcházející spuštění sériové výroby vozu.....	15
Obrázek 4 Vývoj loga společnosti Škoda Auto a.s.	18

Seznam tabulek

Tabulka 1 Spouštěcí mechanismy procesního auditu	10
Tabulka 2 Hodnotící škála procesních auditů	12
Tabulka 3 Katalog otázek.....	15
Tabulka 4 Rozdělení jednotlivých oddělení kvality společnosti Škoda Auto	20

Seznam grafů

Graf 1 Průběh procesních auditů za rok 2009.....	24
Graf 2 Průběh procesních auditů za rok 2009.....	27
Graf 3 Průběh procesních auditů za rok 2010.....	30
Graf 4 Průběh procesních auditů za rok 2011.....	33
Graf 5 Průběh procesních auditů za rok 2012.....	36
Graf 6 Průběh procesních auditů za rok 2013.....	38
Graf 7 Průběh procesních auditů za rok 2014.....	41
Graf 8 Průběh procesních auditů za rok 2015.....	43
Graf 9 Průběh procesních auditů v průběhu výroby modelu Škoda Superb druhé generace	44

Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Kvapilová Šárka	Šubrtovo náměstí 54, Dobruška	I1301470

TÉMA ČESKY:

Audit procesu ve společnosti Škoda Auto a.s.

TÉMA ANGLICKY:

Process audit in Skoda Auto a.s.

VEDOUcí PRÁCE:

Dr. Ing. Vítězslav Hálek, Ph.D., MBA - KM

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Cílem práce je sledování vývoje procesních auditů ve společnosti Škoda Auto a.s. na vybraném modelu od počátku výroby po její ukončení.

Úvod
Škoda Auto a.s.
Audit
Sledování vývoje procesních auditů na vybraném modelu
Závěr

SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

VDA - QMC. Management kvality v automobilovém průmyslu. Díl 6.3., Audit procesu. Česká společnost pro jakost, 2010.
ISBN 978-80-02-02261-9.

Podpis studenta:

Kvapilová

Datum: *13.10.2015*

Podpis vedoucího práce:

Duřky

Datum: *13-10-2015*