

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFOMATIKY

Evidenčné číslo: 103002/I/2017/36084588816901124

KONTROLNÁ AKCIA ZAMERANÁ NA VÝROBNÝ
PROCES

Diplomová práca

2017

Bc. Viktória Mátéová

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

KONTROLNÁ AKCIA ZAMERANÁ NA VÝROBNÝ
PROCES

Diplomová práca

Študijný program:

Účtovníctvo a audítorstvo

Študijný odbor:

Účtovníctvo

Školiace pracovisko:

Katedra účtovníctva a audítorstva

Vedúci záverečnej práce:

Ing. Mária Vépyová, PhD.

Bratislava 2017

Bc. Viktória Mátéová

Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že predloženú záverečnú prácu som vypracovala samostatne. Všetky použité literárne zdroje som uviedla v zozname použitej literatúry.

.....

podpis študenta

Pod'akovanie

Touto cestou sa chcem pod'akovať Ing. Márii Vépyovej, PhD. za pomoc, odborné vedenie, cenné rady a pripomienky, vďaka ktorým som diplomovú prácu vypracovala a zároveň spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o. za poskytnutie interných informácií.

ABSTRAKT

MÁTÉOVÁ, Viktória: Kontrolná akcia zameraná na výrobný proces – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky, Katedra účtovníctva a audítorstva. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Mária Vépyová, PhD.

Bratislava: FHI, 2017, 61 s.

V predkladanej diplomovej práci sme sa zamerali na kontrolu vo výrobnom procese v spoločnosti SE Bordnetze - Slovakia s.r.o. Dôsledná neustála kontrola je nevyhnutná pre úspešné fungovanie spoločnosti v konkurenčnom prostredí. Prvá kapitola zahŕňa teoretickú časť práce, ktorá obsahuje názory autorov na riešenie problematiky v oblasti zásob, výrobného procesu a kontroly. Druhá kapitola obsahuje stanovené ciele diplomovej práce a použité metódy na jej spracovanie. Tretia kapitola je venovaná praktickej časti diplomovej práce, v ktorej je podrobne popísaný priebeh výrobného procesu v spoločnosti. Ďalej je uskutočnená kontrola vo výrobnom procese, ktorá je vykonávaná priebežne a raz za rok hromadne. V rámci čiastkovej kontroly je charakterizované preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce. Pri vykonaní uvedených kontrol sme zhodnotili zistené skutočnosti, na základe ktorých sme odporučili príslušné opatrenia.

Kľúčové slová: kontrola, výrobný proces, interný kontrolór

ABSTRACT

MÁTÉOVÁ, Viktória: Control action focused on production process – The University of Economics in Bratislava. Faculty of Economic Informatics, Department of Accountancy and Auditing. – Thesis advisor: Ing. Mária Vépyová, PhD.

Bratislava: FHI, 2017, 61 p.

In this thesis we focused on controlling the production process in the company SE Bordnetze - Slovakia Ltd. Constant and scrupulous monitoring is essential for the successful running of the company in a competitive environment. The first chapter is a theoretical part, which contains the views of the authors on tackling the issue of the stock, production and control process.

The second chapter contains goals of the thesis and the methods for its processing. The third chapter represents the practical part of the work, which in detail describes the production process in the company.

Then control is carried out in the manufacturing process, which is made partially and comprehensively once a year.

Under partial control is described Verification of Quality Assurance System and Work Compliance Control.

By making the above controls, we evaluate the facts and then recommend appropriate action.

Key words: control, production process, internal controller's

Obsah

Zoznam tabuliek	7
Zoznam skratiek	8
Úvod	9
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma i v zahraničí.....	10
1.1 Charakteristika zásob.....	10
1.1.1 Vymedzenie a oceňovanie zásob podľa slovenskej právnej úpravy.....	10
1.1.2 Vymedzenie a oceňovanie zásob podľa IFRS	12
1.2 Charakteristika výrobného procesu	15
1.2.1 Vymedzenie výrobného procesu a jeho zákonitosti.....	15
1.2.2 Členenie výrobného procesu a výroby.....	19
1.3 Charakteristika internej kontroly vo výrobnom procese	21
1.3.1 Vymedzenie internej kontroly a podmienky na jej výkon	21
1.3.2 Kontrola zásobovania, výroby, odbytu a realizácie	27
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania.....	29
3 Výsledky práce	31
3.1 Priebeh výrobného procesu v spoločnosti SEBN-SK	34
3.2 Kontrola výrobného procesu	37
3.2.1 Výrobná kontrola	38
3.2.2 Preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality	40
3.2.3 Kontrola a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce	43
3.2.4 Kontrolná akcia vo výrobnom procese	49
Záver	57
Zoznam použitej literatúry	60

Zoznam tabuliek

Tab. 1	Program kontrolnej akcie	26
Tab. 2	Prehľad procesov v spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o.	34
Tab. 3	Frekvencia kontrol v systéme výrobnéj kontroly/množstvo podľa statusu	39
Tab. 4	Karta kvality	41
Tab. 5	WCC kontrolný hárok	46
Tab. 6	Kontrola a preverenie pracovného nesúladu	48
Tab. 7	Plán kontrolnej akcie	50
Tab. 8	Program kontrolnej akcie	51
Tab. 9	Zoznam kontrolných otázok	52
Tab. 10	Správa z vykonanej kontrolnej akcie	54

Zoznam skratiek

kol.	kolektív
Tab.	Tabuľka
č.	číslo
pod.	podobne
Z. z.	Zbierky zákonov
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky
IFRS	Medzinárodné štandardy finančného vykazovania
FIFO	metóda ocenenia úbytku zásob
SEBN-SK	SE Bordnetze - Slovakia s.r.o.
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
VoQAS	Kontrola systému zabezpečenia kvality
PQAT	Nástroj na zlepšovanie procesov a zabezpečenie kvality
WCC	Kontrola a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce

Úvod

Kontrola vo všeobecnosti napomáha podniku rýchlejšie sa prispôsobovať ekonomickému prostrediu. Interná kontrola poskytuje zhodnotenie činnosti spoločnosti všetkým riadiacim úrovňam. Jej cieľom je odhaliť príčiny vzniknutých a potenciálnych chýb. Interná kontrola súčasne podporuje efektívnosť, znižuje riziko vzniku chýb a pomáha dodržiavať platné právne normy. Interná kontrola v spoločnosti sa využíva predovšetkým na zabezpečenie spoľahlivosti informácií, ochrany majetku, dodržiavania pracovných postupov, zákonov a hlavne poskytuje spätnú väzbu pre riadiace orgány spoločnosti.

V rámci podniku existuje niekoľko procesov, z ktorých každý má svoju úlohu. Nedá sa určiť, ktorý je dôležitejší, pretože jeden je na druhom závislý a samostatne by nefungovali. Proces výroby nadväzuje na proces zásobovania a proces odbytu a realizácie nadväzuje na proces výroby. Úspešné fungovanie všetkých procesov by malo byť dohliadané kontrolnými činnosťami, ktoré vykonávajú v spoločnosti jej zamestnanci.

Z dôvodu poukázania na potrebu a nevyhnutnosť kontroly v spoločnosti sme sa v diplomovej práci rozhodli venovať kontrole vo výrobnom procese. Kontrola vo výrobnom procese pozostáva z troch etáp: z prípravy, vykonania samotnej kontrolnej akcie a spracovania výsledkov. Jednotlivé časti kontrolnej akcie je potrebné dôkladne pripraviť, aby sa dosiahol cieľ a zmysel kontrolnej akcie.

Teoretická časť práce obsahuje vymedzenie pojmov a názory autorov na riešenie problematiky v oblasti zásob z hľadiska slovenskej právnej úpravy a z hľadiska IFRS. Teoretická časť zahŕňa postavenie výrobného procesu, jeho zákonitostí a oblasť internej kontroly. V rámci internej kontroly sme podrobnejšie definovali jej vymedzenie, podmienky na vykonanie internej kontroly a kontrolu zásobovania, výroby a odbytu.

V praktickej časti diplomovej práce sme sa zamerali na aplikáciu internej kontroly vo výrobnom procese v konkrétnej spoločnosti. Pred samotnou kontrolou výrobného procesu je nevyhnutné patrične sa pripraviť na kontrolu. Najskôr sme podrobne rozoberali priebežné čiastkové kontroly vo výrobnom procese a následne sme uskutočnili kontrolnú akciu na úseku výroby. V závere sme zhodnotili zistenia. Odporučili sme z vykonanej internej kontroly vo výrobnom procese po prerokovaní a schválení vedením podniku, zistené nedostatky aplikovať, aby sa zabránilo chybám nielen v procese výroby.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma i v zahraničí

Zásoby predstavujú pre účtovnú jednotku majetok. O zásobách je potrebné viesť pravidelné záznamy počas účtovného obdobia, pretože informácie v nich uvedené, slúžia pre používateľov účtovných informácií. Jedným z používateľov účtovných informácií je manažment podniku, ktorý riadi jeho činnosť. Riadenie podniku je nepretržitý proces, ktorý sa uskutočňuje prostredníctvom fázy rozhodovania, ovplyvňovania a kontroly.

1.1 Charakteristika zásob

Neoddeliteľnou súčasťou výrobnjej účtovnej jednotky sú zásoby. K ich charakteristickým znakom patrí, že sa v podniku nachádzajú krátkodobé a sú potrebné na bežnú prevádzkovú činnosť.

1.1.1 Vymedzenie a oceňovanie zásob podľa slovenskej právnej úpravy

Zásoby patria do obežného majetku najmä kvôli tomu, že sú určené na jednorazové použitie pri činnosti účtovnej jednotky a nie na dlhodobé používanie. Zásoby môžeme deliť z viacerých aspektov. Podľa účelu použitia môžu byť zásoby, ktoré sú určené na predaj a zásoby, ktoré sú určené na vlastnú výrobu a spotrebu. „V závislosti od spôsobu obstarania sa zásoby členia na:

1. nakupované (obstarané kúpou),
2. vytvorené vlastnou činnosťou,
3. obstarané iným spôsobom (ostatné).“¹

Podľa druhu medzi zásoby zaradujeme materiál, nedokončenú výrobu, polotovary vlastnej výroby, výrobky, zvieratá a tovar. Môžeme ich členiť z časového hľadiska na zásoby, ktoré sa vyrobia do 1 roka a tie zásoby, ktoré sa vyrobia za viac ako 1 rok.

Materiálom sa podľa § 17 opatrenia MF SR č. 23054/2002-92 v znení neskorších predpisov (ďalej len „opatrenie“) rozumejú predovšetkým suroviny, pomocné a prevádzkové látky, náhradné dielce, obaly a samostatné hnutelné veci a súbory hnutelných vecí, ktorých ocenenie je najviac 1700 € s dobou použiteľnosti viac ako jeden rok, pričom sa účtovná jednotka rozhodla, že nebude o nich účtovať ako o dlhodobom hmotnom majetku.

Nedokončená výroba podľa opatrenia zahŕňa produkty, ktoré zatiaľ neprešli všetkými výrobnými fázami, teda nie sú už materiálom ani polotovarom, ale ešte ani

¹ ŠLOSÁROVÁ, A. a kol. 2009. Účtovníctvo B – Učebný text. 1. vydanie. Bratislava, IURA EDITION. s. 28. ISBN 978-80-8078-244-3.

hotovým výrobkom. Do nedokončenej výroby patria aj nedokončené výkony takých činností, pri ktorých sa nevytvoria hmotné produkty.

Medzi polotovary vlastnej výroby na základe opatrenia patria produkty evidované oddelene, pretože neprešli ešte všetkými výrobnými fázami, ale skompletizujú alebo dokončia sa v ďalšom výrobnom procese do hotových výrobkov.

V zmysle opatrenia sa výrobkami chápu predmety, ktoré sú výsledkom vlastnej výroby a sú určené na vlastnú spotrebu alebo predaj mimo účtovnej jednotky.

Zvieratá sú podľa opatrenia mladé chovné zvieratá, ryby, včelstvá, zvieratá vo výkrme, kožušinové zvieratá, krdle moriek, sliepok, perličiek, kačíc a husí na výkrm a psy.

Medzi tovar v zmysle opatrenia patrí všetko, čo podnik nakupuje so zámerom ďalšieho predaja. Tento tovar však musí ostať v nezmenenej podobe, nemôže sa používať, prenajímať, ani sa na ňom nemôže vykonávať technické zhodnotenie.

Pri oceňovaní zásob sa postupuje podľa § 24 zákona o účtovníctve č. 431/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov ku dňu ocenenia. Dňom ocenenia rozumieme:

- deň uskutočnenia účtovného prípadu, ktorý predstavuje deň, kedy sa zásoby obstarajú a deň ich úbytku,
- deň, ku ktorému sa účtovná závierka zostavuje,
- iný deň, ak to vyžaduje osobitný predpis.

Zásoby sa oceňujú v deň obstarania v závislosti od toho, aký je spôsob ich obstarania obstarávacou cenou, ak sú nakupované, vlastnými nákladmi, ak sú vytvorené vlastnou činnosťou, alebo reálnou hodnotou, ak sú zistené pri inventarizácii, získané bezodplatne, alebo výmenou.²

„Obstarávacou cenou je cena, za ktorú sa majetok obstaral vrátane nákladov súvisiacich s obstaraním a všetky zníženia tejto obstarávacej ceny.“³ Rozumie sa ňou historická cena, ktorá je vyjadrená v momente prevzatia zásob na sklad. Medzi náklady, ktoré súvisia s obstaraním zásob patria napríklad colné poplatky, prepravné, poistné, provízia a iné. Obstarávaciu cenu zásob podľa opatrenia MF SR č. 23054/2002-92 v znení neskorších predpisov je možné rozdeliť na analytických účtoch na cenu, za ktorú bol majetok obstaraný a náklady súvisiace s jeho obstaraním alebo na cenu vopred stanovenú a odchýlku od skutočnej ceny a náklady súvisiace s jeho obstaraním.

²Spracované podľa: BEDNÁROVÁ, B. – ŠLOSÁROVÁ, A. 2015. Oceňovanie ako metodický prostriedok účtovníctva. Bratislava, Wolters Kluwer. s. 68-69. ISBN 978-80-8168-314-5.

³ Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov

Vlastné náklady sa používajú pri zásobách, ktoré sú vytvorené vlastnou činnosťou. Hovoríme o vlastných nákladoch, ktoré predstavujú priame náklady prípadne aj časť nepriamych nákladov.

Reálnou hodnotou, ktorou je podľa zákona o účtovníctve trhovú cenu, hodnota zistená oceňovacím modelom, ale aj posudok znalca. Zásoby nadobudnuté zámenou, ale aj získané darovaním sa oceňujú reálnou hodnotou.

Zásoby sa oceňujú v deň úbytku týmito spôsobmi: individuálne, váženým aritmetickým priemerom alebo metódou FIFO. Pri *individuálnom* oceňovaní sa používajú ceny, za ktoré boli zásoby ocenené pri obstarávaní, ako napríklad šperky, špecifické súčiastky a starožitnosti. *Vážený aritmetický priemer* z obstarávacích cien alebo vlastných nákladov sa aplikuje, ak ide o rovnaký druh zásob. *Metóda FIFO* sa použije, ak ide o rovnaký druh zásob. Podstatou tejto metódy je, že prvá cena na ocenenie prírastku sa aplikuje ako prvá cena na ocenenie úbytku.⁴

Ku dňu zostavenia účtovnej závierky pri oceňovaní zásob, musí účtovná jednotka overiť, či dovtedy použité ocenenie je stále aktuálne a či sa neporuší najdôležitejšia zásada verného a pravdivého obrazu o skutočnosti, ponechaním prvotného ocenenia. Ak sa zistí, že budúce ekonomické úžitky zo zásob sú nižšie ako je ich ocenenie v účtovníctve, je potrebné ich oceniť *čistou realizačnou hodnotou*. Rozumie sa ňou predpokladaná predajná cena zásob, ktorá je znížená o predpokladané náklady na dokončenie výroby zásob a o náklady, ktoré súvisia s predajom zásob.⁵

Cieľom oceňovania zásob je primárne jednoznačné určenie hodnoty jednotlivých zásob v danom okamihu. Stanovenie správnej hodnoty zásob je dôležité najmä v tom, že hodnota zásob bude v budúcnosti ovplyvňovať výsledok hospodárenia podniku.

1.1.2 Vymedzenie a oceňovanie zásob podľa IFRS

V rámci medzinárodných účtovných štandardov z pohľadu obežných aktív predstavujú zásoby najdôležitejšiu skupinu v každom výrobnom podniku a obchodnej spoločnosti.

Medzinárodné štandardy finančného vykazovania IFRS sa zaoberajú zásobami predovšetkým v štandarde IAS 2 Zásoby (ďalej len „štandard“). Problematika zásob je obsiahnutá aj v iných štandardoch v rámci IFRS, ako napríklad IAS 11 Zmluvy

⁴ Spracované podľa: ŠLOSÁROVÁ, A. a kol. 2009. Účtovníctvo B – Učebný text. 1. vydanie. Bratislava, IURA EDITION. s. 32. ISBN 978-80-8078-244-3.

⁵ tamtiež, s. 32

o zhotovení, IAS 23 Náklady na prijaté úvery a pôžičky, IAS 41 Poľnohospodárstvo a podobne.

Podľa štandardu IAS 2 Zásoby „zásoby sú majetok:

- a) držaný na predaj pri bežnom podnikaní;
- b) v procese výroby pre takýto predaj alebo
- c) vo forme materiálu alebo dodávok na spotrebu vo výrobnom procese alebo pri poskytovaní služieb.“⁶

Zásoby na základe uvedeného štandardu zahŕňajú nakupovaný tovar určený na jeho ďalší predaj, hotové výrobky vyrobené účtovnou jednotkou, nedokončenú výrobu, ale aj materiál a dodávky, ktoré sú určené na spotrebovanie vo výrobnom procese. V slovenskej právnej úprave sa náhradné diely nevykazujú ako dlhodobý majetok. Naopak podľa medzinárodných štandardov sa do zásob, ktoré sú súčasťou bežného kolobehu výroby, nezahŕňajú významné náhradné diely. Súčasťou dlhodobých aktív sú významné náhradné diely a budú dlhodobo využívané, preto ich je potrebné klasifikovať a vykazovať ako dlhodobý majetok. Štandard IAS 2 Zásoby za zásoby nepovažuje následné časti majetku:

- a) nedokončenú výrobu pri zmluvách o zhotovení vrátane priameho súvisu zákaziek na poskytnutie služby,
- b) finančné nástroje,
- c) biologický majetok, ktorý súvisí s poľnohospodárskou činnosťou a s jej výrobou v momente zberu úrody.⁷

Oceňovanie zásob podľa štandardu sa uskutočňuje na úrovni, ktorá je nižšia z obstarávacích nákladov a čistej realizačnej hodnoty. „Obstarávacia cena zásob zahŕňa všetky náklady na nákup, náklady na premenu a ostatné náklady, ktoré vznikajú pri uvedení zásob na ich súčasné miesto a do ich súčasného stavu.“⁸ Náklady na nákup obsahujú nákupnú cenu, clá pri dovoze a iné dane, ďalej manipulačné poplatky a ostatné náklady, ktoré sa dajú priamo priradiť k obstaraniu materiálu, hotových výrobkov a služieb. Náklady na premenu zahŕňajú náklady, ktoré súvisia priamo s jednotkami výroby. Medzi takéto náklady patrí napríklad priama práca. „Zahŕňajú aj systematické rozvrhnutie fixnej a variabilnej výrobnéj réžie, ktoré sú vynaložené pri zmene materiálov

⁶ Medzinárodné štandardy finančného vykazovania. [online]. 2016. [cit. 15.4.2016]. Dostupné na: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:02008R1126-20150112>>

⁷ Medzinárodné štandardy finančného vykazovania. [online]. 2016. [cit. 15.4.2016]. Dostupné na: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:02008R1126-20150112>>

⁸ Medzinárodné štandardy finančného vykazovania. [online]. 2016. [cit. 15.4.2016]. Dostupné na: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:02008R1126-20150112>>

na hotové výrobky.“⁹ Fixná výrobná réžia vyjadruje nepriame výrobné náklady, ktoré sa nemenia bez ohľadu na to, aký je objem výroby ako napríklad odpisy budov. Variabilná výrobná réžia vyjadruje taktiež nepriame výrobné náklady, ktoré sa však menia priamo s objemom výroby ako napríklad nepriamy materiál. Ostatné náklady sú súčasťou obstarávacej ceny zásob len do takej miery, v akej sa vynakladajú na ich súčasné miesto a do súčasného stavu zásob.

Štandard umožňuje aplikovanie týchto techník oceňovania nákladov na obstaranie zásob:

- metóda štandardných nákladov – je založená na obstarávacích cenách, ktoré sú stanovené vopred a pravidelne sa preverujú, prípadne revidujú,
- maloobchodná metóda – používa sa v maloobchode na ocenenie veľkého množstva rýchloobrátkových zásob, ktoré majú obdobné marže a nie je vhodné pri nich použiť iné nákladové metódy.¹⁰

Medzi náklady, ktoré nevstupujú do ocenenia zásob podľa medzinárodných účtovných štandardov patrí:

- nadmerné množstvo odpadu,
- neúčelná práca,
- ďalšie výrobné náklady,
- náklady na skladovanie, ak nie sú potrebné vo výrobnom procese pred nasledujúcim výrobným stupňom,
- správna réžia, ktorá sa netýka uvedenia zásob do ich súčasného stavu a na ich súčasné miesto a
- odbytová réžia.

Obstarávacia cena položiek zásob v zmysle medzinárodných účtovných štandardov, ktoré sú bežne nezameniteľné a sú určené na konkrétne projekty, sa stanoví na základe špecifického identifikovania ich jednotlivých nákladov. Ocenenie iných zásob sa určí pomocou metódy FIFO alebo váženým aritmetickým priemerom. Ak sú zásoby znehodnotené, zastarané, alebo ktorých predajné ceny poklesli, zníži sa hodnota zásob na čistú realizovateľnú hodnotu, ktorá predstavuje odhadovanú bežnú predajnú cenu po odčítaní odhadnutých nákladov na dokončenie a nákladov potrebných na uskutočnenie

⁹ Medzinárodné štandardy finančného vykazovania. [online]. 2016. [cit. 16.8.2016]. Dostupné na: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:02008R1126-20150112>>

¹⁰ Medzinárodné štandardy finančného vykazovania. [online]. 2016. [cit. 17.4.2016]. Dostupné na: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:02008R1126-20150112>>

predaja. Odhad čistej realizovateľnej hodnoty by mal predstavovať očakávanú hodnotu z realizácie zásob v čase, keď bol odhad urobený. Pri týchto odhadoch sa zohľadňuje aj účel, na aký sú zásoby držané. V každom nasledujúcom roku sa čistá realizovateľná hodnota prehodnocuje, pretože ak prestanú existovať okolnosti, kvôli ktorým sa znížila hodnota zásob, alebo sú jednoznačné dôkazy o náraste čistej realizovateľnej hodnoty, zníženie hodnoty zásob sa zruší.

Predaj zásob spôsobí, že ich účtovná hodnota sa vykáže ako náklad v tom účtovnom období, v ktorom sa vykáže výnos súvisiaci s daným nákladom. Zníženie zásob na čistú realizovateľnú hodnotu a všetky ostatné straty z týchto zásob sa vykážu ako náklad za to účtovné obdobie, v ktorom prišlo k zníženiu ich hodnoty alebo k strate. Niektoré zásoby, ktoré sú použité ako súčasť strojov a zariadení je možné priradiť aj k iným účtom majetku. Takto priradené zásoby sa vykážu ako náklad, ktorý ovplyvňuje výsledok hospodárenia v podniku počas doby použiteľnosti tohto aktíva.

1.2 Charakteristika výrobného procesu

Na to, aby sa vytvárali hodnoty v podniku, musí existovať proces. Proces môžeme charakterizovať ako dynamický systém. Výrobný proces predstavuje tvorivý proces a tvorí hlavnú činnosť výrobného podniku.

1.2.1 Vymedzenie výrobného procesu a jeho zákonitosti

Podnikový proces je možné určiť z troch hľadísk:

- vecné, ktoré predstavuje podnikový transformačný proces a znamená zmenu podnikových vstupov na výstupy,
- hodnotové, ktoré predstavuje podnikový reprodukčný proces a znamená sledovanie a zhodnotenie vložených prostriedkov,
- organizačné, ktoré predstavuje podnikový kombinačný proces a venuje pozornosť premene vstupov na výstupy, spoločné kombinácie výrobných faktorov, informačné a finančné toky.¹¹

Tieto tri hľadiská sú vzájomne previazané a navzájom sa prelínajú. V spoločnej kombinácii vytvárajú dynamický systém, ktorý sa nazýva podnikový proces. Podnikový transformačný proces predstavuje skupinu logicky na seba nadväzujúcich činností, ktorá použije vstupy a pretransformuje ich na výstupy, vďaka čomu sa vytvorí merateľná

¹¹ Spracované podľa: MAJTÁN, Š. a kol. 2014. Podnikové hospodárstvo. 6. prepracované vydanie. Bratislava, SPRINT 2. s. 103. ISBN 978-80-89710-05-8.

hodnota vo forme výrobkov a služieb. Za podnikové vstupy môžeme vo všeobecnosti považovať stroje, budovy, pozemky, materiály, pracovnú silu, informácie potrebné na zabezpečenie činností podniku, finančné prostriedky a pod. Výstupom transformačného procesu sa rozumie výsledný produkt. Jednotlivé činnosti, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie transformácie predstavujú etapy transformačného procesu. Ide o obstaranie, výrobu a odbyt. Obstaranie je široký pojem, ktorý zahŕňa zadováženie materiálových zdrojov, výrobných zariadení, ľudských a peňažných zdrojov a zabezpečenie účtovných, finančných a právnych informácií. Výroba vyjadruje proces transformácie vstupov na výstupy a odbyt predstavuje nielen predaj výrobkov, poskytovanie služieb alebo inkaso tržieb, ale taktiež prieskum trhu a sledovanie jeho potrieb.

Výrobné podniky sú charakteristické tým, že predstavujú relatívne uzavretý systém v spoločenskom prostredí, ich hlavnou funkciou je výroba a sú účelne organizovanou sústavou takých výrobných prvkov, ktoré sú nevyhnutné na plnenie výrobnej funkcie. Najdôležitejší činiteľ výroby je človek, teda výrobca, ktorý vstupuje do výrobného procesu ako člen určitého výrobného kolektívu a nie ako izolovaný jednotlivec. Výroba preto predstavuje na všetkých stupňoch vývoja spoločenskú výrobu.¹² Výroba v najširšom slova zmysle predstavuje zhotovenie tovarov, vrátane prípravy poskytovaných služieb a realizovaných tovarov. V užšom slova zmysle výroba vyjadruje časť transformačného procesu, teda konkrétnu premenu vstupov na výstupy. Premena vstupov na výstupy sa uskutočňuje ako výrobný proces.

Výrobný proces pozostáva z viacerých procesov. Ide o procesy:

- pracovné – predstavujú priamu účasť človeka,
- prírodné – napr. kvasné procesy,
- ekologické – vplyv na životné prostredie,
- automatické – bez účasti človeka,
- technologické procesy – účasť strojov.¹³

Tieto procesy sú vymedzené časovým intervalom, v ktorom sa vstupy premieňajú na výstupy. Výrobný proces možno charakterizovať určitou materiálovou, pracovnou, finančnou a energetickou náročnosťou. „Výrobný proces podniku je teda cieľavedomá činnosť, pri ktorej sa pracovný predmet mení na hotový výrobok, resp. službu.

¹² Spracované podľa: PAŠKA, Ľ. 2009. Manažment výroby. Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita. s. 14. ISBN 978-80-552-0198-6.

¹³ Spracované podľa: BIELIK, P. – TURČEKOVÁ, N. 2013. Podnikové hospodárstvo. Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita. s. 86. ISBN 978-80-552-1028-5.

Charakterizujeme ho ako tvorivý proces, ktorého funkciou je tvorba úžitkových hodnôt a predstavuje hlavnú činnosť podniku.“¹⁴

Hlavnými ukazovateľmi hodnotenia výrobného procesu sú produktivita práce, intenzita výroby a dĺžka výrobného cyklu. Produktivita práce vyjadruje schopnosť práce za jednotku času vytvoriť určitý počet úžitkových hodnôt. Je to vlastne vzťah medzi objemom produkcie, ktorý pripadá na jednotku práce. Intenzita výroby rastie vtedy, keď rastie produktivita práce. Proces, ktorý predstavuje zvyšovanie intenzity výroby tým, že sa zvýšia dodatočné vklady do výroby, sa nazýva intenzifikácia výroby. Tento jav sprevádza využívanie výsledkov z výskumu a vývoja, rast technického vybavenia, využitie nových poznatkov marketingu a organizácie výroby. Dĺžka výrobného cyklu predstavuje čas, od kedy bol výrobok zadáný do výroby až dovtedy, kým nebol skončený. Vyjadruje dobu, počas ktorej je materiál vo fáze premeny vo výrobnom procese. Dĺžku výrobného cyklu môžeme členiť na čiastkové etapy, ktoré sa paralelne prekrývajú.¹⁵

Ak chce podnik dosiahnuť pokrok vo výrobe, musí sa zamerať na to, aby sa zvýšila technicko-ekonomická úroveň výrobného procesu. Tento proces prebieha za určitých podmienok, ktoré sa delia na podmienky ekonomické a technické. Na dosiahnutie ekonomicky opodstatnených výsledkov je potrebné poznať vplyvy a vzťahy jednotlivých činiteľov výrobného procesu, samotný priebeh výrobného procesu a podrobiť ho analýze. Medzi technické podmienky patrí samotná technológia výroby, organizačno-technické a prírodné podmienky. Aj ekonomické aj technické podmienky rozhodujú o úrovni výrobného procesu. „Štúdium výrobného procesu a jeho priebeh sa môže realizovať rôznymi metódami a technikou. Ako racionálne sa ukazujú nasledujúce metódy štúdia výrobného procesu:

- metóda evidenčno-rekonštrukčná,
- metóda modelovo-experimentálna,
- metóda prevádzkových meraní.“¹⁶

Pri evidenčno-rekonštrukčnej metóde ide o obnovenie takých javov, ktoré sa uskutočňujú vo výrobnom procese. Rekonštrukcia je možná na základe informácií, ktoré sú dostupné z hospodársko-operatívnej evidencie. Modelovo-experimentálna metóda skúma javy na modeloch v laboratóriách. Umožňuje analyzovať hlavne technologický proces a môžu sa vykonávať rôzne experimenty, a tým je možné riešiť technologické problémy bez toho,

¹⁴ BIELIK, P. – TURČEKOVÁ, N. 2013. Podnikové hospodárstvo. Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita. s. 88. ISBN 978-80-552-1028-5.

¹⁵ tamtiež, s. 90

¹⁶ tamtiež, s. 298

aby sa zastavil chod prevádzky. Metóda prevádzkových meraní spočíva v pozorovaní a bezprostrednom meraní javov vo výrobnom procese. Umožňuje podrobnejšie skúmať priebeh týchto javov vo výrobnom procese. Prevádzkové merania je možné vykonávať v úplnom alebo v čiastočnom rozsahu výrobného procesu, to znamená, že sa budú sledovať len niektoré faktory, ktoré sa nachádzajú vo výrobnom procese.¹⁷

Na to, aby bol výrobný proces úspešný, je potrebné poznať a rešpektovať jeho zákonitosti. Patria sem:

- proporcionálnosť,
- rytmickosť,
- paralelnosť,
- nepretržitosť.¹⁸

Proporcionálnosť chápeme ako kvalitatívnu vyváženosť medzi zložkami výrobného procesu. Deľba práce a z nej vyplývajúci charakter výroby požadujú vzájomnú vyváženosť všetkých činností vo vnútri podniku. To je podmienkou na docielenie nerušeného chodu výrobného procesu. Úlohou proporcionálnosti je priblížiť objem a štruktúru výrobného potenciálu s objemom a štruktúrou prácností výrobkov.

Rytmickosť predstavuje pravidelný a rovnomerný priebeh výrobného procesu. To znamená, že v rovnakom časovom intervale sa vykoná rovnaké množstvo práce a zhotoví sa rovnaký počet výrobkov. Rytmická výroba je, ak je zabezpečená pravidelná činnosť ľudí a strojov, prináša rovnomerné plnenie dodávok, vytvára predpoklady pre nepretržitú výrobu a racionálne využíva všetky výrobné faktory.

Paralelnosť znamená súbežné vykonávanie výrobných operácií. Celý výrobný proces môže vo výrobe prebiehať postupne za sebou, paralelne alebo kombinovane. Dĺžka výrobného cyklu sa skracuje využitím tejto zákonitosti. Cieľom je zvýšiť mieru paralelnosti a súbežnosti vo výrobe.

Nepretržitosť je dôsledkom uplatnenia predchádzajúcich zákonitostí, pretože práve tie smerujú k nepretržitosti výrobného procesu. Znamená nerušený chod všetkých komponentov výrobného procesu, kedy na seba jednotlivé operácie nadväzujú a výrobný proces sa nezastavuje.¹⁹

¹⁷ Spracované podľa: BIELIK, P. – TURČEKOVÁ, N. 2013. Podnikové hospodárstvo. Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita. s. 398-399. ISBN 978-80-552-1028-5.

¹⁸ Spracované podľa: DUPAL, A. – LEŠČIŠIN, M. – STERN, J. Manažment výroby. 2008. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 197. ISBN 80-89085-00-6.

¹⁹ Spracované podľa: MAJTÁN, Š. a kol. 2014. Podnikové hospodárstvo. 6. prepracované vydanie. Bratislava, SPRINT 2. s. 195–196. ISBN 978-80-89710-05-8.

1.2.2 Členenie výrobného procesu a výroby

Výrobný proces pozostáva z pracovných, prírodných a automatických procesov v určitom časovom intervale. Do tohto procesu je vo všeobecnosti zainteresovaných viac organizačných jednotiek, ktoré navzájom spolupracujú. Samotný výrobný proces je možné rozčleniť z viacerých hľadísk.

- z hľadiska výrobného programu ho členíme na:
 - a) hlavný výrobný proces – predstavuje základ výrobného procesu, kde sa menia vstupy na výstupy a tie tvoria hlavnú náplň podniku,
 - b) pomocný výrobný proces – zabezpečuje chod hlavného výrobného procesu,
 - c) vedľajší výrobný proces – zaisťuje všetky potrebné druhy energií,
 - d) pridružený výrobný proces – realizuje výrobu výrobkov, ktoré nemajú bezprostredný súvis s výrobným programom,
- z hľadiska zložitosti výrobkov ho členíme na:
 - a) jednoduchý výrobný proces – výroba jednoduchých výrobkov z jedného druhu základného materiálu,
 - b) zložitý výrobný proces – výroba a skladanie výrobkov z niekoľkých jednoduchých výrobných procesov,
- z hľadiska výrobných fáz ho členíme na:
 - a) predzhotovujúci – predstavuje spracovanie materiálu a surovín na polotovary,
 - b) zhotovujúci – výroba individuálnych častí výrobku,
 - c) dohotovujúci – z jednotlivých častí sa vyrábajú výrobky,
- z hľadiska miery opakovateľnosti ho členíme na:
 - a) nepretržitý – plynulý proces, ktorý sa preruší len vo výnimočných prípadoch,
 - b) pretržitý – prerušenie výroby podľa potrieb podniku,
 - c) necyklický – predstavuje zriedkavú výrobu,
 - d) cyklický – pravidelne sa opakujúce cykly.²⁰

Rozhodujúcimi kritériami pre klasifikovanie typu výroby je vo výrobnej jednotke vyprodukované množstvo výrobkov rovnakého druhu a stupeň stálosti výroby za určité

²⁰ Spracované podľa: MAJTÁN, Š. a kol. 2014. Podnikové hospodárstvo. 6. prepracované vydanie. Bratislava, SPRINT 2. s. 191-193. ISBN 978-80-89710-05-8.

časové obdobie. Základom na určenie podstaty jednotlivých typov výroby je miera opakovateľnosti. Podľa počtu vyrobených výrobkov poznáme tieto typy výroby:

- hromadná,
- sériová,
- kusová.²¹

Hromadná výroba je charakteristická úzkym sortimentom výrobkov, ktoré sú vyrábané vo veľkých množstvách. V tomto type výroby je vysoká miera opakovateľnosti výrobného procesu. Pri tom, ako sa vyrába jeden druh výrobku alebo niekoľko typov takého istého druhu výrobku sú očakávania na výrobky také, aby dosiahli vysokú technickú úroveň. Nevýhodou je, že výrobky strácajú individualitu a často sú menej kvalitne spracované. Príprava výroby je podrobná, dôkladná a pred jej začatím sa vyhotoví prototyp výrobku, aby sa vyskúšal a preveril. Hromadná výroba sa vyznačuje podrobnou deľbou práce vo výrobnom procese, s čím súvisí aj úzka špecializácia robotníkov, ktorá umožní zvládnuť ohraničený počet systematických pohybov. Pri hromadnom type výroby je možné vytvoriť dokonalý systém riadenia v podnikoch, pretože na riadenie výroby má vplyv jednoduchšie vypracovanie ročných plánov, zvýšenie a zjednodušenie úrovne evidencie, vlastné náklady sú nižšie ako v kusovej výrobe a dosahuje sa najkratší časový interval výrobného procesu zo všetkých typov výroby. Sériová výroba patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce a znamená zhotovenie väčšieho počtu homogénnych výrobkov. V sériovom type výroby sa charakter výrobku podobá výrobku hromadnej výroby. Na rozdiel od hromadnej výroby, v sériovej výrobe sa výrobky zhotovujú v sériách. V závislosti od množstva výrobkov v sérii sa rozdeľuje na malosériovú výrobu, ktorá sa približuje kusovej výrobe, strednosériovú výrobu, ktorá predstavuje základ sériového typu výroby a veľkosériovú výrobu, ktorá predstavuje prechod k hromadnej výrobe. Pri prechode strojov na výrobu nového druhu výrobku sa vyžaduje, aby sa stroje prestavili a tým sa vynakladá čas. Na zmenšenie času prerušení na jednotku produkcie sa združujú predmety rovnakého druhu do jednej skupiny. To znamená, že dĺžka prerušení závisí od veľkosti série. Kusová výroba je najnižší typ organizácie výroby, má najmenšiu mieru opakovateľnosti výrobného procesu, ale aj najvyššie náklady na jednotku produkcie. Tento typ výroby je charakteristický najmä tým, že výrobky sú vyrábané len v jednom alebo v minimálnom množstve. Kusová výroba sa vyznačuje najmä individualitou každého výrobku. Ide o výrobu na zákazku, a preto potrebuje každý výrobok samostatnú technickú

²¹ Spracované podľa: SYNEK, M. – KISLINGEROVÁ, E. 2015. Podniková ekonomika. Praha, vyd. Nakladatelství C. H. Beck. s. 197. ISBN 978-80-7400-274-8.

prípravu výroby, ktorá si spravidla vyžaduje vysoké náklady. Pracoviská nie sú predmetovo špecializované, ale sú organizované tak, aby na nich bolo možné praktizovať operácie na rôznych predmetoch. Pracovník vykonáva rôznorodé práce, čo znamená, že sa od neho vyžaduje široká špecializácia a vysoký stupeň kvalifikácie. Univerzálne pracoviská taktiež potrebujú také strojové zariadenie, ktoré vyhovuje ustavične sa meniacim výrobným podmienkam. Napriek tomu, že kusová výroba je nákladná a náročná, zákazníci ju vyhľadávajú hlavne kvôli jej originalite, precíznosti, individuálnosti a vysokej kvalite výrobkov.

Jednotlivé typy výroby sa celkovo prejavujú tak, že ovplyvňujú vo výrobe výber technológií a strojov. Preto vznikajú rozdielne podmienky na automatizáciu a mechanizáciu výroby. Typ organizácie výroby v podstatnej miere určuje detailnosť dokumentácie prípravy výroby, výrazne vplýva na organizačné usporiadanie výroby, požaduje zodpovedne organizačne usporiadať výrobný proces. Ovplyvňuje požiadavky na zamestnancov a taktiež na ekonomické výsledky výrobného procesu.²²

1.3 Charakteristika internej kontroly vo výrobnom procese

Interná kontrola vo výrobných procesoch sa v minulosti zaoberala dohliadaním nad výrobou a nad obehom peňazí. Neskôr došlo k rozšíreniu pôsobnosti internej kontroly na všetky procesy vnútri podnikateľského subjektu aj k vonkajšiemu okoliu podniku. V súčasnosti interná kontrola predstavuje systém rôznych kontrol vrátane určitých metód a postupov. Je určená manažmentom v rámci ich cieľov, pomáha efektívnym a účinným spôsobom riadeniu obchodu podnikateľského subjektu, zabezpečuje ochranu majetku, správnosť a úplnosť účtovných dokladov a výsledky z uskutočnenej kontroly poskytujú spoľahlivé finančné informácie.

1.3.1 Vymedzenie internej kontroly a podmienky na jej výkon

Kontrola predstavuje tú časť riadenia, ktorá v činnosti riadiacich procesov udržiava, zabezpečuje a obnovuje rovnováhu. Potrebné je využívať ju na porovnávanie dosiahnutých výsledkov s vopred stanovenými cieľmi a taktiež počas plnenia plánu. „Kontrola predstavuje komplexnú spätnú väzbu, ktorá umožňuje rozvíjanie etapy prognózovania, plánovania a operatívneho riadenia. Hodnotením procesov z minulosti umožňuje riadenie

²² Spracované podľa: DUPAL, A. – LEŠČIŠIN, M. – STERN, J. Manažment výroby. 2008. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 191. ISBN 80-89085-00-6.

do budúcnosti.“²³ Všetky aktivity, ktorými sa zisťuje, či dosiahnuté výsledky zodpovedajú plánovaným, sa nazýva kontrola. Kontrola má dôležité a významné miesto v riadení spoločenských, ekonomických, technických a ostatných procesov. Mala by byť vykonávaná tak, aby zistené a spracované informácie boli odovzdané včas príslušným orgánom na jednotlivých riadiacich stupňoch. Príslušným rozhodovacím orgánom musí pomáhať kontrolná činnosť, ktorá má byť realizovaná kvalitne a účelne a smeruje k tomu, aby zdokonalila činnosť na kontrolovanom úseku. Kontrolu môžeme deliť z viacerých hľadísk. Z hľadiska vykonávaných subjektov môžeme kontrolu deliť na internú a externú. Externú kontrolu realizujú subjekty mimo podniku. Interná kontrola predstavuje kontrolné mechanizmy v rámci podniku. Z triediaceho hľadiska „internou kontrolou sa rozumie:

- kontrolný orgán – nezávislý od účtovnej jednotky, ale súčasne je jej spravidla nadriadený (priame riadenie),
- kontrolný orgán podnikateľskej (účtovnej) jednotky, ako jej organizačná zložka bez funkčného zaradenia do pozície nadriadeného alebo podriadeného útvaru,
- osoba (zamestnanec podnikateľskej jednotky) poverená výkonom špecifickej kontroly.“²⁴

Pri výkone kontroly je zásada nezávislosti kontrolného orgánu podnikateľskej jednotky a osoby, ktorá je zamestnancom podnikateľskej jednotky, výrazne spochybiteľná. Dôvodom je, že zamestnanci, ktorí vykonávajú kontrolu, sú odmeňovaní mzdou, a preto môžu byť ovplyvňovaní postojom manažmentu k výkonu kontroly. Interná kontrola predstavuje celkový finančný a iný systém kontroly stanovený manažmentom podniku, vrátane postupov, metód, interného auditu a organizačnej štruktúry, v súlade so stanovenými cieľmi. Dovoľuje podnikateľskému subjektu čeliť konkurencii, rýchlemu vývoju ekonomického prostredia, meniacim sa prioritám a požiadavkám a prispôbiť štruktúru podniku na zaistenie rastu podniku v budúcnosti. Interná kontrola podporuje účinnosť, prispieva k dodržiavaniu platných právnych predpisov, ručí za spoľahlivosť informácií o finančnej situácii a obmedzuje riziko straty hodnoty aktív.

Interná kontrola z časového hľadiska jej aplikovania môže byť predbežná, priebežná a následná. Pri predbežnej kontrole sa zisťujú kvantitatívne a kvalitatívne odchýlky zdrojov, ktoré sa používajú v podnikateľskom subjekte. Táto kontrola zvyšuje pravdepodobnosť, že dosiahnuté výsledky sa budú približovať k plánovaným výsledkom.

²³ VÉPYOVÁ, M. 2005. KONTROLA A AUDIT. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 23. ISBN 80-89085-40-7.

²⁴ VÉPYOVÁ, M. – KASTLEROVÁ, S. 2013. Revízia a interný audit podnikateľských subjektov. 1. vyd. Žilina: Georg. s. 17. ISBN 978-80-8154-044-8.

Priebežná kontrola sa zameriava na prebiehajúce operácie a zisťuje sa ňou, či sú v súlade so stanovenými cieľmi. Následná kontrola sa zaoberá konečnými výsledkami a vychádza z historických výsledkov, ktoré tvoria podklady pre budúce aktivity.²⁵

Výsledky, ktoré sú internou kontrolou zistené, by mali viesť k odstráneniu nedostatkov. Interná kontrola zahŕňa okrem iného aj identifikáciu a hodnotenie výrobných procesov, priebežný stav majetku, počet a štruktúru zamestnancov, bezpečnosť pri práci, zabezpečenie majetku pred poškodením a jeho hmotnú zodpovednosť a zmluvné zabezpečenie dodávateľov a odberateľov. Jej úlohou je pomôcť pri vykonávaní činností daného objektu a efektívne a účinné hospodárenie s finančnými prostriedkami. Interná kontrola sa realizuje hlavne formou previerky a revízie. Závisí to od kontrolovaného predmetu a takto zistené výsledky sú základom, vďaka ktorému by sa mali odstraňovať nedostatky.²⁶

Pojem interná kontrola nezahŕňa len útvar internej kontroly a netýka sa len interného kontrolóra, ale je aj záležitosťou vedenia a ostatných zamestnancov podniku, ktorí musia akceptovať kontrolné mechanizmy. K zabezpečeniu procesu internej kontroly musia prispieť všetky organizačné stupne podnikateľského subjektu. Tento proces pozostáva z rôznych činností orientovaných na zabezpečenie plánov, bezpečnosti a musí sa snažiť o prispôsobenie sa celkovému vývoju a vylepšenie výkonov. Integrovaný rámec publikovaný v roku 1992 pod názvom COSO (Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission), teda Výbor dobrovoľných organizácií proti podvodnému vykazovaniu, predstavil novú, nie však jedinou filozofiu internej kontroly. Interná kontrola podľa COSO predstavuje proces, ktorý je uskutočňovaný orgánmi spoločnosti, manažmentom a ostatnými pracovníkmi, vytvorený na zaistenie dosahovania cieľov, ktoré sa týkajú:

- účinnosti a efektívnosti operácií – týka sa základných cieľov podniku, cieľov výnosu, rentability a ochrany aktív,
- dôveryhodnosti finančného vykazovania – ide o vypracovanie verného a pravdivého obrazu finančnej situácie podniku a v úplnom aj v skrátenom rozsahu vnútornej finančnej situácie,
- dodržiavania platných noriem a zákonov.²⁷

²⁵ Spracované podľa: DVOŘÁČEK, J. 2003. Interní audit a kontrola. 2. prepracované a doplnené vydanie. Praha, vyd. Praha. s. 49. ISBN 80-7179-805-3.

²⁶ Spracované podľa: VÉPYOVÁ, M. 2005. KONTROLA A AUDIT. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 90–91. ISBN 80-89085-40-7.

²⁷ Spracované podľa: DVOŘÁČEK, J. 2003. Interní audit a kontrola. 2. prepracované a doplnené vydanie. Praha, vyd. Praha. s. 52-53. ISBN 80-7179-805-3.

Kontrola podľa COSO sa skladá zo zložiek, ktoré sú zapojené do procesu riadenia a sú odvodené od toho, ako je podnik riadený. Päť vzájomne prepojených súčastí predstavuje:

- kontrolné prostredie - tvorí jadro všetkých ostatných súčastí, ovplyvňuje vzťah zamestnancov ku kontrole a určuje fungovanie podniku,
- zhodnotenie rizík – predstavuje identifikáciu a analýzu rizík, ktorým každý podnik čelí a tvorí základ na určenie spôsobu, akým je potrebné riadiť tieto riziká,
- kontrolná činnosť – znamená postupy a normy, ktoré pomáhajú zabezpečiť používanie určitých prostriedkov na kontrolu rizík, ktoré sa týkajú dosahovania cieľov podniku,
- informácia a komunikácia – dôležité je zozbierať a analyzovať informácie, ktoré sa následne dostanú na všetky úrovne riadenia, ďalej je taktiež potrebný aj prenos informácií medzi klientmi, dodávateľmi a podobne,
- monitorovanie – predstavuje proces na overenie adekvátneho fungovania systému internej kontroly.²⁸

Systém internej kontroly je najúčinnjší vtedy, keď sa kontrolóri stanú súčasťou hierarchie podniku. Ak budú takto chápaní kontrolóri, podporí sa kvalita v delegovaní právomoci, znížia sa zbytočné náklady a podnik dokáže rýchlejšie reagovať na meniace sa podnikateľské prostredie.

CoCo model (The criteria of control), ktorý nadväzuje na COSO, bol uverejnený v roku 1995 Inštitútom autorizovaných účtovníkov v Kanade. Model CoCo charakterizuje internú kontrolu ako akcie, ktoré slúžia na dosiahnutie lepších výsledkov podniku. Tieto akcie sa orientujú na:

- efektívnosť operácií,
- spoľahlivosť vo vykazovaní,
- zosúladene s platnými predpismi a vnútornou politikou podniku.²⁹

Úlohou modelu CoCo je, aby bol konkrétnejší a prístupnejší pre užívateľov. Orientuje sa na kontrolu majetku a zdrojov krytia tohto majetku, vrátane štruktúry, systémov a procesov podnikateľského subjektu.

²⁸ Spracované podľa: DVOŘÁČEK, J. 2003. Interní audit a kontrola. 2. prepracované a doplnené vydanie. Praha, vyd. Praha. s. 53-54. ISBN 80-7179-805-3.

²⁹ Spracované podľa: VÉPYOVÁ, M. – KASTLEROVÁ, S. 2013. Revízia a interný audit podnikateľských subjektov. 1. vyd. Žilina: Georg. s. 12 – 13. ISBN 978-80-8154-044-8.

Potrebné je uvedomiť si, že interná kontrola nie je to isté ako interný audit. Najdôležitejšie rozdiely sú v tom, že interná kontrola je vykonávaná výlučne zamestnancami podniku, prípadne inými osobami, ktoré majú štatút zamestnanca, teda sú závislé na podnikateľskom subjekte a interný audit môže byť vykonávaný aj osobami, ktoré môžu alebo nemusia byť závislé od daného podniku. Interná kontrolu sleduje a hodnotí všetky činnosti podniku a dodržiavanie všetkých zákonne upravených noriem. Do pôsobnosti interného auditu spadajú činnosti ako preverenie prevádzkových a finančných činností, preskúmanie vnútorného kontrolného systému a systému účtovníctva, preverenie efektívnosti, hospodárnosti a účinnosti a preskúmanie súladu postupov a nariadení riadiacim orgánom podniku s ostatnými vnútornými predpismi a súladu s predpismi a zákonmi a ďalšími externými požiadavkami.³⁰

Na uskutočnenie včasnej a dôslednej kontroly je nevyhnutné hospodárne a účelné vykonanie jednotlivých parciálnych úkonov, ktoré sú vytvorené na základe celkovej činnosti a efektívnosti kontrolnej práce. Aby bola kontrolná činnosť hospodárne a účinne realizovaná, je nevyhnutné dodržiavať určité metódy a postupy kontrolnej práce. Na zabezpečenie toho, aby kontrolná činnosť bola vykonaná efektívne a kvalitne, je potrebné najmä:

- vybrať vhodných pracovníkov na vykonanie všeobecnej kontrolnej činnosti a zvlášť pre danú kontrolnú akciu,
- zostaviť plán kontrolnej činnosti a zharmonizovať kontrolnú akciu,
- pripraviť sa na každú kontrolnú akciu po všetkých stránkach,
- postarať sa o to, aby kontrolná činnosť na mieste prebiehala riadne,
- používať účinné metódy práce pre danú kontrolovanú problematiku a správne zachytiť výsledky kontrolnej činnosti,
- využiť kompetentné kontrolné subjekty na realizáciu výsledkov kontrolnej činnosti.³¹

Kontrolu by mali vykonávať osoby, ktoré poznajú problematiku v danom odbore. Prihliada sa na ich znalosti, skúsenosti, odbornú vyspelosť a isté charakterové vlastnosti, ako je napríklad objektivnosť, svedomitosť, dôslednosť a podobne. Kontrolu môže vykonať jedna alebo viacero osôb. Z viacerých pracovníkov sa tvorí kontrolný tím, z ktorého sa vyberie vedúci skupiny. Vedúci skupiny sa stará o celý priebeh kontrolnej akcie, teda koordinuje činnosť kontrolórov, sleduje dodržiavanie časového a obsahového plánu kontroly a vyhod-

³⁰ Spracované podľa: VÉPYOVÁ, M. 2005. KONTROLA A AUDIT. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 137-138. ISBN 80-89085-40-7.

³¹ Spracované podľa: VÉPYOVÁ, M. 2005. KONTROLA A AUDIT. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 91-92. ISBN 80-89085-40-7.

nocuje výsledky kontrolnej akcie. Členovia kontrolnej skupiny majú určité oprávnenia, ako napríklad v kontrolovanej jednotke vstupovať do všetkých priestorov, vykonať prehliadky majetku, žiadať o predloženie potrebných dokumentov, požadovať vyjadrenia a iné. Poverenie na uskutočnenie kontrolnej akcie predstavuje plnú moc, na základe ktorej sa kontrolná skupina preukazuje pri kontrolnej akcii.³²

Každú etapu kontrolného procesu je potrebné dôsledne pripraviť, aby sa zabezpečil úspech celej kontrolnej akcie. Na to slúži program, ktorý vychádza z cieľa kontrolnej akcie, ktorý by mal obsahovať základné otázky jednotlivých etáp kontrolovaného objektu, ktoré by mali zaistiť úspech celej kontrolnej práce. Program kontrolnej akcie by mal zahŕňať:

- orientovanie sa na kontrolnú akciu,
- stanovenie základných techník a metód kontrolnej práce,
- obstaranie pomôcok na realizáciu kontrolnej činnosti,
- určenie priestorov, kde sa kontrolná akcia bude konať,
- časový plán postupu práce,
- postaranie sa o maximálny efekt kontrolnej práce,
- realizácia výsledkov kontrolnej činnosti,
- stanovenie kritérií pre posúdenie výsledkov kontrolnej akcie.³³

Základnú myšlienku programu kontrolnej akcie je potrebné spracovať do podrobného programu kontrolnej akcie. V nasledujúcej tab. 1 je uvedený vzor možného vypracovania programu kontrolnej akcie.

Tab. 1
[Program kontrolnej akcie]

Meno a priezvisko interného kontrolóra: Účtovná jednotka: Podľa schváleného plánu prác na rok: Kontrolná akcia:		
Názov položky	Obsahová náplň položky	Upozornenie
Právny podklad	Uvedie sa právny podklad, na základe ktorého sa vypracováva program kontrolnej akcie.	Zmena v legislatíve

³² Spracované podľa: VÉPYOVÁ, M. 2005. KONTROLA A AUDIT. Bratislava, vyd. SPRINT. s. 92-93. ISBN 80-89085-40-7.

³³ tamtiež, s. 94.

Cieľ	Uvedie sa hlavný cieľ plánovanej kontrolnej akcie a čiastkové ciele, ktorými sa splní hlavný cieľ.	Uvádza sa, o aké overenie pôjde, či vyčerpávajúce alebo výberové.
Obsah	a) vedúci a členovia kontrolného tímu b) predmet kontrolnej akcie c) rozpracovanie stanovených cieľov d) harmonogram kontrolnej akcie	
Realizácia		

Zdroj: Věpyová, M. – Kastlerová, S. 2013. s. 45. Revízia a interný audit podnikateľských subjektov

Na celkové pochopenie uskutočnenej kontrolnej akcie musí interný kontrolór pripraviť pracovnú dokumentáciu, ktorá musí obsahovať všetky dôkazy k jednotlivým zisteniam, úvahy o dôležitých skutočnostiach a závery interného kontrolóra ku kontrolnej akcii.

1.3.2 Kontrola zásobovania, výroby, odbytu a realizácie

„V podnikateľských jednotkách možno identifikovať dva typy procesov:

1. bázické a
2. servisné (informačné, kontrolné).

V typickej výrobnjej podnikateľskej jednotke možno za základné – bázické považovať procesy zásobovania, výroby, odbytu a realizácie, z ktorých každý má svoje osobitné poslanie, úlohy a postavenie.“³⁴

Kontrolu zásobovania môžeme chápať ako kontrolu vstupov. Ak sa v tejto fáze zlyhá, podstatne to naruší chod celej výrobnej činnosti s vplyvom na ostatné procesy. Pri kontrole zásobovania, ako aj pri kontrole všetkých fáz vo výrobnom procese, je dôležité stanoviť subjekt, objekt a predmet kontroly. V kontrolnej akcii sústredenej na proces zásobovania môžu byť subjektom vonkajší kontrolný orgán, samostatný kontrolný útvar alebo riadiaci pracovníci. Proces zásobovania môžeme rozčleniť na etapy obstarania, skladovania a výdaj zo skladu. V procese zásobovania môžu byť objektom buď jednotlivé fázy procesu, alebo proces zásobovania ako celok. Stavy zásob, zákonnosť

³⁴ VĚPYOVÁ, M. – KASTLEROVÁ, S. 2013. Revízia a interný audit podnikateľských subjektov. 1. vyd. Žilina: Georg, s. 23. ISBN 978-80-8154-044-8.

získania vstupov, podmienky skladovania a analýza zásob a ich ocenenie sú predmetom kontroly v tomto procese.

Činnosť, ktorá závisí od podnikateľského plánu spoločnosti a úzko súvisí s procesom zásobovania, môžeme charakterizovať ako proces výroby. Kontrola výroby potrebuje osobitné naplánovanie, pretože sa dá realizovať naraz alebo postupne jednotlivými parciálnymi kontrolnými akciami. Riadiaci zamestnanci na všetkých stupňoch riadenia, kontrolný orgán spoločnosti, odbory a vonkajšie kontrolné orgány predstavujú subjekty pri kontrole výroby ako aj pri kontrole v ostatných fázach výrobného procesu. Výrobný proces ako celok je objektom kontroly. Keď sa zostavuje program kontroly procesu výroby, je dôležité vychádzať z toho, že základom výroby je premena vstupov na výstupy. Ak je predmetom kontroly celá výroba po stránke ekonomickej, sociálnej, technickej, ekologickej, administratívnej a právnej, ide o vypracovanie komplexného programu kontrolnej akcie procesu výroby.³⁵ Kontrola výrobného programu sa uskutočňuje predovšetkým z týchto hľadísk:

- zhodnotiť realnosť výrobného programu – najmä prepočtami realnosti zo všetkých hľadísk,
- dodržiavať výrobný program – preskúmaný výrobný program slúži ako kritérium požadovaného stavu,
- preveriť technologické postupy – z obsahovej stránky ide o kontrolu kvality vstupov, teda ide o vstupnú kontrolu, z časového hľadiska hovoríme o priebežnej kontrole vstupov,
- skontrolovať kvalitu výstupov – toto hľadisko má predovšetkým technicko-ekonomický charakter a v rámci procesu výroby hovoríme o výstupnej kontrole.³⁶

Obsahom výsledkov kontroly výrobného procesu môže byť percentuálne vyjadrenie nepodarkov a kazovosti, hodnota odpadu, závery rozhovorov so zamestnancami v danom procese, dodržiavanie pracovného času a bezpečnosti práce. Výsledky môžu ďalej zahŕňať úroveň produktivity, kontrolu stavu, výkonnosti a využívania strojov.

Kontrola odbytu a realizácie predstavuje zabezpečenie a realizáciu zmeny vlastníctva výstupov. Úlohou procesu odbytu a realizácie je postarať sa o to, aby sa výstupy predali, zaplatilo sa za ne, a aby sa presunuli na miesto určenia.

³⁵ Spracované podľa: VÉPYOVÁ, M. – KASTLEROVÁ, S. 2013. Revízia a interný audit podnikateľských subjektov. 1. vyd. Žilina: Georg. s. 28-29. ISBN 978-80-8154-044-8.

³⁶ tamtiež, s. 28

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Hlavným cieľom diplomovej práce je vykonanie kontrolnej akcie zameranej na výrobný proces a súčasne zhodnotenie zistených výsledkov v spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o., ktorá je výrobnou spoločnosťou.

Na uskutočnenie hlavného cieľa sme považovali za dôležité vymedziť čiastkové ciele:

- charakterizovať spoločnosť, v ktorej sa vykoná interná kontrola výrobného procesu,
- podrobne popísať priebeh výrobného procesu v spoločnosti,
- vykonať výrobnú kontrolu,
- vykonať preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality,
- vykonať kontrolu a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce,
- vykonať kontrolu na úseku výroby,
- vypracovať návrhy a odporúčania.

Objektom skúmania je spoločnosť SE Bordnetze – Slovakia s.r.o. so sídlom v Nitre, ktorá je výrobnou spoločnosťou, a v dôsledku toho spĺňala všetky predpoklady na uskutočnenie kontrolnej akcie vo výrobnom procese. Hlavným predmetom činnosti spoločnosti je vývoj káblových zväzkov, ich výroba a predaj na prevádzku elektrických systémov automobilov.

V predkladanej diplomovej práci sme podrobne analyzovali a popísali zásoby, výrobný proces a kontrolu vo výrobnom procese, ktorú sme uskutočnili v spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o.

Na dosiahnutie hlavného cieľa diplomovej práce, bolo potrebné splnenie jednotlivých čiastkových cieľov. Informácie na splnenie čiastkových cieľov sme čerpali z účtovnej závierky spoločnosti, výročnej správy, interných pracovných postupov, internetovej stránky spoločnosti a významnú časť zdrojov predstavovali osobné rozhovory s kompetentnými zamestnancami spoločnosti.

Pre spracovanie diplomovej práce sme aplikovali nasledovné metódy skúmania a interpretácie výsledkov.

Metóda selekcie bola použitá v prvej kapitole pri výbere z dostupných zdrojov a z množstva dostupných informácií a v tretej kapitole sme ju aplikovali pri výbere pracovných postupov týkajúcich sa výrobného procesu.

Metóda analýzy bola aplikovaná najmä v tretej kapitole, kde sme analyzovali priebeh a kontrolu výrobného procesu.

Metóda riadeného rozhovoru bola použitá počas spracovania v praktickej časti diplomovej práce. Riadený rozhovor prebiehal s manažérkou kvality spoločnosti, s internou audítorkou a s pracovníkmi kontroly kvality. Vďaka tomu sme získali informácie týkajúce sa priebehu kontroly vo výrobnom procese spoločnosti.

Metóda komparácie sa aplikovala v prvej kapitole pri riešení problematiky doma a v zahraničí. Taktiež bola použitá v tretej kapitole na porovnanie súladu pracovných postupov a pracovných operácií vykonávaných pracovníkmi. Na základe metódy komparácie sa zisťujú odchýlky požadovaného stavu od stavu skutočného.

Metóda pozorovania bola využitá v tretej kapitole v rámci sledovania priebehu výrobného procesu a taktiež pri uskutočnení kontroly vo výrobnom procese.

Metóda tabuľkového zobrazenia bola využitá v tretej kapitole na sprehľadnenie popísaných postupov kontroly výrobného procesu.

Metóda syntézy bola aplikovaná v tretej kapitole a v závere pri jeho formulovaní na základe získaných poznatkov.

3 Výsledky práce

Podnik vo všeobecnosti je možné považovať za sociálny, organizačný, ekonomický, účtovný a finančný systém. Dôležité je získať včasné, vierohodné a spoľahlivé informácie predovšetkým z kontroly, ktorá poskytuje podniku spätnú väzbu.

Spoločnosť Volkswagen Elektrické systémy s.r.o. bola založená v roku 1995 v Nitre nemeckou spoločnosťou Volkswagen Bordnetze GmbH. V roku 2006 sa novými vlastníckmi skupiny Volkswagen Bordnetze GmbH stali japonské spoločnosti Sumitomo Electric Industries, Ltd. a Sumitomo Wiring Systems, Ltd., ktoré patria koncernu Sumitomo. V dôsledku uvedených zmien bola spoločnosť Volkswagen Elektrické systémy s.r.o. premenovaná na SE Bordnetze – Slovakia s.r.o. Sumitomo Electric Industries, Ltd. s akcionárskym podielom 60 % a Sumitomo Wiring Systems, Ltd. s akcionárskym podielom 40 % sú vlastníckmi Sumitomo Electric Bordnetze, teda SEBN. Skupina SEBN má materský podnik v Nemecku a dcérske a spoločné podniky v Európe, Ázii, Afrike a v Amerike. SEBN je vedúci svetový partner výrobcov automobilov. Jednou z najvýznamnejších hodnôt skupiny je schopnosť zásobenia výrobkami až k miestu zákazníkovej montážnej linky. Materská spoločnosť reprezentuje celú skupinu SEBN predovšetkým vo vzťahoch k zákazníkom. Hlavnou úlohou dcérskych a spoločných podnikov je vyrábať káblové zväzky a dodávať ich k jednotlivým zákazníkom.

Spoločnosť SE Bordnetze – Slovakia s.r.o., teda SEBN-SK so sídlom v Nitre patrí do elektrotechnického odvetvia. Jej hlavnou činnosťou je výroba a predaj káblových zväzkov na prevádzku elektrických systémov automobilov. Spoločnosť je jedným z najdôležitejších výrobcov elektrotechnických produktov na Slovensku. Na zabezpečenie vysokých nárokov na kvalitu sa používajú najmodernejšie výrobné zariadenia, kontrolné a meracie prístroje. Logistické centrum sa premiestnilo v januári 2016 z Distribučného centra v Lozorne do vlastných priestorov v Nitre. Pri dodávkach tovaru do sesterských podnikov plní logistické centrum významnú funkciu. Technologické centrum vykonáva svoju činnosť vo vlastných priestoroch spoločnosti, kde vyvíja výrobné prostriedky s použitím nových technológií pre potreby spoločnosti, ale aj skupiny.

Produktmi spoločnosti sú káblové zväzky, ktoré sú špecifikované zo strany zákazníkov. Káblové zväzky predstavujú špecifické zväzky káblov naprojektovaných výrobcou vozidla. V automobile spája všetky elektrické komponenty a funguje ako jeho „nervový systém“. Výroba káblových zväzkov bola určená pre automobily Audi Q7, Audi Q5, Porsche Cayenne, Porsche Panamera, VW Touareg, VW Golf, VW Passat B7.

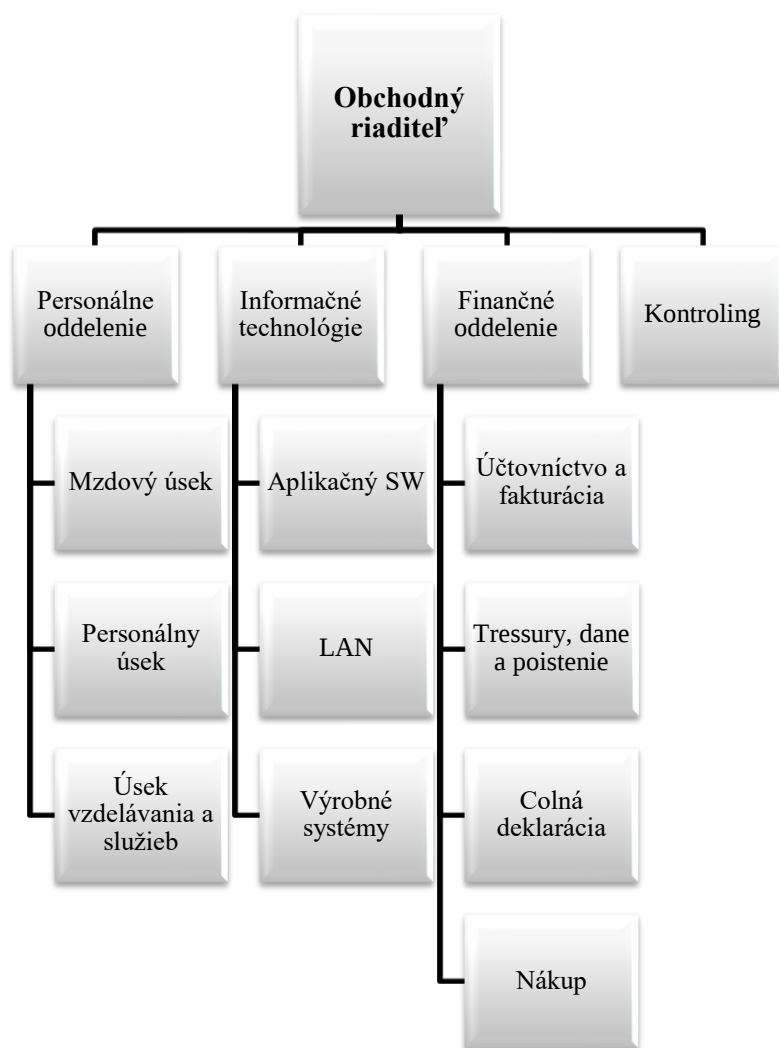
Aktuálne sa vyrábajú káblové zväzky pre automobily značky Audi, konkrétne Audi A8. Medzi ďalšie produkty spoločnosti patria motorové káblové zväzky, ktoré zabezpečujú činnosti chodu motora a ostatné káblové zväzky. Spoločnosť SEBN-SK uskutočňuje aj prototypovú výrobu pre projekty sesterských spoločností, kde vykonáva zhotovovanie vzorových pracovných dosiek.

Medzi najdôležitejších odberateľov káblových zväzkov patria spoločnosti Volkswagen Slovakia a Audi Neckarsulm. Významnými odberateľmi sú aj Johnson Controls, Audi Hungaria a ďalší.

Vrcholom organizačnej a riadiacej štruktúry je obchodný a technický riaditeľ. Obchodnému a technickému riaditeľovi sú podriadené jednotlivé oddelenia, ktoré sú znázornené v nasledujúcich obrázkoch organizačných štruktúr spoločnosti SEBN-SK.

Obr. 1

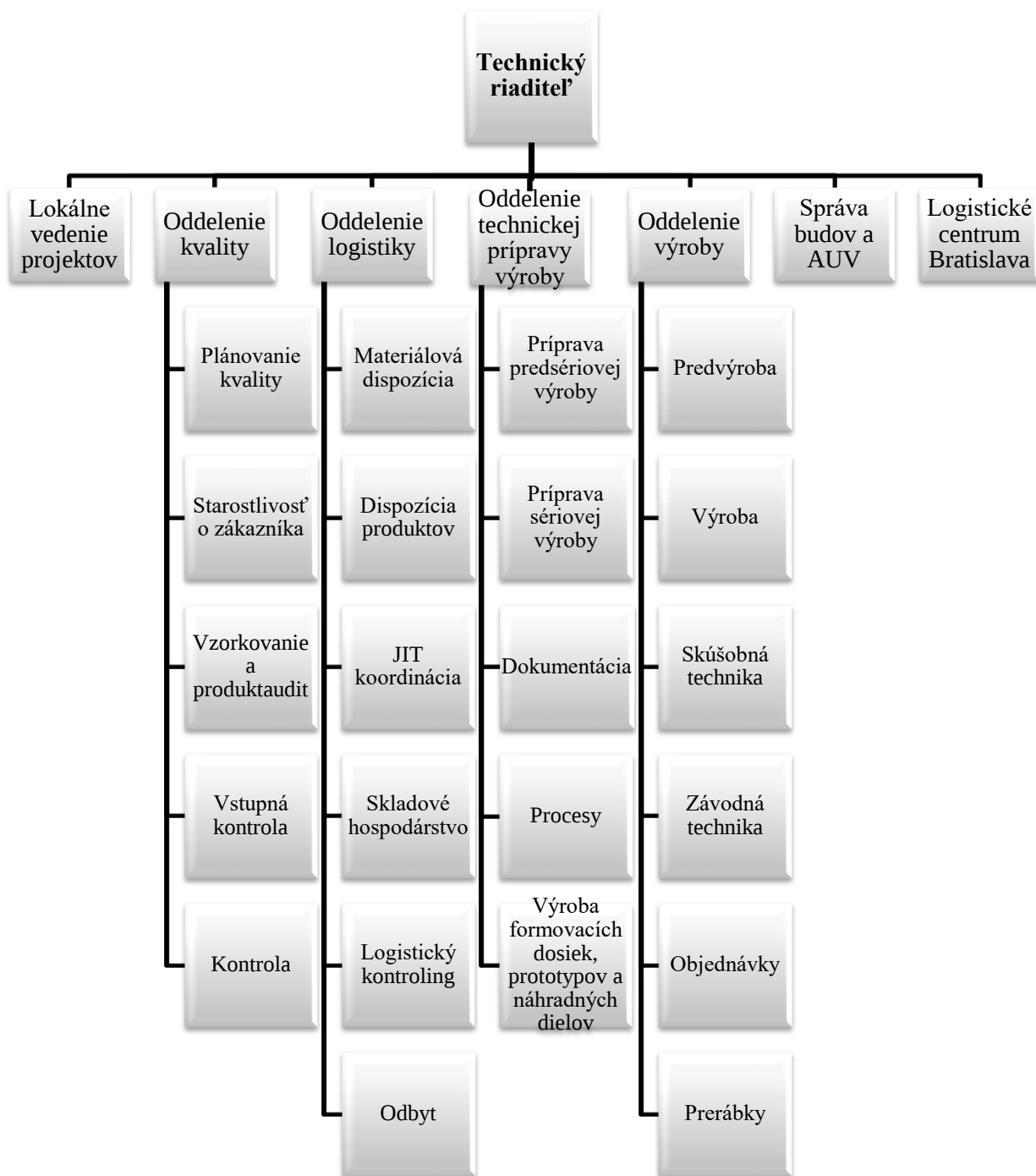
[Organizačná a riadiaca štruktúra spoločnosti SEBN-SK]



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe informačných pokladov spoločnosti SEBN-SK

Obr. 2

[Organizačná a riadiaca štruktúra spoločnosti SEBN-SK]



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe informačných podkladov spoločnosti SEBN-SK

Interná kontrola je súčasťou organizačnej a riadiacej štruktúry spoločnosti a je nezávislá časť oddelenia kvality.

Výrobný proces je súbor navzájom súvisiacich alebo vzájomne sa ovplyvňujúcich činností, ktoré menia vstupy na výstupy. Procesne orientovaný systém pozostáva z riadiacich, hlavných a podporných procesov, ako sú uvedené v tab. 2 Prehľad procesov v spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o.

Tab. 2

[Prehľad procesov v spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o.]

Skupina	Proces
Riadiace procesy	Strategické plánovanie a review
	Manažment vstupov
	Projektový manažment
	Manažment kvality a interné audity
	Zlepšovanie, meranie, analýza a náprava
Hlavné procesy	Proces nákupu
	Proces plánovania
	Proces výroby
	Proces logistiky
Podporné procesy	Financie a controlling
	Riadenie reklamácií
	Personál, školenie a vzdelávanie
	Ochrana zdravia, životného prostredia a požiarne ochrana
	Riadenie informácií a dokumentácie

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe informačných podkladov spoločnosti SEBN-SK

3.1 Priebek výrobného procesu v spoločnosti SEBN-SK

Všetky činnosti, ktoré súvisia s priebehom výrobného procesu, sú stanovené v pracovných postupoch spoločnosti. Pracovné postupy definujú jednotlivé úlohy a organizáciu práce.

Pred začatím samotnej výroby je dôležité nakúpiť základný materiál, aby bol zabezpečený plynulý chod výroby. Nákup základného materiálu pozostáva z jednotlivých krokov. Najskôr sa zasiela požiadavka z oddelenia plánovania výroby na obstaranie nového dielu. Preveruje sa platná zmluva s dodávateľom a materiál v databáze. Potom sa

vytvorí a zašle objednávka dodávateľovi, ktorú dodávateľ potvrdí. Materiál sa objednáva na základe predbežných objednávok od zákazníka, aby sa mohol realizovať predvýrobný proces. V ďalšom kroku sa musí spracovať listina kritického materiálu, ktorý predstavuje taký materiál, kde zásoba na hlavných skladoch je kratšia ako 1 týždeň poistnej zásoby. Optimalizujú sa skladové zásoby, v ktorých sa sleduje obrátkovosť materiálu. V poslednom kroku sa importuje základný materiál do centrálnych skladov a exportuje sa do skladov SEBN-SK. Pred procesom výroby sa uskutočňuje tzv. predvýroba, a preto je potrebné zabezpečiť dostatok materiálu.

Vyloženie a príjem materiálu na sklad v spoločnosti SEBN-SK predstavuje činnosti, pri ktorých poverený pracovník skladu najskôr skontroluje od prepravcu prepravné doklady a až keď sú v poriadku, začne s vykládkou dodávky. Stav materiálu kontrolujú pracovníci skladu spolu s pracovníkmi vstupnej kontroly a prípadné rozdiely zaznamenajú na prepravnom doklade.

Vstupná kontrola pri prijatí materiálu sa realizuje preto, aby sa do výroby dostávali bezchybné diely, a aby sa zabránilo výpadkom vo výrobe v dôsledku výskytu chybných dielov. Pri kontrole nakupovaných dielov sa používa referenčná vzorka, ktorá sa porovnáva s výkresom nakupovaného dielu. Vstupná kontrola prebieha tak, že sa najskôr vyberie vzorka tovaru alebo materiálu, vyhladá sa príslušná skladová karta a vyberie sa príslušný plán dielu, podľa ktorého sa uskutoční kontrola merateľných a vizuálnych znakov u nakupovaného dielu. Na vstupnú kontrolu sa odoberú 3 diely z príslušnej dodávky. Ak kontrolované diely nezodpovedajú stanoveným požiadavkám, je potrebné identifikovať zistené odchýlky. Pri odchýlkach sa zisťuje, či ide o optický nedostatok, alebo o nedostatok, ktorý ovplyvní funkciu daného dielu. Ak kontrolované diely zodpovedajú stanoveným požiadavkám, dochádza k uvoľneniu nakupovaného dielu do výroby.

V skladoch spoločnosti sa zásoby vyskladňujú tak, aby bola zabezpečená metóda FIFO, ktorá zaistí ochranu pred zostarnutím nakupovaných zásob. Metóda FIFO je v odbornej literatúre definovaná ako jedna z metód oceňovania zásob pri výdaji do spotreby. V tomto prípade je však metóda FIFO chápaná ako metóda na manipuláciu a pohyb materiálu v takom poradí, v akom vstúpili do systému spracovania dát. Pomocou nainštalovaného systému spracovania dát sa vo všetkých skladoch zabezpečí dodržiavanie metódy FIFO. Systém spracovania dát umožňuje len taký výdaj zo skladu, ktorý zodpovedá tejto metóde. Niektoré druhy materiálu je potrebné spracovať do určitého dátumu, pretože pri dlhodobom skladovaní môže dôjsť k zostarnutiu materiálu, napr. materiál stráca pružnosť, ohybnosť a na materiál sadá prach. Starý materiál je náchylnejší

na vznik chýb. Metódou FIFO sa predíde používaniu starého materiálu, v dôsledku čoho sa znižujú náklady na šrot, náklady na opravu káblových zväzkov, klesajú náklady na triedenie materiálu v skladoch a náklady súvisiace s reklamáciami od zákazníkov.

Predvýrobné procesy pozostávajú z procesu strihania, stáčania, narážania, zvárania, izolovania a z procesu bandážovania. Všetky predvýrobné procesy zahŕňajú vykonanie dennej údržby na začiatku pracovnej zmeny, kontrolu správnosti materiálu a produkčné a technologické nastavenie.

Skladovanie v sklade polotovarov znamená, že sa prijíma materiál z predvýroby a vyskladní sa do výroby. Správne skladovanie je dôležité na to, aby bolo zabezpečené bezproblémové spracovanie a funkčnosť dielov. Zásobovač výrobného úseku je povinný zabezpečiť plynulé zásobovanie výrobného úseku a dopĺňať materiál do skladu polotovarov tak, aby sa zaručila plynulosť výroby.

Výroba modulov pozostáva z viacerých činností. Najprv sa napichávajú vodiče do konektorov na modulovom zväzku, potom nasleduje odskúšanie tesnosti spojov technikou DSG na modulovom zväzku. Technika DSG znamená, že sa vodiče vodotesne utesnia pomocou butylkaučukových pásov. Ďalej nasleduje bandážovanie na modulovom zväzku, formovanie hadíc a špeciálnych dielov, formovanie klipov na modulovom zväzku a formovanie priechodiek a vodná skúška na modulovom zväzku. Nakoniec sa uskutoční klipovací test, optická kontrola a elektrický test na modulovom zväzku.

Pred začatím ďalších výrobných činností si musí pracovník skontrolovať pracovné miesto a pracovné prostriedky. Nasledujúce výrobné činnosti musí pracovník vykonávať presne podľa pracovnej predlohy a na základe pracovného postupu. Od prvej činnosti formovania káblového zväzku sa pridáva sprievodný list. Sprievodný list postupuje s konkrétnym výrobkom vo výrobnom procese a slúži na zaznamenávanie jednotlivých technologických a procesných krokov od kompletizácie z modulov až po balenie káblového zväzku. Pri každom zásahu vykonanom na káblovom zväzku sa musí vykonať záznam do sprievodného listu. Formovanie káblového zväzku pozostáva z rovnakých výrobných činností ako výroba modulov. Na výrobu modulov nadväzuje formovanie káblového zväzku.

Proces elektrického testovania spočíva v samotnom elektrickom testovaní káblového zväzku, za ktorým nasleduje optická kontrola na káblovom zväzku.

PUR proces na káblovom zväzku znamená plnenie polyuretánových priechodiek PUR hmotou. Pracovník plniaceho zariadenia najskôr naplní formy káblového zväzku PUR hmotou a následne nechá vytvrdnúť dávku PUR hmoty na káblovom zväzku.

Proces koncovej montáže na káblovom zväzku predstavuje osádzanie poistiek a relatiek do káblového zväzku, doformovanie priechodiek na káblovom zväzku a optickú kontrolu.

Skrutkovanie a kamerový test zahŕňa skrutkovanie a kamerový test vykonaný na káblovom zväzku a optickú kontrolu.

Výstupná kontrola káblového zväzku znamená kontrolu vizuálnych znakov, ktoré vykonáva pracovník na samostatnom pracovisku. Pracovník vizuálne kontroluje nepoškodenosť vodičov, kontaktov, konektorov a ostatného materiálu, ktorý vstupuje do konečného produktu.

Proces opravy káblového zväzku obsahuje vykonávanie opráv poškodených a nefunkčných dielov vo výrobnom procese. Najskôr je potrebné identifikovať chybu a posúdiť jej významnosť, následne sa chyba odstráni na pracovisku opráv. Po odstránení chýb je možné káblový zväzok vrátiť do výrobného procesu od fázy elektrického testovania.

Proces balenia káblového zväzku a kamerovej skúšky. Kamerová skúška sa spustí len vtedy, ak úspešne prebehol proces skrutkovania na káblovom zväzku. V procese balenia prebieha test na prítomnosť určitých dielov, po teste sa nasadia transportné poistky, ktoré tiež prejdú kamerovou skúškou a následne sa káblový zväzok zabalí do prepravky.

V priebehu výrobného procesu vstupujú do výroby napr. pomocné materiály, baliaci materiál, energie a ľudské zdroje, ktoré predstavujú pre podnik náklady na výrobu. Spočítaním všetkých faktorov, ktoré vstupujú do procesu výroby, tak vznikajú výrobné náklady, ktoré predstavujú minimálnu hranicu, za ktorú by mala spoločnosť predávať svoje výrobky.

3.2 Kontrola výrobného procesu

Z priebehu výrobného procesu vyplýva, že už počas samotného procesu prebieha kontrola, či už vstupná, optická, teda medzioperačná alebo výstupná. Pri kontrole výrobného procesu sme sa zamerali na kontrolu výroby káblového zväzku na úseku výroby. Celkový systém kontroly je však oveľa rozsiahlejší a podrobnejší.

Spoločnosť SEBN-SK aplikuje systém manažérstva kvality na základe koeficientu kvality od roku 2007 a je držiteľom viacerých certifikátov kvality EN ISO 9001:2008, ISO/TS 16949:2009, ktorý je odvodený od ISO 9001, ale zahŕňa aj určité špecifiká automobilového priemyslu. Medzi špecifiká patrí vykonanie nielen systémových auditov, ale taktiež výrobných, procesných, zákazníckych a recertifikačných. Procesné audity

predstavujú efektívny nástroj na zistenie nezhôd a rizík. Zameriavajú sa predovšetkým na také oblasti výrobného procesu, kde existuje vysoké riziko vzniku odchýlky. Audity procesu predstavujú významný nástroj, ktorý je zameraný na posúdenie efektívnosti všetkých častí výrobného procesu. Cieľom auditu procesu je zhodnotiť nezhody vo výrobnom procese, spôsobilosť a výkonnosť procesu, kompetentnosť pracovníkov, ale aj výrobné kapacity. Spoločnosť pri kontrolnej činnosti používa informačný systém Palstat CAQ, ktorý je systémom riadenia kvality a vyhovuje požiadavkám automobilového priemyslu.

3.2.1 Výrobná kontrola

Výrobná kontrola je systém nevyhnutný na kontrolu kvality produktu, zabezpečenia procesu výroby a neustáleho zlepšovania. Výrobnú kontrolu je možné uskutočniť všestranne naraz alebo postupne pomocou jednotlivých čiastkových kontrolných akcií. Na bezprostrednú kontrolu slúžia pracovné postupy, to znamená, že sa nevypracováva plán a program kontroly. Program kontrolnej akcie sa zhotovuje až pri kontrolnej akcii, ktorá je uskutočnená naraz a musí byť vopred ohlásená. Každý deň sa uskutočňujú kontroly viacerými spôsobmi. Jednotlivé čiastkové výrobné kontroly pozostávajú z dennej kontroly a čistenia, samokontroly, metódy troch kontrol, nástroja na zlepšovanie procesov a zabezpečenia kvality, riadenia nezhody, z preverenia účinnosti systému zabezpečenia kvality a z kontroly a preverenia dodržiavania štandardizovanej práce.

Denná kontrola a čistenie predstavuje metódu, ktorá slúži na zabezpečenie kvality produktu v závislosti na strojoch, zariadeniach a bezpečnosti pracoviska.

Samokontrola vyjadruje takú metódu kontroly produktu samotným pracovníkom vo výrobe, aby sa zabezpečila prevencia a odhaľovanie chýb. Pracovníci musia byť riadne zaškolení, aby sa mohla metóda samokontroly uplatňovať. Vizualne kontrolujú nepoškodenosť kontaktov, konektorov, vodičov a ďalšieho materiálu, ktorý vstupuje do výrobku.

Metóda troch kontrol slúži na zabezpečenie kvality procesov a tým aj produktu. Zahŕňa ďalšie kontroly a to, kontrolu zmien, kontrolu dodržiavania štandardizovanej práce a kontrolu abnormalít. *Kontrola zmien* je metóda na preverenie zavedených zmien vo výrobnom procese. *Kontrola abnormalít* slúži na odhaľovanie výrobkov, zariadení alebo operácií, ktoré sú odlišné od zvyčajného stavu.

Nástroj na zlepšovanie procesov a zabezpečenie kvality predstavuje metódu na vyhodnocovanie záznamov kvality na základe analýz a obdržaných sťažností. Slúži na zabezpečenie najlepších výrobných procesov na to, aby sa dosiahla nulová chybovosť.

Riadenie nezhody je metóda, ktorá popisuje nesprávne zaobchádzanie so zistenými nezhodnými dielmi a produktmi.

Kontrola systému zabezpečenia kvality (VoQAS) vyjadruje metódu vysvetľujúcu ako hodnotiť efektivitu celého systému výrobnéj kontroly založenom na hodnotení produktu.

Každý proces musí byť hodnotený a mať stanovený status. Status môže byť stabilný alebo nestabilný. Status je možné zmeniť v prípade externého alebo interného hodnotenia, na základe ktorého sa vyžaduje okamžité riešenie na ochranu zákazníka pred chybami. Frekvencia kontrol je charakterizovaná na základe statusu výrobnéj kontroly pre každý proces a predpisuje množstvo výrobkov a procesov na kontrolu ako je uvedené v tab. 3.

Tab. 3

[Frekvencia kontrol v systéme výrobnéj kontroly/množstvo podľa statusu]

Proces Status	Denná údržba a čistenie	Samokontrola		Metóda troch kontrol			P	V
		Pracovník sám seba	Pracovník na kontrolnom pracovisku	Kontrola zmien	WCC	Kontrola abnormalít	Q A T	o Q A S
Nestabilný	A+Z	X	X+F	X	F	X	D	F
Stabilný	A+Z	X	X	X	F	X	D	F

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe pracovných postupov spoločnosti SEBN-SK

A – začiatok práce na pracovisku

Z – koniec práce na pracovisku

X – 100 % kontrola

F – kontrola na definovanom kontrolnom mieste

D – v závislosti od výskytu nezhody

Ak sa zistí chybný káblový zväzok v dôsledku chybného dielu, je nutné vykonať 100 % kontrolu. Celý proces je nevyhnutné sledovať vo všetkých oblastiach a kontrolu uskutočniť na všetkých výrobkoch, s ktorými chybný diel prišiel do kontaktu. Pri možnosti krátkodobej opravy sa chybné káblové zväzky premiestnia na špeciálne pripravené miesta alebo na pracovisko opráv.

3.2.2 Preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality

Preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality je metóda interného hodnotenia efektivity výroby tak, že sa posúdi výrobok podľa regulačných kariet a kontrolných listín. Regulačná karta kvality je nástroj na kontrolu procesu. Používa sa na zistenie, či výrobné alebo nevýrobné procesy sú vo forme na štatistickú kontrolu. Kontrolná listina predstavuje taký dokument, ktorý sa využíva na zozbieranie dát vyplývajúcich z procesu a produktu. Nástroj na zlepšenie procesov a zabezpečenia kvality predstavuje metódu kvalitatívneho vyhodnotenia prostredníctvom dôkladnej analýzy a postupnosti krokov pri prijatí reklamácií. Preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality sa zabezpečuje vhodnými výrobnými procesmi a realizáciou nápravných opatrení k dosiahnutiu cieľa nulovej chybovosti. Realizácia preverenia účinnosti systému zabezpečenia kvality sa uskutočňuje v dvoch oblastiach:

- strižňa a predvýroba,
- formovanie modulov a zákazníkom špecifikovaný káblový zväzok.

Preverovací proces, teda proces verifikácie v strižni a predvýrobe realizuje pracovník kvality z regulačných kariet a kontrolných listín. Každé meranie a posúdenie musí preveriť na produkte a zdokumentovať inou farbou vedľa výsledkov pracovníka. Pracovník kontroly kvality skontroluje tie objednávky, ktoré považuje za žiaduce na základe aktuálnej štatistiky kvality, aktuálnych zmien a miery obtiažnosti objednávky. Frekvencia kontrol závisí od kvality výroby. Preverovací proces na formovacom úseku modulov vykonáva pracovník kvality taktiež na základe kontrolných listín. Každú zmenu musí pracovník kvality preveriť na produkte a zdokumentovať v kontrolnej listine. Všetky odchýlky zistené pri preverovaní musí zapísať do záznamu verifikácie systému zabezpečenia kvality. Uskutočnenie kontroly modulov musí pracovník kvality zrealizovať až po časti balenia vo výrobnom procese, ale pred formovaním káblového zväzku. Kontrolu káblového zväzku musí pracovník kvality vykonať nielen po procese skrutkovania, ale aj pred procesom vývozu. Kontrolou sa dosiahne, že všetky potenciálne vplyvy sa budú brať do úvahy. Kontrolu náhodne vybraného jedného káblového zväzku musí pracovník kontroly uskutočniť každý deň za pracovnú zmenu. Všetky zistené výsledky je povinný zaznamenať a analyzovať. Zistené chyby musí osobitne zaznamenať a preskúmať, aby sa predišlo ich opakovaniu vo výrobnom procese. Zaznamenanie chýb pracovník kvality vykoná na karte kvality podľa vytvoreného zoznamu, ktorý obsahuje najbežnejšie chyby

a k nim vytvorené príslušné kódy. Vzor karty kvality je uvedený v nasledujúcej tab. 4, v ktorej sú uvedené vybrané procesy a vybraný komponent.

Tab. 4
[Karta kvality]

Procesy Komponenty	Druh chyby	Kód chyby	Zváranie	Formovanie	Elektrické testovanie	Balenie	Skladovanie
Konektor	chýba	500		x	x		x
	nesprávny	510		x	x		x
	poškodený	520		x	x		x

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe pracovných postupov spoločnosti SEBN-SK

Súčasťou preverenia účinnosti systému zabezpečenia kvality je kontrola káblového zväzku, ktorý sa realizuje podľa plánu kontroly. Kontrola káblového zväzku predstavuje systém hodnotenia vyjadrujúci účinnosť existujúceho systému manažmentu kvality. Účelom je znižovanie chybovosti v elektrických palubných sieťach vozidla a zabezpečenie požadovanej kvality. Čiastočnú kontrolu na káblvom zväzku pracovník kontroly kvality uskutočňuje aspoň raz za mesiac. Dôležité je definovať závažnosť chýb podľa stupňa ovplyvnenia kvality pri príslušnej reklamácií od zákazníka:

- I. nepatrné reklamácie = 25 chybových bodov
- II. vedľajšie reklamácie = 50 chybových bodov
- III. hlavné reklamácie = 75 chybových bodov
- IV. kritické reklamácie = 100 chybových bodov

Priradenie počtu chybových bodov sa stanoví v závislosti od závažnosti chýb. Reklamácie na káblových zväzkoch môžu viesť k nefunkčnosti vozidla. Aby boli rozdielne káblové zväzky lepšie porovnateľné, je potrebné určiť hodnotiace faktory. Na zistenie hodnotiaceho faktora sa musia na kontrolovanom káblvom zväzku sčítať všetky prítomné kontakty, vodiče a zabudované diely. Hodnotiaci faktor sa určí z celkového počtu komponentov. Pre lepšiu porovnateľnosť zistených výsledkov kontroly káblového zväzku sú zavedené kvalitatívne triedy. Kvalitatívna trieda závisí od počtu bodov za reklamácie a od hodnotiaceho faktora pre jednotlivé kontrolované káblové zväzky a pre všetky kontrolované výrobky v danom období. Vykonanie kontroly káblového zväzku pracovníkom kvality je podľa stanoveného plánovania na káblvom zväzku, ktorý prešiel všetkými výrobnými

procesmi. Pracovník kvality najskôr pripraví všetky potrebné podklady a môže prejsť k realizácii kontroly káblového zväzku. V nasledujúcom obrázku 3 je znázornený priebeh celkovej kontroly káblového zväzku, ktorý je popísaný v jednotlivých krokoch.

Obr. 3

[Priebehový diagram kontroly káblového zväzku]



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných dokumentov spoločnosti SEBN-SK

V predchádzajúcom obrázku 3 je prehľadne zobrazený postup kontroly káblového zväzku. Na začiatku pracovník kvality vykoná kontrolu identity káblového zväzku podľa výkresu.

Následne otestuje funkčnosť káblového zväzku elektrickou kontrolou a vykoná optickú kontrolu, čo znamená, že celý káblový zväzok vizuálne skontroluje na akékoľvek poškodenia. Sleduje nedopichnuté kontakty, tvorbu slučiek, poškodenie izolácie vodiča a pod. Ďalej uskutoční dimenzionálnu kontrolu, ktorá predstavuje kontrolu všetkých rozmerov a uloženia v súradnicovej sieti podľa stanoveného výkresu povolených odchýlok pre celkové dĺžky, vetvenia, bandážovanie, zabudované diely, priechodky a pod. Po odstránení bandáže káblového zväzku pracovník kvality musí vykonať deštrukčnú skúšku káblového zväzku, ktorá zahŕňa kontrolu identity všetkých komponentov, kontrolu na úplnosť a nepoškodenosť všetkých komponentov, kontrolu všetkých jednotlivých vodičov, kontrolu slučiek alebo medzi sebou zauzlených vodičov, zapadnutie zaistovacích prvkov a kontaktov v puzdrách, kontrolu presného osadenia komôr v konektoroch. Ďalej vykoná otvorenie sekundárneho zaistenia konektorov, vypichnutie kontaktov, kontrolu všetkých tesnení jednotlivých vodičov, merania všetkých zváraných rozmerov, vyhotovenie a posúdenie výbrusov pre každú kombináciu zvarov, odkrytie všetkých zváraných a stláčaných spojov. Na záver deštrukčnej skúšky káblového zväzku zmeria vytáhovaciu silu na stláčaných a zváraných spojoch, vykoná skúšku vodotesnosti všetkých zaizolovaných spojení so zmršťovacou hadičkou, zhodnotí hĺbku vtlačenia pri spojoch, skontroluje osadenie adaptéra a poistkovej skrinky a polomer ohybu pri vodičoch a hadiciach podľa predpisov. Po ukončení kontroly káblového zväzku musí pracovník kvality vyhodnotiť zistené výsledky a následne ich zdokumentovať. Zistené chyby dôkladne a zrozumiteľne zaznamená v karte kvality, aby sa takým chybám v budúcnosti zabránilo. Pokiaľ to je možné, uvedie aj príčinu chyby, napr. výrobná chyba, konštrukčná chyba alebo chybný materiál od dodávateľa. Nakoniec pracovník kvality zhodnotí výsledky kontroly podľa stanoveného vzorca.

3.2.3 Kontrola a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce

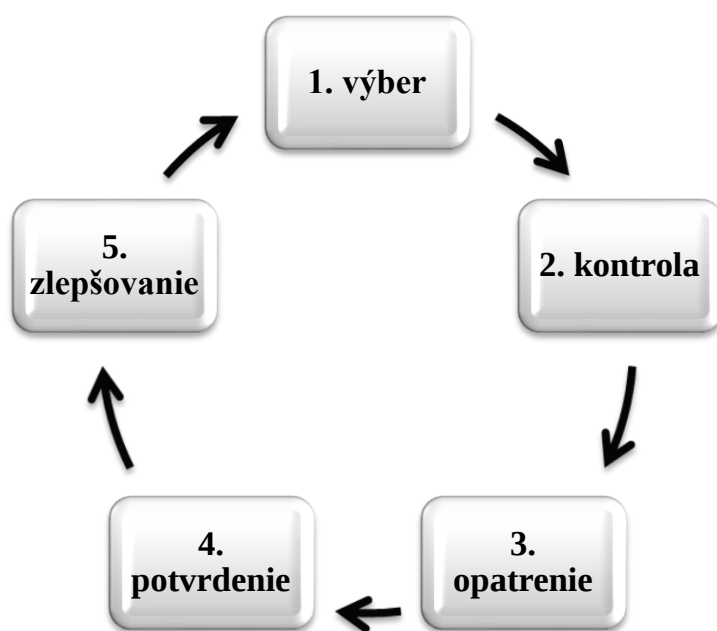
Kontrola a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce (Work compliance control – ďalej len „WCC“) sa v spoločnosti SEBN-SK uskutočňuje od roku 2015 a je to metóda kontroly a preverovania práce pracovníka, a dodržiavanie pracovného súladu s metodickými postupmi a pracovnými inštrukciami. Vznikla predovšetkým preto, aby sa zlepšila kvalita výrobkov. Jej cieľom je odhaliť, či výrobný pracovník dodržiava pracovné postupy a následne zaviesť také okamžité nápravné opatrenia k prevencii, ktoré zabránia výskytu a úniku kritických chýb. Zároveň sa získa prehľad o pracovnej disciplíne,

vedomostiach a zručnostiach pracovníkov. Zámerom nie je len preverovanie výrobných pracovníkov, ale aj ich priamych nadriadených.

Priebeh kontroly a preverenia dodržiavania štandardizovanej práce je znázornený v nasledujúcom obr. 4 a skladá sa z piatich krokov.

Obr. 4

[Priebeh kontroly a preverenia dodržiavania štandardizovanej práce]



Zdroj: Vlastné spracovanie

1. Realizácia WCC sa uskutočňuje takým systémom, že sa náhodne vyberie pracovník, ktorý bude kontrolovaný na dodržiavanie štandardizovanej práce. Systém sa realizuje tak, že sú dve nádoby, ktoré sú označené etiketou „pred kontrolou“ a „po kontrole“. V prvej nádobe sa nachádzajú štítky s osobnými číslami pracovníkov pre každú pracovnú zmenu zvlášť a WCC kontrolór náhodne vyberie štítok. WCC kontrolór je osoba, ktorá uskutočňuje kontrolu a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce. Môže to byť len osoba, ktorá je riadne zaškolená na všetky kontrolované body a preverované oblasti.
2. Kontrolovanie vykonávajú viacerí WCC kontrolóri súčasne. Kontrolovanie sa realizuje v takej frekvencii, že každý výrobný pracovník musí byť skontrolovaný aspoň raz za mesiac a každý deň musí byť skontrolovaný aspoň jeden výrobný pracovník za pracovnú zmenu.
3. Nápravné opatrenie sa vykonáva v prípade, ak boli počas kontroly zistené odchýlky. Špecifické nápravné opatrenie sa musí prijať vtedy, ak bol zistený opätovný nesúlad činnosti výrobného pracovníka s pracovnými postupmi.

-
4. Potvrdenie vykonáva určená osoba a v tomto kroku sa preveruje činnosť uskutočnených opatrení.
 5. Vo fáze zlepšenia sa zhrňujú výsledky za dlhšie obdobie a taktiež sa identifikujú slabé miesta vo výrobnom procese. Opätovné kontrolovanie začína, keď už boli skontrolovaní všetci pracovníci.

Na uskutočnenie realizácie WCC kontroly je potrebný WCC kontrolný hárok, ktorý predstavuje pracovný hárok, na ktorom sú zaznamenané jednotlivé kontrolné body pre každý proces. WCC kontrolný hárok obsahuje kontrolné body v nasledujúcich kategóriách:

- kvalitatívne a bezpečnostné požiadavky,
- znalosti pracovných a metodických návodov,
- koreňové príčiny predchádzajúcich interných a externých reklamácií,
- koreňové príčiny kritických problémov (napr. zlyhanie báz, zlyhanie airbagu),
- všeobecné pravidlá,
- aktuálne problémy vo výrobe.

WCC je dynamický systém, do ktorého sa môžu pridávať ďalšie kategórie na zlepšovanie stavu kvality výroby. Kontrolné body sú definované pre všetky procesy vrátane úseku opráv. Priorita kontrolných bodov a ich revízia súvisí s aktuálnou situáciou na výrobnom úseku, preto vo WCC kontrolnom hárku nie je potrebné, aby boli zastúpené všetky kategórie jednotlivých krokov výrobného procesu. WCC kontrolný hárok by mal obsahovať predovšetkým také kategórie, ktoré sa týkajú aktuálnych problémov na výrobnom úseku. Kontrolné body sú pripravované a revidované v rámci krúžkov kvality. Krúžok kvality predstavuje tím pracovníkov, ktorí sú zodpovední za zlepšovanie kvality. Na krúžkoch kvality riešia rôzne problémy, ktoré sa týkajú predovšetkým reklamácií, kontrol a opráv. Navrhnutý WCC kontrolný hárok musí byť schválený vedúcim výrobného úseku a supervízorom výrobné kontroly. Najmenej jedenkrát za mesiac sa musí WCC kontrolný hárok revidovať, ale zvyčajne sa reviduje priebežne z dôvodu prijatia reklamácie alebo pri probléme vzniknutom vo výrobe. Do kontrolného hárku sa vyberie 5 – 10 najdôležitejších kontrolných bodov pre každý proces. Ak sa za viac ako 3 mesiace nenašiel pracovný nesúlad počas preverovania pracovníkov, musí byť kontrolný bod vyňatý z kontrolného hárku.

V nasledujúcej tab. 5 je skrátené znázornený WCC kontrolný hárok, podľa ktorého sa riadi kontrolór pri vykonaní kontroly výrobného pracovníka.

Tab. 5
[WCC kontrolný hárok]

Proces	Kontrolné položky	Kontrolný bod	Metóda kontroly*	Dopad na kvalitu a vznik ďalších chýb		Dosah/Význam dodržiavania bodu
				Áno	Nie	
Optická, výstupná kontrola	nezaistený konektor, nesprávne ukončenie plného ovinu motorovou páskou, nesprávne privinutý nosič	Postupuje pracovník pri kontrole káblového zväzku podľa štandardu?	1	x		Dosah: Nedodržanie pracovného postupu môže mať vplyv na kvalitu produktu. Možnosť vzniku internej, externej chyby. Vedomosť o nezhodách môže zabrániť úniku chýb do ďalších procesov k zákazníkom. Význam: Dodržiavaním pracovného postupu sa eliminuje možnosť vzniku chýb.
		Spýtaj sa pracovníka na kritické miesta na káblovom zväzku.	4	x		
		Vykonáva pracovník kontrolu spätne všetkých káblových zväzkov až po pozíciu, kde je možný vznik chyby?	2	x		
		Ukáž ako je na formovacej doske označené vyvedenie odbočky od dosky a k doske	3	x		
		Postupuje pracovník v prípade zistenia nezhody podľa pravidla STOP-VOLAJ-ČAKAJ?	1	x		
		Zabezpečil nadriadený pracovník dostatočnú úroveň školenia pracovníka na pozícii?	2	x		
		Čo znamená červená a žltá vlajka na pracovisku?	4	x		

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných pracovných postupov SEBN-SK

* ako kontrolovať:

- 1 – Pozorovanie pracovnej operácie (40%)
- 2 – Preverenie/kontrola produktu, testovanie (30%)
- 3 – Ukážka pracovníkom (20%)

4 – Otázky na pracovníka (10%)

Metódy kontroly dodržiavania štandardizovanej práce

Pozorovanie pracovníka zahŕňa približne 40 % kontrolných bodov. Ako kontrolóri musíme udržiavať odstup od pracovníka, pozorovať vykonávanie jeho operácií zo vzdialenosti, a ak je to možné tak, aby pracovník nevedel, že je sledovaný. Pozorovanie pracovníka predstavuje kontrolnú techniku, ktorá sa nazýva skryté pozorovanie. Pri vykonávaní kontroly sa musíme uistiť, či pri pozorovaní nebránime pracovníkovi v jeho práci a sme povinní potvrdiť, že pracovník vykonáva pracovné operácie v súlade s pracovnými postupmi.

Kontrola produktu zahŕňa približne 30 % kontrolných bodov. Musíme potvrdiť, či je produkt v súlade s pracovnými postupmi, či sú pracovné pomôcky vyhovujúce, a či sú uchovávané záznamy.

Ukážka pracovníkom zahŕňa približne 20 % kontrolných bodov. Požiadame pracovníka o ukážku práce aplikovaním vzorky alebo vyrábaného produktu. Zároveň sa musíme uistiť, že pracovník pozná a správne dodržiava pracovné postupy.

Otázky na pracovníka zahŕňajú približne 10 % kontrolných bodov. Pracovník by nemal byť prerušovaný rozsiahlymi otázkami, ktoré by mohli upútať jeho pozornosť, aby sa zamedziло vzniku pracovného nesúladu, ale mal by sa plne venovať vykonávaniu pracovnej operácie. Pracovníka sa môžeme opýtať na pracovné postupy, aby sme vedeli, že im rozumie.

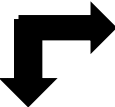
Po uskutočnení kontroly zaevidujeme výsledky kontroly do WCC záznamového hárku. Ak je kontrola pracovníka na základe kontrolných bodov v súlade s pracovnými postupmi, vyplníme políčka „OK“. Potom vložíme štítok do nádoby „po kontrole“ a podpisom potvrdíme vykonanie kontroly. Ak kontrola pracovníka nie je v súlade s pracovnými postupmi, vyplníme políčka „NOK“ a súčasne ich vyfarbíme červenou farbou. WCC záznamový hárok musí byť potvrdený podpisom kontrolovaného pracovníka a kontrolórov. Pri zistení nesúladu musí byť pracovník okamžite poučený a musia sa prijať vhodné opatrenia. Pracovníci musia byť preškolení, aj pri každej zmene v pracovnom postupe. Pracovníka dodatočne preveríme, a to tri po sebe nasledujúce dni. Výsledky musíme zapísať a potvrdiť. Ďalej musíme nájsť a identifikovať príčinu vzniku pracovného nesúladu. Pre dôkladné určenie príčiny môžeme použiť hĺbkové analýzy pomocou hárku pri zistenom pracovnom nesúlade, na ktoré je potrebný dlhší čas, maximálne však 30 dní. Po určení príčiny stanovíme nápravné opatrenia, aby sa zabránilo opakovanému vzniku pracovného nesúladu. Nápravné opatrenie realizujeme 3-dňovým pozorovaním výrobného

pracovníka, u ktorého bol zistený pracovný nesúlad. Ak neboli zistené žiadne nedostatky počas 3-dňového preverovania, uzatvoríme pracovný nesúlad.

Na záver hlavný kontrolór zvažuje aktuálnosť a prípadnú zmenu kontrolných bodov v súvislosti so súčasnou situáciou. Identifikuje slabé miesta, na základe ktorých pridá kontrolné body. Na konci mesiaca uskutoční kontrolu, či boli skontrolovaní všetci pracovníci a vyhodnotí výsledky uskutočnených kontrol. Hlavný kontrolór vypracuje opatrenia na všetky nedodržané body a najviac problematické oblasti. Dôležité to je kvôli tomu, aby sa celkovo znížili riziká vzniku kritických chýb. Ak denné zaznamenávanie výskytu nezhôd nemá klesajúcu tendenciu, je potrebné prijať nové protiopatrenia na ich úplné eliminovanie. Aby sa zlepšila situácia pri najviac sa vyskytujúcich a prebiehajúcich pracovných nesúladoch, môžu byť vykonávané špeciálne analýzy. V nasledujúcej tab. 6 je znázornený hárok pri zistenom pracovnom nesúlade, ktorý predstavuje správu z uskutočnenej kontroly dodržiavania štandardizovanej práce.

Tab. 6

[Kontrola a preverenie pracovného nesúladu]

1. základné údaje o pracovnom nesúlade						
Dátum	Úsek	Pracovisko	Zaradenie	Zmena	Operátor	Kontrolóri
15.11.2016	Výroba	Optická kontrola	napichávanie	A	1521	aaa, Viktória Máteová
Popis pracovného nesúladu			Výrobný pracovník nedodrжал metódu napichávania 2P (pichnem a potiahnem)			
2. ďalšie potrebné kroky pri zistení pracovného nesúladu						
Okamžité opatrenia			Zodpovedný	Dátum realizácie	Team leader	
Poučenie operátora o správnom konaní				15.11.2016		
Dopad na kvalitu a vznik ďalších chýb	NIE	ÁNO	Kontrola a preverenie predošlej produkcie	Číslo	Číslo produktu	Výsledok
	☐	☒		1	KM067	OK
				2	VTE080	OK
				3	VTE113	OK
				4	VTF013	OK
				5	KM282	OK
3. preverenie a monitorovanie						
Dátum preverenia práce			Deň 1	Deň 2	Deň 3	Koniec kontroly a preverenia

Potvrdenie výsledkov	Potvrdenie výsledkov	OK	OK	OK	
	Číslo produktu				
	Produkt				
	Kontrolóri				
4. príčina pracovného nesúladu					
Nezodpovedné vykonávanie pozície na pracovisku výrobného pracovníka		Dátum zistenia		Team leader výrobnej kontroly	
		15.11.2016			
5. nápravné opatrenia					
Poučenie výrobného pracovníka o dôslednom vykonávaní metódy 2P		Zodpovedný	Dátum realizácie		Vedúci výrobného úseku
			15.11.2016		
6. potvrdenie o ukončení pracovného nesúladu					
Kontrolóri		Team leader výrobnej kontroly			Iné poznámky

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných pracovných postupov SEBN-SK

Nevýhodou WCC kontroly je, že pracovník, ktorý bude skontrolovaný na začiatku mesiaca vie, že nebude opätovne skontrolovaný, až pokiaľ nebudú všetci ostatní pracovníci preverení. Z uvedenej nevýhody môže vyplývať nižšie pracovné nasadenie výrobného pracovníka, ktorý už bol skontrolovaný.

Na základe zistenej skutočnosti ako člen WCC kontroly som odporučila, aby sa predišlo dlhej frekvencii kontroly pracovníka, ktorý bol skontrolovaný na začiatku mesiaca, je vhodnejšie kontrolovať pracovníkov neustále. Neustála kontrola by sa realizovala tak, že by neboli dve nádoby s osobnými číslami pracovníkov, ale iba jedna, z ktorej by sa taktiež uskutočňoval náhodný výber. V tomto prípade, by mohol byť skontrolovaný aj ten istý pracovník hocikedy. Docielilo by sa, že pracovník musí byť neustále v strehu, aj keď už bol skontrolovaný.

3.2.4 Kontrolná akcia vo výrobnom procese

Zatiaľ čo predchádzajúce kontroly sa uskutočňovali priebežne jednotlivými čiastkovými kontrolami, kontrolná akcia sa realizuje naraz. Uskutočňuje sa pomocou kontrolného tímu, na čele ktorého je hlavný kontrolór. Kontrolnú akciu vo výrobnom procese sme vykonali na úseku výroby so zameraním sa na výrobu káblového zväzku.

Pred začatím samotnej kontrolnej akcie vo výrobnom procese je nevyhnutná príprava na kontrolnú akciu. Príprava zahŕňa vypracovanie plánu kontrolnej činnosti a programu kontrolnej akcie. S plánom kontrolnej činnosti je oboznamovaný spravidla spoločník spoločnosti. Dôvodom je, že kontrolný tím môže požadovať utajované informácie alebo vstupovať do miestností, ktoré nie sú voľne prístupné. V nasledujúcej tab. 7 je uvedená časť plánu kontrolnej akcie vo výrobnom procese na úseku výroby.

Tab. 7

[Plán kontrolnej akcie]

Meno a priezvisko hlavného interného kontrolóra: xxx		
Účtovná jednotka: SE Bordnetze - Slovakia s.r.o.		
Plán kontrolnej akcie: 14.11.2016 – 16.11.2016		
Kontrolná akcia: Kontrola na úseku výroby zameraná na výrobu káblového zväzku		
Predmet	Cieľ overenia a pôsobenie	Informačný zdroj
Preverenie všetkých činností vo výrobnom procese	Interné a externé reklamácie	Evidencia reklamácií
	Nápravné a preventívne opatrenia z interných a externých podnetov, kontrola účinnosti opatrení	Evidencia reklamácií
	Organizačná štruktúra, zastupiteľnosť funkcií	Interné smernice
	Riadenie a oboznámenie sa s dokumentáciou	Interné smernice
	Objednávky od zákazníka, príprava procesov, uvoľňovanie jednotlivých procesov	Objednávky a zmluvy
	Kontrola nakupovaných dielov, skladovania materiálu, reklamácie	Skladové karty a evidencia reklamácií
	Personálne zabezpečenie, školenie pracovníkov a zaškolenie vo výrobe	Pracovné postupy
	Kontrola priebehu jednotlivých procesov	Pracovné postupy
	Výrobné prostriedky, meracie a skúšobné zariadenia	Pracovné postupy
	Skúšky a ich záznamy	Interná dokumentácia
	Pracovné prostredie	Pracovné postupy
	Bezpečnosť pri práci	Pracovné postupy
	Zlepšovanie procesov	Dokumentácia interného kontrolóra

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných dokumentov spoločnosti SEBN-SK

Program kontrolnej akcie by mal obsahovať hlavný a čiastkové ciele a harmonogram kontrolnej akcie. Program kontrolnej akcie je uvedený v tab. 8.

Tab. 8

[Program kontrolnej akcie]

Meno a priezvisko hlavného interného kontrolóra: xxx Členovia kontrolného tímu: aaa, bbb, Viktória Mátéová Účtovná jednotka: SE Bordnetze – Slovakia s.r.o. Vykonanie kontrolnej akcie: 14.11.2016 – 16.11.2016 Kontrolná akcia: Kontrola vo výrobnom procese		
Položka	Obsahová náplň položky	Upozornenie
Podklady	Interné smernice spoločnosti a interné pracovné postupy	zmeny v smerniciach a postupoch
Hlavný cieľ	Kontrola výrobných činností na úseku výroby	výberové overenie
Čiastkové ciele	Dosiagnuť produktivitu práce 98 % Minimalizovať interné chyby na úroveň 10 % Eliminovať externé reklamácie na 0	
Harmonogram	<u>14.11.2016</u> Analýza procesu výroby 10:00 - 12:00 I. zmena 13:00 – 15:00 II. zmena <u>15.11.2016</u> 09:30 – 11:00 Plánovanie návrhu produktu a procesu 13:00 – 15:00 Starostlivosť o zákazníka <u>16.11.2016</u> 9:00 – 12:00 Realizácia návrhu produktu a procesu 13:00 – 14:00 Záverečné stretnutie kontrolórov 14:00 – 15:00 Záverečné vyhodnotenie kontrolnej akcie	

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných dokumentov spoločnosti SEBN-SK

Kontrolná akcia vo výrobnom procese zahŕňa viacero čiastkových cieľov, medzi ktoré patrí dosiahnutie produktivity práce na úroveň 98 %, minimalizovať interné chyby na úroveň 10 % a pri externých reklamáciách od zákazníkov dosiahnuť maximálne počet 0. Hlavný interný kontrolór sa dohodne s pracovníkom zodpovedným za kontrolovanú

oblasť, na presnom termíne internej kontroly. Pracovník zodpovedný za danú výrobnú oblasť musí byť oboznámený 5 pracovných dní pred začiatkom uskutočnenia kontroly s menami kontrolórov, procesmi a témami, ktoré budú obsahom internej kontroly.

V ďalšej časti kontrolnej akcie sa vychádza zo stanoveného hlavného a čiastkových cieľov uvedených v programe kontrolnej akcie. V tejto fáze sú interní kontrolóri povinní vypracovať nasledovné dokumenty:

- Zoznam kontrolných otázok,
- Pracovný list na výber vzorky dokumentácie,
- Pracovný list z vykonanej práce kontrolóra.

Pri stanovovaní kontrolných otázok pri kontrolnej akcii, ktorá je zameraná na výrobný proces je dôležité poznanie vzájomných väzieb jednotlivých fáz. Zoznamy kontrolných otázok schváli vedúci kontrolnej akcie. Pri výkone kontrolnej akcie sa riadime zoznamom kontrolných otázok, ktoré musia byť logicky zoradené.

V nasledujúcej tabuľke 9 je možné vidieť zoznam kontrolných otázok vo výrobnom procese, ktorý sme zostavili a zaznamenanie bodov hneď po uskutočnení kontroly.

Tab. 9
[Zoznam kontrolných otázok]

Kontrola procesu výroby	
Čo vstupuje do procesu? Vstupy do procesu	Hodnotenie v bodoch
Sú k dispozícii nevyhnutné množstvá vstupujúcich materiálov do výroby v správnom čase a na správnom mieste?	10
Sú vstupujúce materiály vhodne uskladnené a sú baliace zariadenia prispôbené zvláštnym znakom vstupujúcich materiálov?	10
Sú zmeny na produkte v priebehu sériovej výroby sledované a zdokumentované?	10
Sú všetky výrobné procesy riadené? Priebeh procesu	
Sú na základe plánov regulácie uvedené vo výrobnéj a skúšobnej dokumentácii všetky príslušné údaje?	8
Je možné splniť špecifické požiadavky zákazníka na produkt na používanom výrobnom zariadení?	10
Je tok materiálu a dielov chránený proti zámene položiek?	8

Podpora procesu	
Sú na pracovníkov vo výrobe prenesené zodpovednosti a právomoci za sledovanie kvality produktu?	8
Sú pracovníci spôsobilí plniť pridelené úlohy a je ich kvalifikácia trvale udržiavaná?	6
Materiálne zdroje	
Je možné s nasadenými meracími a skúšobnými zariadeniami účinne monitorovať požiadavky na kvalitu?	8
Efektivita a zamedzenie plytvania	
Sú údaje o kvalite a údaje z procesu zaznamenané spôsobom, ktorý umožňuje vyhodnotenie?	10
Sú pri odchýlkach od požiadaviek na produkt a proces analyzované príčiny a je overovaná účinnosť nápravných opatrení?	10
Sú procesy a produkty pravidelne monitorované?	10
Čo má proces produkovať? Výstupy z procesu	
Sú požiadavky zákazníka ohľadom výrobku a procesu splnené?	10
Sú množstvá výrobných dávok v súlade s požiadavkami a posúvajú sa cielene na ďalší krok procesu?	10
Skladujú sa výrobky a diely primeraným spôsobom a sú dopravné a baliace zariadenia prispôbované špeciálnym vlastnostiam výrobkov a dielov?	8
Sú potrebné záznamy vykonávané a primeraným spôsobom archivované?	10
Počet dosiahnutých bodov	146

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe interných dokumentov SEBN-SK

Na základe pridelenia bodov sme ohodnotili časť procesu výroby podľa zoznamu kontrolných otázok. V predchádzajúcej tabuľke 9 je možné vidieť k jednotlivým kontrolným otázkam dosiahnuté body zo stupnice 1 až 10, kde bod 1 znamená, že požiadavka nie je splnená a bod 10 znamená, že požiadavka je splnená. Za každú otázku je možné dosiahnuť maximálne 10 bodov. Dosiahnutých bolo 146 bodov z celkových možných 160 bodov. K otázkam, ktoré nemajú plný počet bodov zisťujeme príčinu a musíme prijať nápravné opatrenia. Kontrolný hárok vyplňajú interní kontrolóri pri kontrolnej akcii. Výsledky zistené z kontrolných otázok sa spracujú v hodnotiacej matici, ktorá automaticky vypočíta percento a známku z kontrolnej akcie.

Ako člen kontrolného tímu počas kontrolnej akcie na úseku výroby som uskutočnila rozhovor na pracovnom mieste zamestnanca, pozorovala a prešetrovala chod kontrolovaného výrobného úseku. Aplikovala som všetky znalosti a vedomosti, aby som zistila súlad alebo nesúlad s pracovnými postupmi. Taktiež som musela preukázať konkrétnosť chyby, ktorú som podložila interným pracovným postupom, voči ktorému je chyba v rozpore.

Po uskutočnení kontrolnej akcie hlavný kontrolór vyhotoví správu o vykonaní kontrolnej akcie, ktorá slúži na zaznamenávanie zistených nedostatkov z internej kontroly. V správe o vykonaní kontrolnej akcie, ktorá je uvedená v nasledujúcej tab. 10 v skrátenej podobe, je potrebné zistiť koreňovú príčinu chyby a zaznamenať nápravné opatrenia. Nápravné opatrenia sa uskutočňujú s cieľom odstránenia zistenej nezhody a zabráneniu opakovania nezhody.

Tab. 10
[Správa z vykonanej kontrolnej akcie]

Zistená chyba	Príčina chyby	Nápravné opatrenia
Nedosiahnutý čiastkový cieľ produktivity práce. Skutočnosť 97 %	Kritické situácie pre neprítomnosť výrobných pracovníkov (chrípkové obdobie)	Vedenie pracovníkov k zodpovednému prístupu k práci a prevencia pracovných úrazov
Nedosiahnutý čiastkový cieľ externých reklamácií. Skutočnosť 1	Výrobní pracovníci nie vždy vykonávajú pracovné úkony podľa pracovných postupov.	Názorná ukážka správneho postupu po upozornení na internú nezhodu.
Nedosiahnutý čiastkový cieľ interných chýb. Skutočnosť 14 %	Pracovné operácie nie sú vždy vykonávané podľa pracovných postupov a predchádzajúce nedostatky nie sú úplne odstránené.	Informovanie výrobných pracovníkov o nezhodách z predošlých zistených chýb a názorná ukážka správneho postupu.
Nesúlad čísel reklamácií v registri abnormalít a databázy reklamácií	Do registra abnormalít bolo zapísané nesprávne číslo z databázy reklamácií	Zapísanie správneho čísla reklamácie a upozornenie pracovníka na chybu

V sklade materiálu nebola dodržaná metóda FIFO pre modul KM056	Pracovník v sklade nedodržel metódu FIFO pri vyskladňovaní materiálu	Poučenie pracovníka skladu o zistenej nezhode a následné preškolenie na príslušný pracovný postup
Na pracovisku modulu 207 bol pomiešaný materiál (zapadnuté ovinové pásy) a zostatky materiálu z predvýroby	Pracovník formovania porušil pracovný postup štandard čistenia	Dôkladnejšie preverovanie čistenia na pracoviskách a preskúšanie pracovníkov na znalosť uvedeného štandardu
Na schválenom pláne pôdorysu výrobného úseku chýba vyznačené pracovisko pre opravy	Chyba bola spôsobená pracovníkom plánovania, ktorý pri tlačení pôdorysu neoznačil pracovisko opráv	Požiadavka na úpravu pôdorysu bola postúpená na úsek plánovania
Pracovník na výrobnom úseku nepoužíva predpísanú tašku pre ukladanie nástroja	Pracovník výrobného úseku si nebol vedomý potreby tašky pre jeden nástroj	Priradenie tašky pracovníkom, ktorí používajú jeden nástroj
Na pracovisku modulov 342 bola znečistená formovacia doska a chýbala ochranná fólia na vrchnej stene	Nebol dodržaný pracovný postup čistenia týždennej údržby pracoviska a ochranné fólie neboli k dispozícii	Dôkladnejšie preverovanie pracovného postupu čistenia, týždennej údržby pracoviska team leadrom a ochranné fólie boli zapožičané z iného úseku
Stanovenie odporúčaní		
V úseku výroby je potrebné prehodnotenie zásobenia materiálu, pretože pri súčasnom spôsobe zásobenia materiálu sa kontakty zamotávajú.		
Zjednodušiť skenovanie káblových zväzkov na opravu, ktoré sa v súčasnosti realizuje na pracovisku PUR duplicitne		
Zjednotiť popisovacie štítky na nakupované diely pre pracovisko modulov		
Sprehľadniť grafické vyhodnotenie pre optickú a elektrickú kontrolu zadaním rovnakej mierky pre jednotlivé pracovné zmeny		

Pracovník zodpovedný za kontrolovanú oblasť je povinný jeden mesiac po ukončení kontrolnej akcie preveriť účinnosť prijatých opatrení. Hlavný kontrolór vykoná do 6 týždňov po skončení komplexnej internej kontroly, kontrolu prijatých nápravných a preventívnych opatrení. Kompletné preverenie účinnosti sa vykoná pri nasledujúcej internej kontrole.

V spoločnosti SE Bordnetze – Slovakia s.r.o. sme vykonali kontrolnú akciu vo výrobnom procese. Pri čiastočnej WCC kontrole sme zistili, že pracovník, ktorý bol skontrolovaný na začiatku mesiaca, vedel, že nebude skontrolovaný až dovtedy, kým nebudú skontrolovaní všetci ostatní pracovníci. Na základe uvedenej skutočnosti sme odporučili neustále kontrolovanie pracovníkov bez ohľadu na to, či už boli skontrolovaní. Zabezpečilo by sa to prostredníctvom výberu pracovníkov z jednej nádoby namiesto roztriedenia skontrolovaných pracovníkov od neskontrolovaných. Pracovníci by tak boli v neustálom strehu. Pred samotným uskutočnením kontrolnej akcie vo výrobnom procese, sme si stanovili hlavný cieľ a čiastkové ciele overenia vo výrobnom procese v programe kontrolnej akcie. Zistené chyby, ich príčiny a nápravné opatrenia sme zhodnotili v správe z vykonanej kontrolnej akcie. Za najdôležitejšie odporúčenie považujeme častejšie preškolenie a preskúšanie pracovníkov na danej pracovnej pozícii, pretože manažment v častej frekvencii upravuje pracovné postupy. Podľa nášho názoru nie je postačujúce preškoliť pracovníkov len na zmenený pracovný postup, ale aj na nezmenený pracovný postup, ktorý súvisí s vykonaním ich pracovnej pozície. Zdôraznili sme prehodnotenie spôsobu zásobenia materiálu, pretože pri súčasnom spôsobe kompletizovania káblového zväzku sa kontakty zamotávajú. Na základe zistenej skutočnosti sme odporučili maximálne množstvo v jednotlivých zásobníkoch materiálu na 59 kusov vodičov. Taktiež sme odporučili sprehľadniť grafické vyhodnotenie pre elektrickú a optickú kontrolu vyhotovovaním týždenných prehľadov namiesto mesačných. V dôsledku duplicitného skenovania káblových zväzkov určených na opravu, sme navrhli skenovanie prijatia káblového zväzku na pracovisku opráv vynechať a naskenovať iba opravený káblový zväzok.

Záver

Kontrola môže byť pre podnik prínosom, ak bude dobre fungovať. Interná kontrola by mala byť bežnou súčasťou všetkých zložiek riadenia podniku. Riadiacim orgánom poskytuje informácie o skutočnom stave procesov. Zisťuje sa odchýlka od požadovaného stavu, aby sa mohol ovplyvniť chod procesov. Interná kontrola môže byť efektívne využitá len vtedy, ak výsledky z nej budú včas poskytnuté riadiacim orgánom spoločnosti.

V podniku môže byť hneď niekoľko procesov a každý plní svoje vlastné poslanie. Nie je možné jednoznačne určiť, ktorý je najdôležitejší. Vo všeobecnosti sa považuje za najdôležitejší proces zásobovania, keďže na neho nadväzuje proces výroby a proces odbytu a realizácie. Bez procesu výroby by bol proces zásobovania nevyužitý a zbytočný. Z toho dôvodu je dôležité zhodnotiť plynulé fungovanie a nadväzovanie jednotlivých procesov kontrolnými činnosťami.

Hlavným cieľom v predkladanej diplomovej práci bolo uskutočnenie kontrolnej akcie vo výrobnom procese v spoločnosti SE Bordnetze - Slovakia s.r.o. a zhodnotenie zistených výsledkov. Dôvodom bolo poukázanie na nevyhnutnosť kontroly vo výrobnom procese, pretože nedostatočná kontrola môže zapríčiniť zbytočné vysoké náklady a problémy v procese výroby v dôsledku nezistenia chýb. V dôsledku znižovania výrobných nákladov sme odporučili spoločnosti SEBN-SK minimalizovať vstupné materiály a zvažovať nadmerné využívanie ľudských zdrojov. Navrhli sme zvýšiť automatizáciu výrobných procesov strojmi, v ktorých je možná automatizácia, čím by sa znížili náklady na ľudské zdroje. Vďaka tomu by sa mohla znížiť cena výrobkov a zvýšiť konkurencieschopnosť výrobkov na trhu.

Na splnenie hlavného cieľa bolo potrebné splniť stanovené čiastkové ciele. Preštudovaním odbornej literatúry súvisiacej s danou problematikou sme získali potrebné informácie týkajúce sa zásob, výrobného procesu a internej kontroly. Zistené poznatky nám slúžili ako východisko pri vykonaní kontrolnej akcie. Taktiež sme sa oboznámili s pracovnými postupmi spoločnosti, aby sme mohli vykonať kontrolnú akciu vo výrobnom procese.

Výsledkom práce bolo aplikovanie internej kontroly výrobného procesu v spoločnosti SE Bordnetze - Slovakia s.r.o. Pred samotným uskutočnením kontroly vo výrobnom procese sme popísali priebeh výrobného procesu. Už pri priebehu výrobného procesu bolo možné vidieť jednotlivé kontroly, a to vstupnú, medzioperačnú, teda optickú

a výstupnú. Kontrola vo výrobe je nevyhnutná predovšetkým na zabezpečenie kvality. Kvalitu je potrebné zabezpečiť nielen v procese výroby, ale aj v procese zásobovania a odbytu. Pokiaľ budú výrobní pracovníci vyrábať káblové zväzky kvalitne a bezchybne, predíde sa množstvu chýb a reklamáciám. V dôsledku kvalitnej výroby sa znížia náklady na opravy a šrot. V rámci internej kontroly výrobného procesu sme sa najskôr zamerali na čiastkové výrobné kontroly, ktoré sa uskutočňujú v spoločnosti nepretržite. Jednou z nich je preverenie účinnosti systému zabezpečenia kvality, pri ktorom sa posudzuje výrobok podľa kontrolných listín a regulačných kariet. Kontrola káblového zväzku je taktiež súčasťou preverenia účinnosti systému zabezpečenia kvality. Druhou z čiastkových výrobných kontrol, ktoré sme v spoločnosti uskutočnili, bola kontrola a preverenie dodržiavania štandardizovanej práce. Vykonáva sa v dôsledku odhalenia pracovného nesúladu s pracovnými postupmi. Cieľom WCC kontroly je zamedzenie opakovanému vzniku chýb a získanie prehľadu o poznatkoch pracovníkov. WCC kontrola sa realizuje tak, že sa náhodne vyberajú výrobní pracovníci, ktorí sú kontrolovaní. Následná kontrola už skontrolovaných pracovníkov sa začne opätovne až po preverení všetkých ostatných pracovníkov. Takže výrobní pracovníci, ktorí boli skontrolovaní na začiatku mesiaca, môžu mať nižšie pracovné nasadenie ako tí, ktorí ešte skontrolovaní neboli. Odporučili sme neustálu kontrolu takým spôsobom, že by boli osobné čísla pracovníkov vybrané z jednej nádoby namiesto dvoch nádob. Zabezpečil by sa tým výber kontrolovaných pracovníkov ktorýkoľvek deň, bez ohľadu na to, či už boli skontrolovaní všetci pracovníci. WCC kontrola sa realizuje pomocou kontrolného hárku, kde sú pripravené kontrolné body pre každý proces. Nie je potrebné, aby kontrolný hárok obsahoval popis všetkých jednotlivých krokov. Stačí, aby v kontrolnom hárku boli zastúpené všetky kategórie krokov vo výrobnom procese. Kontrolný hárok musí byť najmenej jedenkrát za mesiac revidovaný, ale prevažne sa aktualizuje pri prijatej reklamacii alebo pri probléme vzniknutom vo výrobe.

Po oboznámení sa s pracovnými postupmi som sa zúčastnila ako člen kontrolného tímu kontrolnej akcii vo výrobnom procese. Pred jej začatím bola nevyhnutná príprava a vypracovanie potrebnej dokumentácie hlavného interného kontrolóra. Najskôr bolo nutné vypracovať program kontrolnej akcie, stanovenie cieľov kontrolnej akcie a vypracovať zoznam kontrolných otázok. Následne sme vykonali kontrolnú akciu na pracovisku, ktorá pozostávala z rozhovorov so zamestnancami výrobného úseku, pozorovania a celkového prešetrovania chodu výroby. Nakoniec sme vypracovali správu z vykonanej kontrolnej akcie, v ktorej sme zaznamenali všetky zistenia. Zistili sme nedosiahnutie stanovených

čiastkových cieľov uvedených v programe kontrolnej akcie. V závere sme stanovili odporúčania, aby sa v budúcnosti predišlo zisteným nedostatkom. Považujeme za nevyhnutné častejšie preškolenie výrobných pracovníkov v dôsledku častých zmien pracovných postupov zo strany manažmentu. Navrhli sme vedúcim pracovníkom na úseku výroby kontrolu pracovných pomôcok, ktoré používajú výrobní pracovníci pri svojej pracovnej činnosti. Pracovníci, ktorí používajú pri vykonávaní svojej práce pracovnú pomôcku, na začiatku každej pracovnej zmeny sú povinní skontrolovať príslušnú pomôcku a do prideleného tlačiva potvrdiť svojim podpisom, že je pracovná pomôcka v poriadku. Zistili sme zamotávanie kontaktov pri zásobovaní materiálu a odporúčili sme maximálne množstvo vodičov v jednotlivých zásobníkoch materiálu. Taktiež sme odporúčili vyhotovovanie týždenných prehľadov namiesto mesačných na sprehládnenie grafického vyhodnotenia optickej a elektrickej kontroly. Pri zistení duplicitného skenovania káblových zväzkov, ktoré sú určené na opravu, sme navrhli vynechať skenovanie na pracovisku opráv pri prijatí káblového zväzku a skenovať len opravený káblový zväzok. Zároveň sme odporúčili vedúcim pracovníkom na úseku výroby, informovať na začiatku pracovnej zmeny formou videoprezentácie všetkých výrobných pracovníkov o zistených chybách a problémoch z predchádzajúcej pracovnej zmeny.

Výsledky z uskutočnených kontrol sa musia včas odovzdať manažmentu účtovnej jednotky. Potrebné informácie slúžia na prijatie potrebných opatrení zo strany manažmentu a predchádzaniu rizík, pretože riziká sa vyskytujú vo všetkých oblastiach účtovnej jednotky. Z výsledkov kontrol manažment prijíma dôležité rozhodnutia na zmeny, aby činnosti vo výrobnom procese boli vykonávané efektívnejšie a účinnejšie. Na základe výsledkov sa prehodnocujú stanovené ciele a zámery do budúcnosti, aby bol zabezpečený úspešný rast a rozvoj účtovnej jednotky.

Zoznam použitej literatúry

1. BEDNÁROVÁ, B. – ŠLOSÁROVÁ, A. 2015. Oceňovanie ako metodický prostriedok účtovníctva. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, 2009. 216 s. ISBN 978-80-8168-314-5.
2. BIELIK, P. – TURČEKOVÁ, N. 2013. Podnikové hospodárstvo. 1. vyd. Nitra: SPU, 2013. 308 s. ISBN 978-80-552-1028-5.
3. DUPAL, A. – LEŠČIŠIN, M. – STERN, J. 2008. Manažment výroby. Bratislava: SPRINT, 2008. 325 s. ISBN 80-89085-006.
4. DVOŘÁČEK, J. 2003. Interní audit a kontrola. 2. prepracované a doplnené vyd. Praha: Nakladatelství C. H. Beck, 2003. 203 s. ISBN 80-7179-805-3.
5. DVOŘÁKOVÁ, D. 2011. Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS. 3. aktualizované a rozšířené vyd. Brno: BIZBOOKS, 2011. 344 s. ISBN 978-80-251-3652-2.
6. MAJTÁN, Š. a kol. 2014. Podnikové hospodárstvo. 6. prepracované a rozšířené vyd. Bratislava: SPRINT, 2014. 323 s. ISBN 978-80-89710-05-8.
7. MÁZIKOVÁ, K. a kol. 2013. Účtovníctvo podnikateľských subjektov I. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, 2013. 298 s. ISBN 978-80-8078-567-3.
8. MÁZIKOVÁ, K. – BOUŠKOVÁ, D. – MATEÁŠOVÁ, M. 2009. Účtovníctvo A – učebný text. Bratislava: Wolters Kluwer, 2009. 198. s. ISBN 998-80-8078-294-8.
9. PAŠKA, Ľ. 2009. Manažment výroby. 4. vyd. Nitra: SPU, 2009. ISBN 978-80-552-0198-6.
10. PAULOVÁ, I. – ŠURINOVÁ, Y. 2014. Audity kvality. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, 2014. 104 s. ISBN 978-80-8168-013-7.
11. SMEJKAL, V. – RAIS, K. 2013. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4. aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. 488 s. ISBN 978-80-247-4644-9.
12. SOUKUPOVÁ, B. a kol. 2008. Účtovníctvo vo finančnom riadení. 1. vyd. Bratislava: SÚVAHA, 2008. 300 s. ISBN 978-80-89265-08-4.
13. SYNEK, M. – KISLINGEROVÁ, E. a kol. 2015. Podniková ekonomika. 6. prepracované a doplnené vyd. Praha: C. H. Beck, 2015. 560 s. ISBN 978-80-7400-274-8.
14. ŠLOSÁROVÁ, A. a kol. 2009. Účtovníctvo B – učebný text. 1. vyd. Bratislava: Wolters Kluwer, 2009. 272 s. ISBN 978-80-8078-244-3.
15. VÉPYOVÁ, M. 2005. Kontrola a audit. Bratislava: SPRINT vfra, 2005. 144 s. ISBN 80-89085-40-7.

-
16. VÉPYOVÁ, M. – KASTLEROVÁ, S. 2013. Revízia a interný audit podnikateľských subjektov. 1. vyd. Žilina: GEORG, 2013. 238 s. ISBN 978-80-8154-044-8.
17. Zákon NR SR č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov.

Internetové zdroje:

18. Obežné aktíva. Zásoby. [online]. [cit. 2016-08-13]. Dostupné na: <<http://www.partneraudit.sk/down/IAS2.pdf>>.
19. SE Bordnetze – Slovakia, s.r.o. Organizačná štruktúra. [online]. [cit. 2016-10-12]. Dostupné na: <<http://www.sebn.sk/spolocnost.php>>.
20. Palstat CAQ. Systém riadenia kvality. [online]. [cit. 2016-11-04]. Dostupné na: <<http://www.palstat.cz/>>.
21. FIFO (First In First Out). [online]. [cit. 2017-02-19]. Dostupné na: <<https://managementmania.com/sk/fifo-first-in-first-out>>.
22. Nariadenie komisie (ES) č. 1126/2008 z 3. novembra 2008. Medzinárodné účtovné štandardy. [online]. [cit. 2016-04-15]. Dostupné na: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:02008R1126-20150112>>.
23. Ministerstvo spravodlivosti SR. Obchodný register na internete. [online]. [cit. 2016-11-27]. Dostupné na: <<http://www.orsr.sk/vypis.asp?ID=3453&SID=9&P=1>>.
24. Opatrenie Ministerstva financií SR č. 23054/2002-92 zo 16. decembra 2002. Postupy účtovania, aktualizované 2016. [online]. [cit. 2016-07-16]. Dostupné na: <<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=7482>>.
25. Register účtovných závierok. [online]. [cit. 2016-09-24]. Dostupné na: <<http://www.registeruz.sk/cruz-public/domain/accountingentity/show/424184>>.