

Modelování řídicích činností systému managementu jakosti pomocí programu EISOD

Bc. Miroslav Majtáz

Diplomová práce
2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav managementu výroby – průmyslového inženýrství
akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Miroslav MAJTÁZ**
Studijní program: **N 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Průmyslové inženýrství**

Téma práce: **Modelování řídicích činností systému managementu
jakosti pomocí programu EISOD**

Zásady pro vypracování:

1. Stanovte cíle řešení diplomového projektu.
2. Zpracujte literární rešerši z dané oblasti a formulujte teoretická východiska pro projektovou část.
3. Analyzujte jednotlivé moduly programu EISOD.
4. Navrhňte projektové řešení.
5. Zhodnoťte navrhované řešení.

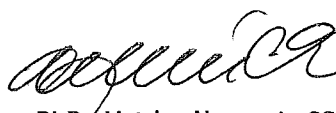
Rozsah práce: **70 stran**
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] ČSN EN ISO 9000 Systémy managementu jakosti – Základy, zásady, slovník. Praha: Český normalizační institut, 2001. 60 s.
[2] FIALA, A. a kol. Management jakosti s podporou norem ISO 9000:2000. Praha
[3] MLÁDEK, M. Řízení jakosti. 1. vydanie. Zlín: FT VUT, 1999. 147 s. ISBN 80-214-1451-0
[4] ENADÁL, J. Měření v systémech managementu jakosti. 1. vyd. Praha: Management Press, 2001. 310 s. 80-7261-054-6
[5] ENADÁL, J., NOSKIEVIČOVÁ, D. PETŘÍKOVÁ, PLURA, J., TOŠENOVSKÝ, J. Moderní systémy řízení jakosti. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998. 283 s. ISBN 80-85943-63-8
[6] EBER, J. Manažment kvality a enviromentu. 1. vyd. Praha: VŠE, 2002. 157 s. ISBN 80-245-0289-5

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Petr Briš, CSc.**
Ústav managementu výroby – průmyslového inženýrství
Datum zadání diplomové práce: **7. března 2005**
Termín odevzdání diplomové práce: **13. května 2005**

Ve Zlíně dne 21. února 2005


doc. PhDr. Vnislav Nováček, CSc.
děkan




doc. Ing. Roman Bobák, Ph.D.
ředitel ústavu

Zde patří úvodní strana.

Tato strana se ze šablony netiskne.

Úvodní strana je uvedena ve speciálních souborech přístupných na webových stránkách univerzity.

Zde patří oficiální zadání diplomové práce.

Tato strana se ze šablony netiskne. Je to výstup z IS STAG.

ABSTRAKT

Abstrakt

Táto diplomová práca sa zaoberá využitím počítačovej podpory v riadení systému manažérstva kvality. Hlavné ťažisko práce spočíva v modelovaní riadiacich činností v systéme manažérstva kvality, konkrétne v simulovaní priebehu interného auditu v programovom vybavení EISOD. Práca má demonštrovať ovládanie programu a možnosť jeho využitia v podnikovej praxi v rámci zjednodušenia procesov spojených s riadiacimi činnosťami v súvislosti s manažérstvom kvality.

Abstract

This diploma thesis deals with using software as a support tool in quality management system. Main point of the thesis is to model managerial processes in quality management system, in particular, using a simulation of internal audit's procedures in EISOD software. Thesis is to demonstrate the handling of the software and a way of its usage in the business conditions regarding to reduce and simplify the quality management processes.

Na tomto mieste by som veľmi rád poďakoval vedúcemu mojej diplomovej práce doc. Petrovi Brišovi, CSc., za to, že dal podnet na vznik veľmi zaujímavej témy diplomového projektu a pomohol ho spolurealizovať do úspešného konca. Takisto chcem vyjadriť vďaku za cenné rady, doporučenia, pripomienky a skúsenosti, s ktorými ma oboznámil počas písania a tvorby tejto práce.

Taktiež veľmi pekne ďakujem za trpezlivosť, ochotu a podporovanie svojej milej rodine a priateľom. Všetci títo mi boli pri spracovaní diplomovej práce inšpiráciou a podporou. Osobitné poďakovanie patrí tvorcovi šablóny diplomovej práce pre program OpenOffice.org Jozefovi Říhovi za jeho výdrž odpovedať na otázky súvisiace so šablónou a formátovaním práce.

Motto:

Nemusíte robiť nič, ekonomické prežitie nie je povinné.

W. E. Deming

Prehlasujem, že diplomovú prácu som spracoval samostatne a použitú literatúru som citoval.

V Zlíne 5. mája

.....
Miroslav Majtáz

OBSAH

ÚVOD.....	8
I. TEORETICKÁ ČASŤ.....	9
1 MANAŽMENT AKOSTI.....	10
1.1 ZÁKLADNÉ POJMY MANAŽMENTU AKOSTI PODĽA ČSN ISO 9000:2001.....	10
1.1.1 Termíny týkajúce sa akosti.....	10
1.1.2 Termíny týkajúce sa managementu.....	10
1.2 HISTÓRIA MANAŽMENTU AKOSTI.....	11
1.2.1 Obdobie staroveku a stredoveku.....	11
1.2.2 Vývoj manažmentu akosti v minulom storočí.....	11
1.2.3 Budúci vývoj manažmentu akosti.....	14
1.2.4 Významné osobnosti zodpovedné za vývoj manažmentu akosti.....	14
1.3 VÝZNAM AKOSTI.....	14
1.3.1 Akosť ako rozhodujúci faktor stabilného ekonomického rastu podniku.....	14
1.3.2 Manažment akosti ako ochranný faktor pred stratami trhu.....	15
1.3.3 Akosť a ochrana spotrebiteľa.....	15
1.4 MODERNÉ KONCEPTY MANAŽMENTU AKOSTI.....	15
1.4.1 Riadenie podľa ISO 9000.....	15
1.4.2 Riadenie podľa TQM.....	18
1.4.3 Porovnanie koncepcií EFQM a ISO 9001:2000.....	22
1.5 INTEGROVANÝ MANAŽÉRSKY SYSTÉM.....	22
1.5.1 Systémy podporujúce ochranu životného prostredia.....	23
1.5.2 Systémy zabezpečovania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.....	24
1.6 AUDITY AKOSTI.....	24
1.6.1 Význam auditu.....	24
1.6.2 Typy auditov.....	25
1.6.3 Ostatné typy auditov.....	26
1.6.4 Základné etapy a fázy auditu.....	26
2 INFORMAČNÉ SYSTÉMY PRE PODPORU SYSTÉMOV RIADENIA AKOSTI.....	29
2.1 ROZDELENIE SW PRE PODPORU SYSTÉMOV RIADENIA AKOSTI.....	29
2.1.1 SW z hľadiska závislosti na externom IS.....	29
2.1.2 SW z hľadiska závislosti na inej platforme.....	29
2.1.3 SW z hľadiska špecializácie na určitú oblasť riadenia akosti.....	29
2.2 POŽIADAVKY.....	30
2.2.1 Všeobecné požiadavky.....	30

2.2.2	Požiadavky podľa ISO 9000:2000.....	31
2.3	DOSTUPNÉ SYSTÉMY PODPORY SYSTÉMOV RIADENIA AKOSTI.....	32
2.3.1	Q-integra.....	32
2.3.2	ISOPack.....	34
2.3.3	Palstat CAQ.....	34
2.3.4	EISOD.....	36
3	ZHODNOTENIE TEORETICKEJ ČASTI.....	37
II.	PRAKTICKÁ ČASŤ.....	38
4	CIEĽ PRAKTICKEJ ČASTI.....	39
5	EISOD – SYSTÉM ELEKTRONICKEJ SPRÁVY SYSTÉMU RIADENIA AKOSTI.....	40
5.1	PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI IPM PLZEŇ, S.R.O.....	40
5.2	CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU EISOD.....	40
5.2.1	Požiadavky na inštaláciu EISOD verzia 4.xx.....	41
5.2.2	Prístupové role do systému.....	41
5.3	CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH MODULOV.....	43
5.3.1	Nastavenia.....	43
5.3.2	Ľudské zdroje.....	43
5.3.3	Analýzy FMEA.....	44
5.3.4	Správa dokumentácie systému manažérstva kvality.....	46
5.3.5	Správa meradiel a technických zariadení.....	49
5.4	PREDSTAVENIE MODULU SPRÁVA AUDITOV.....	49
5.4.1	Role v module správa auditov.....	50
5.4.2	Mapa auditu.....	51
5.4.3	Dotazník auditu.....	51
5.4.4	Priebeh auditu.....	52
5.4.5	Quality management review.....	54
6	MODELOVANIE A SIMULÁCIA PRIEBEHU INTERNÉHO AUDITU V PROGRAME EISOD.....	55
6.1	VÝCHODZIA SITUÁCIA PRE SIMULÁCIU.....	55
6.1.1	Vytvorenie užívateľov a definovanie rolí.....	55
6.1.2	Vznik potreby auditu v spoločnosti XY.....	55
6.2	NAPLÁNOVANIE AUDITU.....	56
6.2.1	Mapa auditu.....	56
6.2.2	Dotazník auditu.....	57
6.2.3	Vlastné naplánovanie auditu.....	58
6.2.4	Ďalší priebeh po naplánovaní auditu.....	58

6.3	PRÍPRAVA AUDITU.....	59
6.3.1	Zmena auditného dotazníku.....	60
6.3.2	Stornovanie auditu.....	61
6.4	VYPLNENIE AUDITNÉHO DOTAZNÍKU.....	61
6.4.1	Workflow karty preventívnych opatrení.....	61
6.4.2	Workflow karty doporučení.....	68
6.4.3	Workflow karty nezhody.....	71
6.5	VYPLNENIE VÝSLEDNÉHO PROTOKOLU AUDITU.....	78
6.5.1	Vyplnenie výsledného protokolu auditu audítorom.....	78
6.5.2	Zmena stavu auditu z Vyplnenie VP na Predaný manažérovi akosti.....	80
6.6	UZAVRETIE AUDITU.....	80
6.7	QUALITY MANAGEMENT REVIEW.....	81
6.7.1	Tabuľkové zobrazenie.....	81
6.7.2	Zobrazenie pomocou grafov.....	81
7	ZHODNOTENIE PROJEKTU.....	83
	ZÁVER.....	84
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	85
	ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....	87
	ZOZNAM OBRÁZKOV.....	89
	ZOZNAM TABULIEK.....	91
	ZOZNAM PRÍLOH.....	92

ÚVOD

Slovo kvalita je v dennom živote jedno z často používaných slov. Pri rozhodovaní sa o obstaraní produktu sa pre bežného človeka stala významným parametrom, v určitých prípadoch aj najvýznamnejším.

Inak však chápú podstatu kvality spotrebiteľia a inak podnikatelia. Pre zákazníka kvalita znamená hlavne vonkajšie znaky produktu – funkčnosť, dizajn, doba životnosti, zdravotná nezávadnosť atď. Zo strany podnikateľa je však pohľad na kvalitu oveľa komplexnejší. Pre neho je kvalita odrazom skutočnosti čo najbližšie sa priblížiť k bezchybnosti a logickej usporiadanosti všetkých podnikových procesov, ktoré sa zúčastňujú tvorby produktu.

Vďaka vývoju riadenia kvality, superkonkurencie a technického pokroku neustále vzrastajú požiadavky na kvalitu produktu. Manažment akosti 21. storočia je súčasťou takzvaného integrovaného manažérskeho systému, ktorý sa nezaobrá len kvalitou produktu ako takého, ale riadenie kvality vidí celostnejšie. Najčastejšie takýto integrovaný systém predstavuje fúziu s environmentálnym manažmentom a riadením bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Tento systém má v podnikovej praxi čoraz častejšie aj príslušnú softvérovú podporu, ktorá je pre niektoré subjekty nepostrádateľná.

Správne naimplementovaná počítačová podpora riadenia kvality znamená pre organizáciu veľkú výhodu – zjednodušuje. Moderné programy podporujúce riadiace činnosti systému manažmentu kvality pomáhajú v súlade s príslušnými normami riadiť rýchlejšie, prehľadnejšie a najmä efektívnejšie. Záber oblastí pôsobnosti softvérového vybavenia môže byť veľmi široký, najčastejšie sa však jedná o modelovanie podnikových procesov, elektronické riadenie dokumentácie a správa interných auditov organizácie, všetko pre dosiahnutie neustáleho zlepšovania.

Vo svojej práci sa budem zaoberať práve aktuálnou témou z oblasti softvérovej podpory riadenia kvality a možnosťami jej využitia. Práca bude pozostávať z dvoch častí – teoretickej a praktickej.

V teoretickej časti spomením históriu a význam kvality. V náväznosti na predošlé modely riadenia kvality popíšem súčasné koncepty a trendy v tejto oblasti vrátane zmienky o produktoch počítačovej podpory riadenia kvality. Stručne sa budem venovať aj auditom akosti, nakoľko je táto problematika objektom projektovej časti práce.

Praktická časť bude pozostávať viacerých kapitol. Začnem analýzou modulov softvéru podpory riadenia kvality EISOD, na ktorú nadviažem projektom modelovania riadiacich činností v systéme manažmentu kvality – simuláciou interného auditu kvality v programe EISOD.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1 MANAŽMENT AKOSTI

1.1 Základné pojmy manažmentu akosti podľa ČSN ISO 9000:2001

Slovo *kvalita*, ktorého súčasným synonymom je aj výraz *akosť*, sa používalo už aj v staroveku, čo nepochybne súviselo s tým, že ľudia sa vždy zaujímali o to, ako im slúžia výrobky, ktoré vymieňali na trhu. Najstaršia definícia pojmu „kvalita“ je prisudzovaná Aristotelovi a je možné sa s ním stretnúť aj v moderných filozofických slovníkoch. [15]

Pre vzájomnú komunikáciu a porozumenie manažérov v oblasti akosti je nevyhnutná znalosť základných pojmov, pretože rada bežne používaných slov sa v oblasti akosti používa v špecifickom alebo zúženom význame. Kvôli tomu bol zavedený slovník normovaných pojmov ČSN ISO 9000:2001 *Systémy managementu jakosti - Základy, zásady a slovník*. Tieto normované pojmy využijeme k popisu manažmentu akosti v jeho základných znakoch a rysoch. Kľúčovým pojmom je už samotné slovo *akosť*.

Norma ČSN ISO 9000:2001 uvádza definíciu všetkých pojmov, u ktorých by mohlo dojsť k rozporom pri výklade, uvádzam len výčet niektorých najdôležitejších a najpoužívanějších pojmov:

1.1.1 Termíny týkajúce sa akosti

Jednotlivé termíny sú citáciami z normy ČSN ISO 9000:2001 [2].

- *Akosť* je „stupeň splnenia požiadaviek súborom inherentných (trvalých) znakov“
- *Požiadavka* predstavuje „potrebu alebo očakávanie, ktoré sú stanovené, všeobecne sa predpokladajú alebo sú záväzné“
- *Trieda* je „kategória alebo poradie dané rôznym požiadavkám na akosť produktov, procesov alebo systémov, ktoré majú rovnaké funkčné použitie“
- *Znak* „predstavuje rozlišujúcu vlastnosť (produktu, procesu alebo systému) týkajúcu sa požiadavky“

1.1.2 Termíny týkajúce sa managementu

Jednotlivé termíny sú citáciami z normy ČSN ISO 9000:2001 [2].

- *Systém* „súbor vzájomne súvisiacich alebo vzájomne pôsobiacich prvkov“
- *Systém manažmentu* je „systém pre stanovenie politiky a cieľov a k dosiahnutiu týchto cieľov“

- *Systém manažmentu akosti* (ďalej len QMS – Quality Management System) je „systém manažmentu pre zameranie a riadenie organizácie s ohľadom na akosť“
- *Politika akosti* „celkové zámery a zameranie organizácie vo vzťahu k akosti, oficiálne vyjadrené vrcholovým vedením“
- *Manažment akosti* „koordinované činnosti pre zameranie a riadenie organizácie s ohľadom na akosť“
- *Riadenie akosti* „časť manažmentu akosti zameraná na splnenie požiadaviek na akosť“

1.2 História manažmentu akosti

1.2.1 Obdobie staroveku a stredoveku

Už v dobe egyptských faraónov existoval rozsiahly *dokumentovaný systém kvality*, týkajúci sa pochovávaní aristokratov. Bol známy ako „Kniha mŕtvych“, popisoval spôsoby vykonávania rituálov. Dosiahnutie požadovaného štandardu bolo atestované značkou Superintendenta Nekropolisu (superintendenta pohrebiska). V prípade Tutanchámona máme dôkaz pravdepodobne najstaršieho doloženého zlyhania systému kvality. Bol pochovaný narýchlo a znaky na dvoch z postelí použitých pri balzamovaní ukazujú, že bol v rozpore s dokumentovaným postupom premiestnený. To pripomína situáciu v modernom priemysle.

Prvý čínsky cisár Qin Shi Huangdi, ktorý vytvoril rozsiahlu podzemnú terakotovú armádu na hore Li nariadil, aby každý tovar dodávaný na cisársky dvor niesol značku označujúcu výrobcu tak, aby sa dal identifikovať vadný výrobok a výrobca mohol byť potrestaný. V roku 1140 sa zaviedol systém označovania pravosti zlatých a strieborných výrobkov puncom, tento systém sa dodnes nezmenil. [21]

1.2.2 Vývoj manažmentu akosti v minulom storočí

Model remeselnej výroby

Veľmi intenzívnym obdobím prešli systémy zabezpečovania akosti v minulom storočí. Takzvaný model remeselnej výroby bol postavený na tom, že robotník prichádzal veľmi často do priameho styku so zákazníkom, od ktorého si vypočul jeho požiadavky a snažil sa im vyhovieť. Výhodou bola okamžitá spätná väzba od zákazníka, nevýhodou však nízka produktivita práce.

Obdobie technických kontrolórov

Boli to práve snahy o zvýšenie produktivity, ktoré viedli v 20-tych rokoch 20. storočia k postupnému zvyšovaniu objemov výroby pomocou prvých výrobných liniek. V priemysle totiž došlo k výrazným zmenám vo všeobecnosti – spoločnosti sa rozrastali a menili sa z malých samostatných uzavretých jednotiek na integrovaný systém, kde jednotlivец už nemal celkovú kontrolu nad konečným výrobkom, ale kde bol skôr zodpovedný za časť, ktorá postupovala od jedného pracovníka k druhému alebo od firmy k firme až po konečný výrobok. Z robotníckych profesií sa začali vyčleňovať špeciálne funkcie *technických kontrolórov*. Boli to najskúsenejší pracovníci a práve na ich bedrách spočívala zodpovednosť za akosť. Značnou nevýhodou tohto modelu s technickou kontrolou bola skutočnosť, že výroba a ďalšie skupiny pracovníkov začali mať pocit, že starostlivosť o akosť nie je súčasťou ich povinností. [15]

Štatistické metódy kontroly

V 30-tych rokoch sa objavili prvé *štatistické metódy kontroly*, na ktorých majú zásluhu američania Roming a Shewhart. Zrodil sa model výrobných procesov s výberovou štatistickou kontrolou. V civilnej sfére sa však presadil až po druhej svetovej vojne, hlavne v Japonsku pri masívnom zavádzaní štatistickej regulácie. [15]

Komplexné chápanie kvality

Od polovice minulého storočia začali výrazne narastať požiadavky zákazníkov na výrobky a ich kvalitu. Bolo jasné, že výrobok, ktorý len plní technologické parametre, nemusí byť na trhu úspešný. Zákazníci už zohľadňujú aj ďalšie kritériá: pekný dizajn, spoľahlivosť, úspornosť alebo komfort pri používaní. Súčasne sa stupňujú požiadavky na predajný a popredajný servis a s nimi spojené služby. Túto novú situáciu na svetových trhoch správne pochopili japonskí stratégovia, priemyselníci a manažéri. Tí ako prví docenili teórie W. E. Deminga a s pomocou jeho metód dokázali, že *komplexné chápanie kvality* je nielen konkurenčnou výhodou, ale aj produktívnym nástrojom na ceste k prosperite. Zrodil sa základ skutočných moderných systémov akosti, označovaný ako *Company Wide Quality Control* (CWQC). Tento model riadenia akosti predpokladá zabezpečovanie kvality nielen vo výrobných činnostiach, ale v ďalších oblastiach s nimi spojenými, vrátane etapy výskumu a vývoja výrobku. [15], [19]

TQM

V nasledujúcom období, teda v 60-tych a 70-tych rokoch sú v Japonsku pokusy o filozofiu *totalného managementu kvality* (TQM), ktorý má svoje uplatnenie aj v súčasnosti.

Normovanie kvality

K prvému pokusu o *normovanie kvality* došlo v Amerike, kde táto expanzia a jej dôsledky boli najväčšie a najmarkantnejšie. Toto normovanie podmienilo vytvorenie normy MIL-Q-9858 a normy MIL-I-45208, ktoré sú stále platné a uplatňujú sa v amerických zmluvách v rámci vojenského priemyslu.

V roku 1979 bola vydaná *britská norma BS 5750*. Jej prvá verzia sa nepoužívala len pri zmluvách medzi kupujúcim a predávajúcim, ale zaviedla trojstupňovú schému registrácie, pomocou ktorej nezávislé organizácie registrovali spoločnosti spĺňajúce požiadavky príslušnej časti normy v zastúpení všetkých zákazníkov, súčasných aj potenciálnych.

V roku 1987 Technická komisia Medzinárodnej organizácie pre normalizáciu so sídlom v Ženeve (ISO) pre normy kvality za predsedníctva kanadského predstaviteľa vytvorila *sériu noriem ISO 9000*. Tieto boli zväčša založené na britskej norme BS 5750, ktorá vychádzala z vojenských noriem. Tieto nové normy (ISO radu 9000) boli zverejnené v roku 1987 a okamžite prijaté ako štátne normy v mnohých krajinách. Normy prešli revíziou v roku 1994, ktorá napomohla ich jasnosti. Hoci mnohé krajiny tieto normy prečíslovali podľa systému číslovania svojich štátnych noriem, zostávajú tieto normy slovo za slovom normami ISO 9000. V roku 2000 bola vykonaná ďalšia revízia uvedených noriem. Revidované normy boli do českej sústavy noriem prijaté v roku 2001. Tieto normy platia doposiaľ. [10]

Roky	Typ modelu	Charakteristika
1900	Model remeselnej výroby	Robotník
1920	Model výr. procesu s technickou kontrolou	Technická kontrola
1940	Model výr. procesu s výberovou kontrolou	Štatistické metódy technickej kontroly
1960	Model s reguláciou výrobných procesov	CQWC
1975	Model výr. procesov s koncepciou TQM	TQM
1987	Model dokument. procesov	Normy ISO 9000
2000		GQM

Obr. 1. Vývoj riadenia akosti v 20. storočí,

Prevzaté z [13]

1.2.3 Budúci vývoj manažmentu akosti

Špecialisti, manažéri a odborníci v oblasti akosti sú takmer jednotného názoru, že budúcnosť akosti povedie k spojeniu manažmentu akosti, zodpovednosti za životné prostredie, a teda environmentálneho manažmentu a bezpečnosti práce. Tento celostný prístup sa zvykne nazývať *Global Quality Management* (GQM). [15]

1.2.4 Významné osobnosti zodpovedné za vývoj manažmentu akosti

S vývojom riadenia akosti je spojený rad významných osobností, ku ktorým patrí:

Walter A. Shewhart, William E. Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Yoshi Tsurumi, Philip B. Crosby.

1.3 Význam akosti

Význam akosti rastie obzvlášť v posledných desaťročiach s rastúcou konkurenciou vo svetovom merítke. Pre mnoho organizácii sa kvalita jej produkcie stáva doslova otázkou prežitia. V dnešných dňoch je neoddeliteľnou súčasťou tezauru ekonomickej verejnosti. [15]

Organizácie budujú a zdokonaľujú svoje systémy kvality s dvoma hlavnými cieľmi [4]:

- Zaistiť spokojnosť a lojalitu svojich zákazníkov a tým upevniť pozíciu na trhu
- Zvýšiť produktivitu a účinnosť svojich procesov a tým zlepšiť hospodársky výsledok organizácie

Účinný systém kvality rovnako vedie k rozvoju podnikovej kultúry organizácie a k rozvoju jej zamestnancov, vede k úsporám materiálov a energií, ovplyvňuje spoločnosť a makroekonomické ukazovatele danej krajiny. Klasickým príkladom pochopenia významu kvality bola a je úspešnosť a konkurencieschopnosť japonských výrobcov (začínajúc elektronikou a končiac automobilmi). Dnes každá firma, podnik, organizácia, ktorá predáva svoje výrobky na svetových trhoch, má vybudovaný systém kvality, ktorý ďalej rozvíja. [4]

1.3.1 Akosť ako rozhodujúci faktor stabilného ekonomického rastu podniku

Podľa Nenádala [15] organizácie s modernými systémami manažmentu akosti dosahujú dlhodobo markantne lepších výsledkov než firmy s tradičnou orientáciou na zabezpečovanie akosti, napríklad prostredníctvom technickej kontroly. Systém akosti prejavuje svoje účinky nielen vo vnútri podniku, ale aj v jeho okolí.

Hlavnými internými účinkami môže byť pokles nezhôd na celkovej produkcii, stúpa využitie materiálov, zvyšuje sa efektívnosť procesov. V konečnom dôsledku hovoríme o vzrastajúcej produktivite a klesajúcich nákladoch.

Najdôležitejším externým účinkom je zaiste rast miery spokojnosti a loajality zákazníkov. S týmto je spojený pozvoľný rast podielu na trhu, čo postupne zabezpečí spomínané lepšie ekonomické výsledky. Tieto účinky sa po vybudovaní systému manažmentu akosti prejavujú neskôr, zato sú však dlhodobejšieho charakteru.

1.3.2 Manažment akosti ako ochranný faktor pred stratami trhu

Nízka akosť má za následok straty trhov až zo 66 %. Významný podiel je preukázaný aj v nedostatkoch v predvýrobných etapách. Tretina príčin strát trhov má iné dôvody. [15]

1.3.3 Akosť a ochrana spotrebiteľa

Ochrana spotrebiteľov sa koncom 20. storočia stala dôležitým faktorom trhu. V Európskej únii existujú prísne legislatívne nástroje, ktoré majú zabezpečiť kvalitné produkty a motivovať výrobcov k produkcii, ktorá koncového zákazníka nepoškodí. Preto sa predpokladá, že výrobcovia nebudú význam manažmentu akosti podceňovať a zanedbávať, náhrada škôd spôsobená vadou výrobku by mohla byť osudnou. [15]

1.4 Moderné koncepty manažmentu akosti

Vo svete sa pre vytváranie systému manažmentu akosi vyvinuli v posledných desaťročiach najrôznejšie koncepcie, z ktorých dnes prevažujú [15]:

- koncepcia ISO, založená na aplikácii požiadavkov definovaných v súbore noriem ISO 9000. Normy súboru ISO 9000 sú tiež prevzaté do politiky EÚ v oblasti posudzovania zhody, ktorá počíta aj s certifikáciou systémov manažmentu akosti. V českom prostredí táto koncepcia dominuje.
- koncepcia TQM (Total Quality Management), je skôr manažérskou filozofiou a v praxi sa realizuje pomocou rôznych modelov; v Európe podľa EFQM Modelu Excelencie

1.4.1 Riadenie podľa ISO 9000

V roku 1987 Medzinárodná organizácia pre normalizáciu (ISO) ustanovila technickú komisiu ISO/TC 176, ktorá schválila súbor noriem ISO 9000. Uskutočnilo sa tak na pomoc organizáciám všetkých typov a veľkostí pri uplatňovaní a vykonávaní efektívnych systémov manaž-

mentu akosti. Špecifické sú v tom, že sa nezaoberajú technickými požiadavkami na výrobky a procesy, ale výhradne požiadavkami na systém – systém akosti. Vo svojom obsahu koncentrujú a zovšeobecňujú najlepšie praktiky zabezpečovania akosti, ktoré mali svoj pôvod v prístupoch zabezpečovania akosti v špeciálnej (zbrojnej) výrobe, výrobe komponentov pre jadrové elektrárne, kozmické programy, GMP apod. [15]

Prístupy zabezpečovania akosti v zmysle doporučení noriem ISO 9000 sú v mnohých prípadoch rozšírené o ďalšie požiadavky príslušných užívateľov, v tejto súvislosti sa niekedy hovorí o odborových prístupoch k zabezpečovaniu akosti. Dopĺňujúce, obvykle prísnejšie požiadavky na systém zabezpečovania akosti majú automobiloví výrobcovia. Nemeckí výrobcovia svoje požiadavky formulovali v doporučeníach označovaných *VDA*, americkí automobiloví výrobcovia užívajú označenie *QS 9000*. Harmonizáciu oboch požiadaviek prináša norma *ISO/TS 16 949*. [21]

Vydanie týchto univerzálnych noriem bolo motivované potrebou zjednotenia dokumentácie v oblasti akosti. Veľké množstvo národných noriem a odvetvových predpisov, medzi ktorými nebol žiadny rozdiel v požiadavkách, len v štruktúre, neúmerne zvyšovalo náklady na dokumentáciu a organizáciu. [15]

Malá revízia

Technická komisia ISO/TC 176 vypracovala a predložila normy ISO 9000 pre riadenie akosti, ktoré boli v roku 1987 prijaté. Normy ISO 9000 uľahčovali manažérom riadenie predovšetkým pokiaľ ide o prehľadnosť v dokumentácii, zaznamenávajúcej všetky uskutočňované činnosti. Niektoré aplikácie týchto noriem však boli neúčinné - nie vždy sa pozitívne (alebo vôbec) odrazili na hospodárskych výsledkoch firmy alebo na lepšej klíme vo firme. Štruktúru noriem bolo treba prispôbiť zmeneným podmienkam a ich obsah aktualizovať. [10]

Preto v roku 1994 došlo k takzvanej *malej revízii* noriem ISO 9000 do podoby modelov systému akosti, ktoré sú v podnikovej praxi naďalej bežne používané. V priebehu niekoľkých rokov došlo k značnému rozšíreniu pôvodnej zostavy štyroch noriem, na tzv. veľkú rodinu noriem ISO 9000, a to objemovo. [17]

Normy ISO 9001, ISO 9002 a ISO 9003 sa nazývajú *kritériálne* normy; sú to normy pre hodnotenie a určujú špecifické znaky považované za nevyhnutné pre zaistenie akosti výrobkov a služieb. Na základe ohodnotenia umožňujú odzrkadliť systém manažmentu akosti firmy v porovnaní s normou a sú určené pre certifikačné účely.

Norma ISO 9004 napomáha organizácii pri voľbe a navrhovaní efektívneho systému akosti. Nie je určená pre zmluvné, právne, ani certifikačné účely. Detailnejšie sa venuje popisu prvkov akosti a obsahuje navyše finančné úvahy o systémoch akosti, akosť v marketingu, bezpečnosť výroby. Taktiež rozvádza povýrobné činnosti. [13]

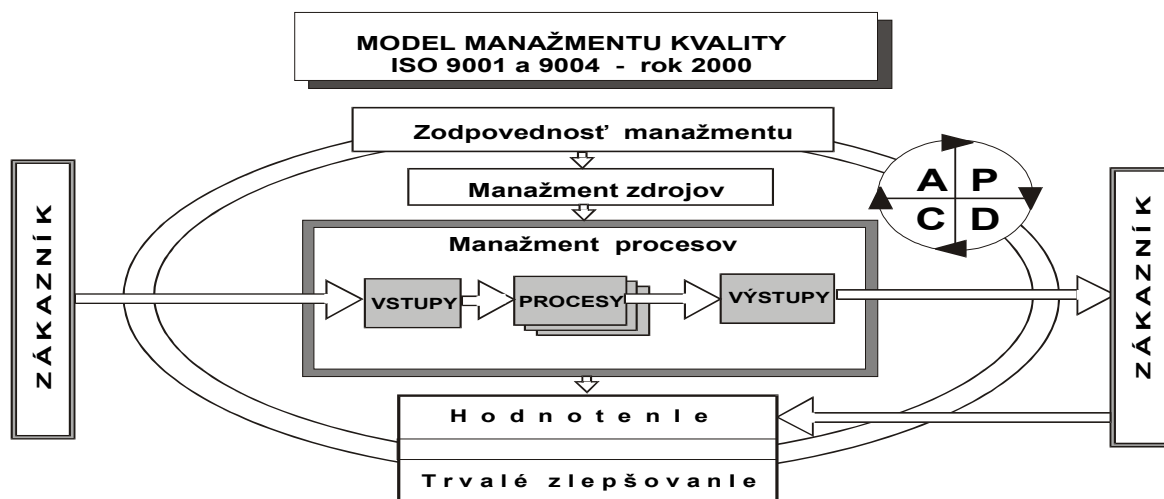
Veľká revízia

Dňa 15. decembra 2000 Medzinárodná organizácia pre normalizáciu oficiálne uvoľnila nové vydanie súboru medzinárodných noriem ISO 9000:2000. Táto zmena sa významne dotýka značného počtu užívateľov najrôznejšieho druhu v celosvetovom merítku. Zásadný význam normy spočíva práve v jej používaní ako prostriedku spoluvytvárania dôvery na trhu tovarov a služieb.

Norma ISO 9000 (Systém manažmentu akosti – Zásady a slovník) popisuje zásady systémov manažmentu akosti a špecifikuje terminológiu systémov manažmentu akosti. Toto vydanie ruší a nahrádza normu ISO 8402. [7]

Norma ISO 9001 (Systémy manažmentu akosti – Požiadavky) špecifikuje požiadavky na systém manažmentu akosti v prípade, že organizácia potrebuje preukázať svoju schopnosť poskytovať výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky zákazníka a aplikovateľné požiadavky predpisov a chce zvýšiť spokojnosť zákazníkov. Táto európska norma spája a nahrádza predchádzajúce normy ISO 9001:1994, ISO 9002:1994, ISO 9003:1994. [7]

Norma ISO 9004 (Systémy manažmentu akosti – Smernica pre zlepšovanie výkonnosti) poskytuje návody, ktoré zvažujú ako efektívnosť, tak účinnosť systémov manažmentu akosti. Cieľom tejto normy je zlepšovanie výkonnosti organizácie, spokojnosti zákazníkov a ďalších zainteresovaných strán. Táto nová európska norma nahrádza ISO 9004-1:1994. [7]



Obr. 2. Model neustáleho zlepšovania podľa ISO 9001 a 9004, Zdroj: ČSN EN ISO 9001:2001

Medzinárodná organizácia pre normalizáciu sa rozhodla zrevidovať starú verziu noriem z niekoľkých dôvodov. Orientácia na zákazníka je dnes strategickou víziou všetkých firiem. Z hľadiska ekonomickej úspešnosti je dôležité správne identifikovať požiadavky a očakávania svojich zákazníkov, sledovať a ovplyvňovať mieru ich spokojnosti a tomu prispôbiť aj systém manažérstva kvality. Preto je tento koncept zapracovaný aj do novej revízie noriem. Vzhľadom na tento cieľ by firmy mali vziať do úvahy aj dôležitosť firemnej kultúry, lebo práve jej úroveň môže byť zovšeobecneným vyjadrením schopnosti podniku pôsobiť v trhovom prostredí. Nová norma ISO 9001:2000 na rozdiel od doterajších verzií, v ktorých bol ľudský faktor dosť podceňovaný, venuje pozornosť aj týmto záležitostiam. [10]

Niektoré zásadné zmeny a rozdiely v revíziách ISO 9000:1994 a ISO 9000:2000:

- orientácia na *proces*, miesto orientácie na konečné výsledky
- kladie sa väčší dôraz na *požiadavky a očakávania zákazníka* (pričom zákazník je každý, komu odovzdávame výsledky svojej práce, nie len finálny spotrebiteľ). Prístup k činnostiam je viac proaktívny.
- väčší dôraz na *ciele kvality*, musia byť merateľné a relevantné k politike kvality
- *plánovanie kvality* už nie je len dokumentovaním a definovaním spôsobu ako splniť požiadavky zákazníka, ale aj úlohou pre manažment zabezpečiť vhodné zdroje potrebné k dosiahnutiu tohoto cieľa kvality.
- vrcholové vedenie by malo hodnotiť QMS v organizácii v určitých intervaloch, aby bola zabezpečená jeho aktuálnosť a *neustále zlepšovanie*.
- analýza údajov nebude len vyhodnotením údajov. Bude poskytovať informačné vstupy súvisiace so: spokojnosťou zákazníka, dodávateľmi a pod., na zabezpečenie proaktivity a prevencie – predpokladu kontinuálneho zlepšovania; na rozdiel od eliminácie nezhôd nápravnými opatreniami.
- nové štandardy si doslova žiadajú *plánovanie a kontinuálne zlepšovanie QMS*, prostredníctvom politiky kvality, cieľov kvality, výsledkov auditu, analýzy dát, nápravných a preventívnych opatrení, kontroly manažmentom. [10]

1.4.2 Riadenie podľa TQM

Prístupy TQM (Total Quality Management) boli koncipované behom druhej polovice dvadsiateho storočia hlavne v Japonsku, následne USA a v Európe. Na rozdiel od vyššie uvedených postupov z počiatku neprešli kodifikáciou do podoby noriem či iných predpisov, ale

boli predstavované názormi guru (otcov) akosti – E. Demingom, J. Juranom, K. Ishikawou atď. Postupne boli doplňované o názory mnohých ďalších teoretikov (Feigenbauma, Grosbyho) a o praktické skúsenosti firiem, ktoré uvedené doporučená ďalej rozvíjali. [21]

Následne boli prístupy TQM kodifikované v podobe kritérií pre udelenie ceny za akosť. Najstaršie v tomto smere sú požiadavky japonskej Demingovej ceny za akosť (z 50. rokov), z konca osemdesiatych rokov pochádza prvá podoba modelu americkej Národnej ceny Malcolma Baldriga (MBNA – Malcolm Baldrige National Award). Počiatkom deväťdesiatych rokov na európskom kontinente boli pripravené kritériá pre Európsku cenu za akosť (EQA – The European Quality Award). Princípy hodnotenia a príslušné kritériá vypracovala Európska nadácia pre management kvality (EFQM – European Foundation for Quality Management). [21]

Zavedenie TQM je dobrovoľnou aktivitou a spravidla nie je predmetom overovania. Len pokiaľ má firma záujem o získanie niektorých z prestížnych cien za akosť, musí podrobiť príslušnému spôsobu preverenia inštalovaný systém riadenia akosti (v zmysle TQM). [21]

Je to jedna z foriem manažérstva kvality, ktorá sa zakladá na účasti všetkých členov organizácie. Prístup manažérov firmy zameraný na účasť personálu firmy pri zabezpečovaní kvality a zvyšovaní hodnoty pre zákazníka.

Aj keď existuje celý rad názorových prúdov a „škôl TQM“, spoločné rysy je možné odvodiť už z názvu:

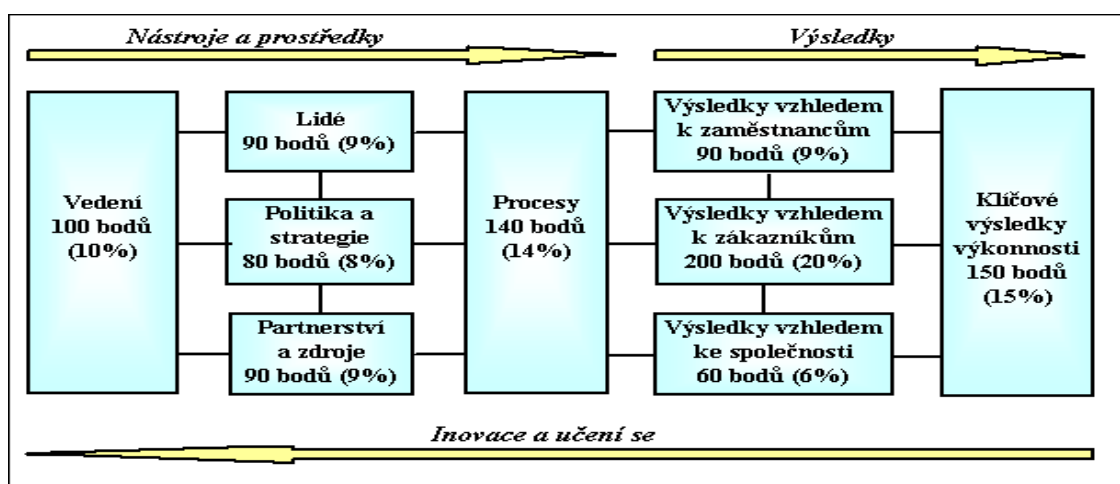
- *Total* – ide o úplné zapojenie všetkých pracovníkov organizácie, ako v zmysle zahrnutia všetkých činností od marketingu až po servis, tak zapojenie všetkých pracovníkov vrátane administratívy, ostrahy apod.
- *Quality* – ide o pojmie akosti, ako v smere splnenia očakávaní zákazníkov, tak ako viac-rozmerný pojem zahrňujúci nielen výrobok či službu, ale i proces, činnosť,
- *Management* – riadenie je zahrnuté ako z pohľadu strategického, taktického i operatívneho riadenia, tak z pohľadu manažérskych aktivít – plánovanie, motivácie, vedenia, kontroly atď. [20]

Riadenie podľa EFQM Excellence Model

Úspech je vždy výsledkom súhry viacerých faktorov. Chceme ich poznať, riadiť a ovládať. Ale ako? Akým spôsobom je ich možné merať? A ako pri tom vyvážené posudzovať celkový výkon firmy? Ako skutočne cielene a systematicky viesť firmu k stále pohybusúcemu sa cieľu, k dokonalosti alebo „excelencii“?

Jedným z nástrojov merania a teda efektívneho riadenia podniku je EFQM Model Excelencie, čo je nástroj určený ku komplexnému posudzovaniu firmy a jej celkového výkonu. Bol vytvorený v spolupráci zakladateľov Európskej nadácie riadenia akosti (EFQM) už v roku 1989. Štrnásť najsilnejších európskych výrobných firiem s podporou Európskej komisie vyvinulo iniciatívu, ktorá viedla k vzniku nadácie EFQM a Modelu Excelencie. Motívom bola snaha obnoviť a posiliť konkurencieschopnosť európskych podnikov voči americkým a japonským firmám na globálnom trhu. Tieto firmy vybrali 9 kritérií (viď Obr. 3), ktoré boli základom a nutnou podmienkou k ich dlhodobému úspechu päť kritérií popisujúcich oblasti "Zdrojov" a štyri pokrývajúce oblasti "Výsledkov". Tieto kritériá spolu tvoria logický celok, sú vzájomne prepojené a všetky sa prostredníctvom modelu premietajú do celkového skóre, ktorým môže firma merať svoju vyspelosť a porovnávať sa s ďalšími subjektami na trhu. Jednotlivým kritériám boli následne priradené váhové koeficienty vychádzajúce z rozsiahleho prieskumu celkom 600 európskych firiem. Model tak má oporu v praktických a reálnych skúsenostiach úspešných manažérov a podnikateľov. [16]

V súčasnosti je Model Excelencie najčastejšie využívaný pre hodnotenie firiem v súťaži o Európsku cenu za akosť riadenia (EQA), avšak možných spôsobov využitia modelu je omnoho viac. Rada vyspelých spoločností napríklad model prevzala ako internú metodiku merania vlastných firemných schopností, ďalšie ho využívajú na meranie svojho intelektuálneho kapitálu, hodnôt, ktoré účtovné knihy zaznamenať nedokážu. [16]



Obr. 3. EFQM Model Excelencie a jeho 9 kritérií, Zdroj: <http://www.fmmi.vsb.cz/639>

Základná filozofia modelu Excellence

Logika EFQM Modelu Excelencie je jednoduchá. Vychádza z predpokladu, že vynikajúcich výsledkov môže organizácia dosiahnuť len za podmienky maximálnej spokojnosti externých zákazníkov, spokojnosti vlastných zamestnancov a pri rešpektovaní okolia. [14]

Pomocou EFQM Modelu Excelencie je možné zmerať predpoklady pre stabilné fungovanie organizácie, odhaliť riziká ohrozujúce jej ďalší rozvoj, zviditeľniť jej menej efektívne oblasti. Univerzálnosť Modelu vytvára príležitosti k medzifiremnému benchmarkingu aj naprieč rôznymi obormi v priemysle, službách a neziskovom sektore. Ako správny merací nástroj dokáže model postihnúť dynamiku vývoja firmy či organizácie a umožňuje odhaliť jednotlivé rizikové miesta.

Jedným zo základných aspektov aplikácie modelu je posun od striktne finančného ku komplexnému meraniu výkonnosti. Doposiaľ väčšinou výlučne sledované finančné výsledky dokumentujú predovšetkým to, čo sa už vo firme stalo, vydarilo alebo nepodarilo. To však nemusí byť dostatočnou vypovedacou schopnosťou. Podnikateľský plán postavený na sebelepšej extrapolácii účtovných dát zostane len abstraktnou konštrukciou, ak nebude podopretý ďalšími argumentami z nefinančnej oblasti. Takýmito argumentami sú napríklad ukazatele miery stability úspešného realizačného tímu alebo dlhodobu stúpajúceho trendu v objeme objednávok od solídnych a stálych zákazníkov. S pomocou kombinácie obdobných merítok spolu s celkovými finančnými výsledkami sa dá možná budúca úspešnosť firmy predvídať omnoho lepšie. [16]

Je zrejmé, že pokles spokojnosti zákazníkov sa vždy následne prejaví na tržbách a zisku. Firma, ktorá tento parameter nemeria a nesleduje, bude riešiť až konečné dôsledky v hospodárskom výsledku. Takáto reakcia prichádza samozrejme s oneskorením a zmenší šancu získať nespokojných zákazníkov späť.

S rovnakou logikou môžeme pristupovať aj k oblasti ľudských zdrojov. Ak je napríklad vývoj zamestnaneckej spokojnosti dlhodobo negatívny, je tu hrozba dlhodobého poklesu motivácie, odlivu mozgov a následnému zníženiu kvality produkcie a služieb. To sa s určitosťou neskôr prejaví aj vo finančných ukazateľoch.

Ďalším prejavom zlepšenia, ktoré je možné pomocou Modelu Excelencie docieľiť, je dôslednejšie sledovanie vzťahu medzi výsledkami firmy a jej schopnosťami – zdrojmi. Dlhodobo totižto nejde dosahovať pozitívnych výsledkov bez príslušných predpokladov – „Zdrojov“, ktoré môžeme tiež merať a riadiť, porovnávať s konkurenciou a rozvíjať.

Oblasť merania výkonnosti firiem sa neustále rozširuje za hranice tradične poňatého sledovania finančnej výkonnosti. Zavedenie EFQM modelu Excellence do firemnej praxe predstavuje krok ku komplexnému meraniu celkovej výkonnosti. Model je výnimočný hlavne svojou univerzálnosťou a rozsahom, ktorý pokrýva. Významná je aj jeho aktuálnosť a sústava inovácií, ktorá je zaistená trvalým úsilím viac než 800 členov EFQM. Presvedčivé sú aj praktické vý-

sledky, ktoré dosahujú tie firmy, ktoré sa rozhodli tento model aplikovať. [16]

1.4.3 Porovnanie koncepcií EFQM a ISO 9001:2000

Tab. 1: Porovnanie koncepcií EFQM a ISO radu 9000, Zdroj: <http://www.efqm.org>

<i>Princípy systému managementu akosti podľa ISO 9000 a 9004</i>	<i>Princípy TQM podľa EFQM Modelu Excelence</i>
1. Zameranie na zákazníka	1. Orientácia na výsledky
2. Vedenie	2. Zameranie na zákazníka
3. Zapojenie zamestnancov	3. Vedenie a stálosť zámerov/cieľov
4. Procesný prístup	4. Management na základe procesov a faktov
5. Systémový prístup k managementu	5. Rozvoj pracovníkov a ich angažovanosť
6. Neustále zlepšovanie	6. Neustále učenie sa, inovácie a zlepšovanie
7. Orientácia na fakty pri rozhodovaní	7. Rozvoj partnerstva
8. Vzájomne prospešné vzťahov s dodávateľmi	8. Sociálna zodpovednosť firmy

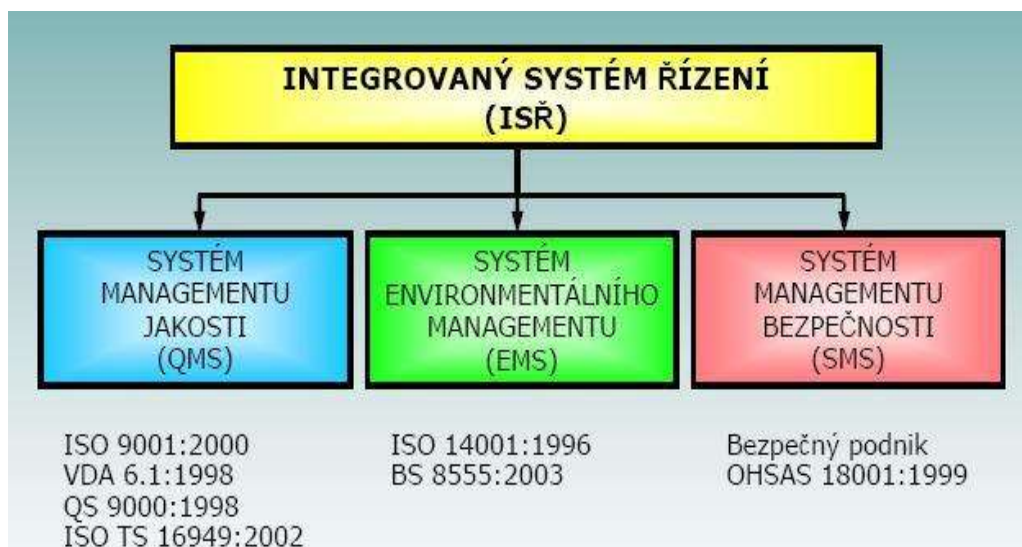
ISO 9000 a Model Excelencie EFQM sú oba nástroje, ktoré pomáhajú firmám zvyšovať ako kvalitu produktov, tak aj samotnej organizácie. ISO 9000 je norma a je posudzovaná zhoda s touto normou voči procesom v organizácii. Na rozdiel od toho Model predstavuje akýsi ideál alebo cestu k dosiahnutiu excelencie vo všetkých činnostiach firmy, a teda aj jej produktov. Model je holistický, zastáva komplexný prístup. Berie v úvahu spoločnosť, ktorá obklopuje firmu, a ďalšie zainteresované strany, ako sú zákazníci, zamestnanci, partneri, dodávatelia atď. [3]

Požiadavky ISO 9000 sú obmedzené len na spokojnosť zákazníkov firmy; za roky používania sa stalo akýmsi štandardom, ktorý sa napríklad vyžaduje od dodávateľských firem. Aj keď sa Model asi nestane takýmto štandardom, je to dobrá voľba pre budúcnosť firmy. Model umožňuje organizácii, aby bola konkurencieschopná. [3]

1.5 Integrovaný manažérsky systém

V súčasnom pojatí podnikovej reality už nestačí sledovať a zameriavať sa na samotný systém managementu akosti. Trendy vo vývoji systémov riadenia smerujú k fúzii 3 základných oblastí, ktorý sa nazýva Integrated Management System (IMS – Integrovaný manažérsky systém) alebo môžeme použiť už spomenutý názov Global Quality Control (GQC):

- systémov managementu akosti
- systémov environmentálneho managementu
- systémov managementu bezpečnosti



Obr. 4. Integrovaný manažérský systém, Zdroj: <http://www.eisod.com/import>

1.5.1 Systémy podporujúce ochranu životného prostredia

Ochrana životného prostredia patrí k celosvetovým aktivitám. Rozvoj priemyslu má na životné prostredie spravidla negatívny dopad. Pritom nejde len o znečisťovanie vzduchu, vody, pôdy a nárast odpadov, ale aj vyčerpávanie vody, energií a surovín. Rastúci záujem verejnosti, tlaky zákazníkov a obchodných partnerov a uvedomenie si vlastnej zodpovednosti za stav životného prostredia vedú v posledných rokoch podniky k zavádzaniu systémov environmentálneho riadenia. Tieto umožňujú negatívne efekty riadiť a eliminovať, v rámci takzvaného trvale udržateľného rozvoja.

Najznámejšou podobou systému ochrany životného prostredia (EMS – Environmental Management System) je norma ISO 14001 (v súčasnosti platí norma ČSN EN ISO 14001:1997), ktorej úlohou je zlučovať dva relatívne protichodné záujmy v podniku:

- zvyšovanie zisku
- vplyv na životné prostredie.

Normy radu ISO 14000 majú náväznosť na normy ISO 9000. [5]

V EU je taktiež rozšírený systém environmentálneho riadenia Systém riadenia podniku a auditov z hľadiska ochrany životného prostredia (EMAS – Eco-Management and Audit Scheme). V súčasnosti je v platnosti jeho druhá verzia EMAS II, ktorá je platná od 19. marca 2001 na základe Nariadenia Rady (ES) č. 761/2001. Novinkou oproti verzii I je, že vytvára prepojenie na medzinárodnú normu ISO 14001 tým, že EMS v rámci EMAS je zavádzaný podľa oddielu 4 uvedenej normy. [6]

1.5.2 Systémy zabezpečovania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Dlhodobé celosvetové skúsenosti a poznatky z oblasti riadenia uplatňovaného v podnikoch viedli k jednoznačnému záveru, že pokiaľ nie je v podniku zavedený efektívny systém riadenia, ktorý zaistí kvalitu produktu (výrobku alebo služby) vrátane ochrany životného prostredia, nie je možné zaistiť dlhodobú prosperitu podniku a úspechu na trhu. K týmto faktom po čase pribudla aj požiadavka na systémový prístup v oblasti riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej BOZP). [18]

Hlavnou úlohou týchto systémov je vytvárať bezpečné, ergonomické a nezávadné pracovné prostredie a podmienky. V súčasnosti nie je táto oblasť ošetrovaná medzinárodnými normami ISO, avšak vo väčšine štátov existujú národné normy a legislatívne predpisy upravujúce túto problematiku. Za náhradu plánovaných a doposiaľ neschválených noriem ISO radu 18000 môžeme považovať normu OHSAS 18001, vytvorenú nezávislou organizáciou.

V Českej republike sa systémový prístup k BOZP právne podriaďuje Národnej politike BOZP schválenej Uznesením vlády ČR č. 475/2003. Ministerstvo práce a sociálnych vecí ČR vyhlásilo v roku 1996 program „Bezpečný podnik“. Cieľom programu v rámci reakcie na požiadavky Európskej únie bolo zaviesť efektívny systém riadenia BOZP a jeho integrácia do celkového systému riadenia v podniku. V súčasnosti je v platnosti verzia z roku 2003 a podniky, ktoré podstupujú podľa tejto verzie, splňujú požiadavky normy OHSAS 18001. [18]

1.6 Audity akosti

Audit je podľa normy ČSN ISO 9000 „systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pre získanie dôkazov z auditu (tj. záznamy konštatovania skutočnosti alebo iné informácie, ktoré súvisia s kritériami auditu) a pre jeho objektívne hodnotenie s cieľom stanoviť rozsah, v ktorom sú splnené kritériá auditu“. [2]

1.6.1 Význam auditu

Audity sa používajú pre stanovenie rozsahu, akým sú požiadavky na systém managementu akosti splnené. Výsledky a zistenia z auditu sa používajú pre posúdenie efektívnosti systému managementu akosti a pre identifikáciu príležitostí pre zlepšovanie.

1.6.2 Typy auditov

Interný (vnútorný) audit – audit prvou stranou

Audity vykonávané prvou stranou realizuje pre interné účely samotná organizácia alebo sú vedené z jej poverenia; môžu byť základom pre vlastné prehlásenie organizácie o zhode.

Vnútorné audity sú jedným z účinných nástrojov rozvíjania systémov zabezpečovania a riadenia akosti. Cieľom týchto auditov je kvalifikovane posúdiť účinnosť chodu zdokumentovaného systému riadenia akosti v rámci vlastného podniku. Vzhľadom k nutnej objektivite nevykonávajú tieto audity na svojich pracoviskách príslušní vedúci pracovísk, ale menovaný tím kvalifikovaných audítorov, pracovníkov podniku z iných pracovísk.

Kvôli zvýšeniu váhy a účinnosti auditu by sa mal auditu zúčastniť aj vedúci zodpovedný za preverovanú činnosť. Pred začiatkom auditu môže špecifikovať svoje požiadavky na preverovanú oblasť. Po skončení auditu obdrží vedúci protokol o audite a písomné výsledky, ktoré môže účelne prekonzultovať s členmi audítorského tímu a pracovníkmi preverovanej oblasti.

Plán auditu určuje najmenej raz za rok vykonať audit každej činnosti vo vzťahu na prvok systému akosti. K tomuto účelu stanoví vedenie organizácie skupiny audítorov z nezávislých pracovísk. Audítorská činnosť by nemala byť realizovaná len pracovníkmi s útvaru riadenia akosti, naopak, je potrebné zaistiť širší profesný záber, najlepšie z naväzujúcich alebo spolupracujúcich útvarov, ktorý zabezpečí objektívnejší pohľad na systém akosti.

Audity akosti nesmú viesť k prenosu zodpovednosti za kontrolu a overovanie vykonávanej činnosti, alebo dokonca za neplnenie a nezhody v systéme akosti na audítorov. [2]

Externý (vonkajší) audit druhou stranou

Audity vykonávané druhou stranou realizujú zákazníci organizácie alebo iné osoby z poverenia zákazníka.

Zákaznícke, prípadne subdodávateľské audity napomáhajú k zlepšovaniu dodávateľsko-odberateľských vzťahov a uľahčujú navádzanie zmluvných vzťahov – dohody o akosti, dohody o auditoch medzi všetkými zainteresovanými stranami, ktoré predstavujú subdodávateľia, dodávateľia a zákazníci.

Zákazník si vytvorí vlastný názor na podnikový systém akosti a u subdodávateľov môže byť užitočný predovšetkým pri stanovení stupňa vstupnej a výstupnej kontroly. Má svoj pohľad na podnikový systém akosti alebo technologické procesy a pomáha odstraňovať bežné problémy, ktoré môžu byť skryté „prevádzkovou slepotou“. [2]

Externý (vonkajší) audit treťou stranou

Audity vykonávané treťou stranou realizujú externé nezávislé organizácie. Tieto organizácie, obvykle akreditované, vykonávajú certifikáciu alebo registráciu zhody s požiadavkami, napríklad s požiadavkami ISO 9001.

Externou nezávislou organizáciou rozumieme najčastejšie konzultačnú firmu alebo certifikačný orgán. Ide o overenie systému akosti podniku treťou nezávislou, nestrannou a nezaujatou stranou. Realizujú sa najčastejšie v úvodných a záverečných etapách prípravy systému akosti – tzv. „úvodné, vstupné“, „predcertifikačné a certifikačné audity“.

Hodnotia systém akosti z hľadiska jeho funkčnosti, účinnosti a efektívnosti a používajú k tomu hodnotiaci bodovací systém. Ďalej môže byť predmetom auditov treťou stranou sledovanie spôsobilosti procesov a konformita (zhoda) výrobkov s príslušnými normami, následné audity certifikačných orgánov apod. [2]

1.6.3 Ostatné typy auditov

- audit systému – má sa ním preveriť účinnosť QMS. Nástrojom k tomu je preverovanie existencie a miery zavedenia (výsledkami, ukazateľmi, záznamami) jednotlivých prvkov a činností, z ktorých sa systém skladá
- audit procesu – spočíva v preverení účinnosti jednotlivých procesov QMS. Nástrojom k tomu je potvrdenie o dodržaní spôsobilosti a účelnosti určitých procesov a činností.
- audit výrobku – môže takisto predstavovať nástroj preverenia QMS. V tomto prípade predmetom posudzovania je určitý výrobok alebo jeho časť a zmyslom auditu je preukázať, že akosť výstupu zodpovedá požiadavkám zákazníka, poprípade obligatórnym požiadavkám (regulovaná oblasť). Hotový výrobok sa podrobuje kontrole, meraniu alebo skúšaniam.
- audit služby – je zameraný na účinnosť a efektívnosť činností, ktoré sú požadované v súvislosti s produktmi charakteru služby z titulu uspokojenia požiadavkov zákazníka. [1]

1.6.4 Základné etapy a fázy auditu***Zahájenie auditu***

- Stanovenie cieľov auditu – cieľom auditu je spravidla rutinné preverenie systému, či dokumentované princípy su správne, účinné a efektívne zavedené a či nie je potrebné tieto postupy v niektorých oblastiach revidovať.

- Stanovenie rozsahu a náplne auditu – je ovplyvnené cieľom, ktorý má audit spĺňať. V zásade sa rozlišuje komplexný audit celého systému akosti a čiastočný audit len niektorých prvkov alebo činností systému akosti.
- Stanovenie počtu/opakovanosti auditov – je závislé na výsledkoch predošlých auditov, naliehavosti alebo na vykonaných zmenách. Výhodné a zaužívané je kompletný audit vykonať raz za rok.

Plánovanie auditu

- Stanovenie termínu auditu – ide o vhodné určenie obdobia realizácie auditu.
- Menovanie audítorov – tím audítorov je najlepšie zostavovať tak, aby pokrývali všetky prvky systémov akosti.
- Špecifikácia požiadaviek na preverované osoby – podľa smerníc, postupov, technickej dokumentácie atď.

Príprava auditu

- Štúdium dokumentácie a podkladov – zahŕňa zhromaždenie a preskúmanie príslušnej platnej dokumentácie vo vzťahu na nadefinované požiadavky
- Zoznámenie sa s výsledkami predošlého auditu – zistenie predošlých nedostatkov a nezhôd, určenie oblastí, na ktoré je vhodné sa pri auditovaní zamerať.
- Rozdelenie úloh – pridelenie jednotlivých činností medzi členov audítorského tímu
- Príprava dotazníku – pripraviť vhodné otázky „ušíť“ na mieru daného auditu

Vykonanie auditu

- Zahajovacie jednanie – úvodné jednanie s vedením auditovanej organizácie. Zisťuje sa, či je audit realizovateľný, preskúmanie plánu a potvrdenie spôsobu komunikácie.
- Zhromažďovanie dôkazov – preskúmavanie dokumentov, rozhovory, sledovanie procesov a činností. Účelom je určiť zhodu dokumentov systému s kritériami auditu.
- Konzultácia zistení z auditu – zistenia z auditu rozhodujú o zhode/nezhode s kritériami auditu alebo označujú príležitosti ku zlepšeniu.
- Záverečné jednanie – realizuje audítorský tím a klient. Cieľom je preskúmať a zjednotiť zistenia, odsúhlasiť záver auditu, pripraviť odporúčenia a následné činnosti po audite.

Zhodnotenie výsledkov auditu

- Záznamy z auditu – patria k záznamom o akosti a sú dôkazom o zavedení programu auditov. Patria k nim:
 - plány auditov
 - záznamy o nezhodách
 - záznamy o nápravných a preventívnych opatreniach
 - záznamy o preskúmaní programu auditov
 - personálne záznamy o audítoroch (hodnotenie, výcvik, výber)
- Protokol o audite – za prípravu tohto dôverného dokumentu zodpovedá vedúci audítor. Protokol z auditu musí okrem prehľadu nezhôd ukázať na celkový stav systému akosti, jeho účinnosť a efektívnosť. Mal by obsahovať:
 - identifikáciu (jednacie číslo)
 - rozsah a ciele auditu
 - dátum a miesto konania auditu
 - identifikáciu auditovaného (organizácia, útvar, zodpovedné osoby)
 - identifikácia audítorov (vedúci audítor, členovia tímu)
 - hodnotiace kritériá nezhôd (systémová-nesystémová; kritická-veľká-malá apod.)
 - zistené nezhody (popis problému, požiadavka na splnenie)
 - celkové hodnotenie systému
 - termíny spracovania protokolu a podpis vedúceho audítora
 - termíny k prijatiu nápravných opatrení

Ukončenie auditu

- Predanie výsledkov – po skončení auditu je protokol o audite predaný vrcholovému vedeniu na preštudovanie a vyvodenie záverov. Audite je ukončený, ak boli dokončené všetky činnosti podľa plánu.

2 INFORMAČNÉ SYSTÉMY PRE PODPORU SYSTÉMOV RIADENIA AKOSTI

Dôležitou súčasťou systému riadenia akosti je jeho dokumentovanie. To zahŕňa sledovanie, zhromažďovanie, triedenie a zaznamenávanie a sprístupňovanie požadovaných alebo dôležitých informácií o systéme manažmentu akosti a jeho funkcii. Systém a spôsob dokumentácie je daný potrebami organizácie. Zohľadňuje sa veľkosť, členenie (štruktúra) a celkový charakter organizácie. Taktiež je predmet, rozsah a podrobnosť dokumentácie daná normami ISO 9001 a ISO 9004. Z toho vyplýva, že požiadavky na dokumentáciu u malej firmy budú úplne iné, než u podnikov s rozsiahlou a zložitou organizačnou štruktúrou. Ďalej záleží na type a rôznorodosti poskytovaných produktov, na nárokoch zákazníkov, či predpisov, ktoré sú na tieto produkty kladené, na vzájomných väzbách v rámci organizácie, na technológii a v neposlednom rade aj na tom, aká je celková úroveň schopností zamestnancov organizácie. [7]

2.1 Rozdelenie SW pre podporu systémov riadenia akosti

Software podporujúceho riadenie akosti je na trhu celá rada, v zásade ho môžeme rozdeliť do viacerých skupín:

2.1.1 SW z hľadiska závislosti na externom IS

- SW nástroje pre systémy riadenia akosti sú samostatné a nezávislé systémy s možnosťou prepojenia na externý IS (SAP, K2 a iné ERP systémy)
- SW nástroje pre systémy riadenia akosti sú integrálnou súčasťou IS – najčastejšie ako moduly

2.1.2 SW z hľadiska závislosti na inej platforme

- SW nástroje vyžadujúce príslušnú SW platformu – závislé na prostredí podporného programu, napríklad Lotus Notes, či Oracle
- SW nástroje nevyžadujúce príslušnú SW platformu – toto softvérové vybavenie je možné prevádzkovať samostatne, bez závislosti na podpornom programe

2.1.3 SW z hľadiska špecializácie na určitú oblasť riadenia akosti

- komplexné SW nástroje zahŕňajúce viacero oblastí systému riadenia akosti
- špecializované SW nástroje zamerané na určitú oblasť (dokumentácia, audity, atď.)

2.2 Požiadavky

Informačný systém by mal poskytovať komplexnú podporu pre všetky úrovne systému riadenia akosti – pre strategickú, taktickú, aj operatívnu. Podpora návrhu systému riadenia akosti prostredníctvom informačných technológií, je najviac zanedbávaným hľadiskom v procese prípravy firiem na certifikáciu podľa noriem ISO 9000. [12]

2.2.1 Všeobecné požiadavky

Pokiaľ chceme vytvoriť užívateľsky prívetivý a súčasne efektívny informačný systém pre riadenie akosti (ďalej ISQM – Information System for Quality Management), musí spĺňať nasledujúce požiadavky [7]:

- *ergonomičnosť, jednoduchosť* – ISQM musí byť navrhnutý tak, aby všetkým jeho potenciálnym užívateľom prácu uľahčil a nebol im príťažou v práci. Systém musí byť natoľko jednoduchý a prehľadný, aby s ním mohli bez problémov pracovať aj menej technicky zdatní užívatelia, ktorí nemajú veľké skúsenosti s výpočtovou technikou – tí tvoria v súčasnosti obvykle viac než polovicu všetkých zamestnancov podniku.
- *pružnosť, otvorenosť* – ISQM musí byť schopný v akúkoľvek dobu poskytnúť ľubovoľnému pracovníkovi podniku, ktorý má oprávnenie s IS pracovať, akékoľvek im požadované informácie, ku ktorým má mať v rámci svojej funkcie prístup. Tieto informácie musia byť prehľadne, za pomoci grafického užívateľského rozhrania roztriedené tak, aby z nich bolo možné čo najjednoduchšie požadovanú informáciu získať. Ľahká dostupnosť príslušných informácií potom zjednoduší komunikáciu v systéme akosti, medzi pracovníkmi a podnikmi v sieti. Na druhú stranu musí byť IS navrhnutý tak, aby ho šlo čo najjednoduchšie rozširovať o nové informácie a možnosti.
- *multiplatformovosť, konzistentnosť* – ISQM má byť vytvorený tak, aby mohol bez problémov komunikovať s požadovanými programovými aplikáciami na ľubovoľnej počítačovej platforme (Windows, Linux, Unix, MacOS, ai.). Ďalej musí byť pre celý systém navrhnuté jednotné komunikačné prostredie, vďaka ktorému sa zjednoduší preškolenie budúcich užívateľov, čím sa aj výrazne znížia náklady na ich školenie. Všetky verejné informácie mali byť prístupné na internete a to pre obchodných partnerov a širokú verejnosť.
- *štandardizovanosť* – ISQM musí spĺňať požadované medzinárodné aj národné štandardy. Sú štandardy, ktoré vyplývajú z legislatívy a požiadaviek rôznych úradov (napr. Úrad pro informační systémy veřejné správy a Úrad pro ochranu osobních dat) a samozrejme tie, ktoré vyplývajú z návrhu normy ISO 9001:2000.

- *bezpečnosť, stabilita* – ISQM by mal vykazovať určitý stupeň ochrany, bezpečnosti pred jeho zneužitím. Mal by zabrániť zneužitiu, či neoprávnenému prístupu zvonku i zvnútra podniku. Samozrejmosťou musí byť tiež stabilita celého ISQM, tzn. nesmie dochádzať k častým, či dlhodobým výpadkom jeho chodu.

2.2.2 Požiadavky podľa ISO 9000:2000

Normy ISO 9000:2000 majú konkrétne požiadavky na jednotlivé subsystemy ISQM. Sú to [7]:

- *dokumentácia* – ISQM by mal riadiť dokumentáciu systému riadenia akosti (politika akosti, príručka akosti, organizačné smernice, technologické a pracovné postupy, dokumentácia procesov atd.), interné dokumenty (špecifikácie, zmluvy, dokumenty návrhu a vývoja, normy, vyhlášky atd.) a dokumenty externého pôvodu (návrhy od zákazníkov ai.). Tieto by mal viesť pokiaľ možno v elektronickej podobe. Subsystem ISQM pre riadenie dokumentov by mal umožňovať:
 - návrh dokumentu, pripomienkovanie, schvaľovanie, revízie
 - zapracovávanie a schvaľovanie zmien v dokumente
 - evidenciu uložení jednotlivých dokumentov v elektronickej podobe alebo ich výtlakov
 - vydávanie a sťahovanie dokumentov z obehu
 - archiváciu a skartovanie
- *záznamy* – subsystem ISQM pre riadenie záznamov by mal umožniť automatické obstarávanie, uchovávanie a prenos záznamov z aplikácií operatívneho riadenia a v ostatných procesoch predovšetkým tam, kde je to efektívnejšie, než v papierovej alebo inej podobe. Jedná sa napríklad o spracovanie všetkých potrebných záznamov (o meraniach, kontrolách, auditoch, preskúmaníach, školeniach, nezhodách, kalibračné záznamy meracích zariadení apod.)
- *organizácia* – Subsystem ISQM pre organizačnú štruktúru by mal umožniť zaznamenať a uchovávať v grafickej podobe štruktúru celej organizácie. Spadajú pod to všetky pracovné funkcie, pracovné oddelenie, väzby medzi nimi (hierarchia) a ich zodpovednosti. Mal by tiež umožniť zaznamenať priradenie pracovných funkcií zamestnancov, vrátane popisu práce.

- *ľudské zdroje* – Subsystem ISQM pre riadenie ľudských zdrojov by mal udržiavať personálnu agendu o všetkých zamestnancoch organizácie spoločne s EIS (Execution Information System), pričom musí dbať aj na legislatívne požiadavky týkajúce sa ochrany osobných dát. Táto aplikácia by mala obsahovať informácie o dosiahnutej kvalifikácii jednotlivých pracovníkov, záznamy o školeniach, plánovaný kariérový rast, zodpovednosti, právomoci atď.
- *partneri* – Subsystem ISQM pre komunikáciu s vonkajšími partnermi by mal podporiť databázovú evidenciu všetkých partnerov, najmä zákazníkov a dodávateľov, prípadne aj konkurencie. Je potrebné viesť všetky známe informácie a mal by podporiť kategorizáciu celej evidencie.
- *audity a preskúmania* – Subsystem ISQM pre kontrolu systému akosti by mal poskytovať informácie potrebné pre vykonávanie auditov, podporovať tvorbu scenárov a postupov auditov a preskúmaní. Taktiež má zaznamenávať výsledky z ich realizácie.
- *komunikácia* – ISQM by mal využívať prostriedkov EDI (Electronic Data Interchange), napr. by prostredníctvom elektronickej pošty umožniť efektívnu internú aj externú komunikáciu. Má byť podporou evidencie záznamov o ostatnej neelektronickej komunikácii, napr. o schôdzkach, telefonických dohodách, listoch, faxoch atď.

2.3 Dostupné systémy podpory systémov riadenia akosti

Z väčšieho množstva existujúcich produktov na trhu vyberám zámerne tie, ktoré v sebe obsahujú modul pre plánovanie a riadenie činností súvisiacich s auditmi a auditovaním.

2.3.1 Q-integra

Je produktom firmy GI-BÓN Management Systems, spol. s r. o., Žilina a je nástupcom systému GB Q/2000. IS Q-integra je integrovaný softvérový produkt pre podporu riadenia, rozhodovania a tímovú spoluprácu vo firmách. IS Q-integra je koncipovaný tak, aby vyhovoval moderným metódam riadenia firmy a zabezpečil neustále zlepšovanie systému riadenia vo firme. Q-integra umožňuje na agregovaných výstupoch zo systému manažmentu firmy prijímať rozhodnutia na základe faktov a preukaznej dokumentácie, k dispozícii sú trendy ukazovateľov systému. Modulárna koncepcia informačného systému Q-integra umožňuje flexibilné riešenia podľa konkrétnych požiadaviek zákazníka. Každý modul môže pracovať samostatne alebo plne integrované v rámci Q-integra. Q-integra podporuje niekoľko jazykových mutácií, nové jazykové mutácie sú k dispozícii pomocou multijazyčných slovníkov. [9]

Q-integra je súbor aplikácií určených pre podporu manažérskych nástrojov a techník vo firmách, vrátane podpory integrovaných systémov manažmentu, Balanced Scorecard, reporting až po HelpDesk a riešenia problémov. Jeho modularita zabezpečuje využitie vo firmách rôzneho zamerania a veľkosti. [9]

Popis významných modulov IS Q-integra [9]:

- *eOffice* – je základný modul celého IS, zahŕňa v sebe nastavenia systému, správu organizačnej štruktúry, automatizáciu administratívnych procesov, riadenie vzťahov so zákazníkmi a celkovú podporu obchodných procesov
- *eDoc* je modul Q-Integra určený pre riadenie firemnej dokumentácie a identifikáciu a popis firemných procesov. Aplikácie eDoc sú užívateľsky jednoduché, obsahujú protokoly o workflow, elektronických podpisoch a revíziách dokumentu.
- *eAudits* je nástroj, ktorý podporuje manažment programov auditov v organizácii (oprávnenie, stanovenie programu auditov, zavedenie a vykonávanie, monitorovanie a preskúmavanie programu auditov, zlepšovanie programu auditov). Umožňuje riadiť plány a postupy auditov, auditné otázky, ľubovoľné množstvo nastavení pre hodnotenie auditných otázok a pokynov pre súhrnné hodnotenia auditov, tvorbu čiastkových správ a záverečnej správy z auditu vrátane distribúcie, grafické zobrazovanie výsledkov auditov, hodnotenie audítorov.
- *eProject* je modul určený na plánovanie projektu a riadenie jeho realizácie. Pomocou modulu eProject získava firma prehľad o naplánovaní projektov, štádiu realizácie, o vykonaných činnostiach a pod. Súčasťou modulu eProject je databáza Pracovné záznamy, ktorá slúži na evidovanie pracovných záznamov s nadväznosťou na iné moduly Q-integra.
- *Scorecard* umožňuje organizáciám formuláciu, monitoring, analýzu a riadenie ich strategickej výkonnosti prostredníctvom metodiky Balanced Scorecard. Poskytuje rámec pre ustanovenie a komunikáciu vízie a stratégie na všetkých úrovniach. Ciele, ukazovatele a iniciatívy, prepojené vzťahmi príčina-následok v strategických mapách, prehľadne zobrazujú historické trendy a aktuálnu úroveň. Systém spätnej väzby podporuje zameranie sa na kritické prvky a vytvára podmienky pre napĺňanie stratégie a neustále zlepšovanie výkonnosti.

Prínosy Q-integry [9]:

- prepojenie stratégie s operatívou a preukazné zlepšenie celého systému manažmentu firmy,
- procesný prístup k riadeniu firmy, redukcia časov na zmeny stavov procesov,

- jednoduchá udržitelnost systému manažmentu firmy (riadiaca dokumentácia, preukazná dokumentácia, zlepšovanie,),
- implementáciou Q-integra, resp. pri tvorbe informačného systému vzniká úspora 30% nákladov na systém a 50% úspora času implementácie (návratnosť investícií cca 6 mesiacov v závislosti od veľkosti firmy),
- zvyšovanie efektívnosti a produktivity práce užívateľov, podpora tímovej spolupráce a kompetencií.

2.3.2 ISOPack

ISOPack je aplikačný software vytvorený firmou GC System, a. s., Brno. Bol vytvorený v prostredí Domino Server/Lotus Notes R5 a ako taký je predovšetkým určený elektronickú správu a riadenie dokumentov a záznamov firemných procesov.

ISOPack sa skladá z 25 štandardných databáz, ku ktorým je možné naviazať ďalšie nadštandardné databázy rozširujúce funkcionality ISOPacku. Pojem „databáza“ nechápeme v rámci ISOPacku len ako nástroj pre zhromažďovanie dát všetkých typov (štruktúrované a neštruktúrované), ale ako nástroj pre riadenie procesov. Databázy v rámci ISOPacku nemajú len evidenčný charakter tj. nejedná sa len o dátový sklad, ale je do nich implementované užívateľsky nastaviteľné workflow, podľa ktorého je potom dokument či záznam riadený v rámci svojho životného cyklu. Dáta a informácie, v rámci dokumentov a záznamov je možné pomocou rôznych nástrojov triediť. Jedným z hlavných modulov je modul pre správu akosti, ktorý podporuje normy ISO 9000:2000. [8]

Jednotlivé databázy v rámci ISOPack [8]:

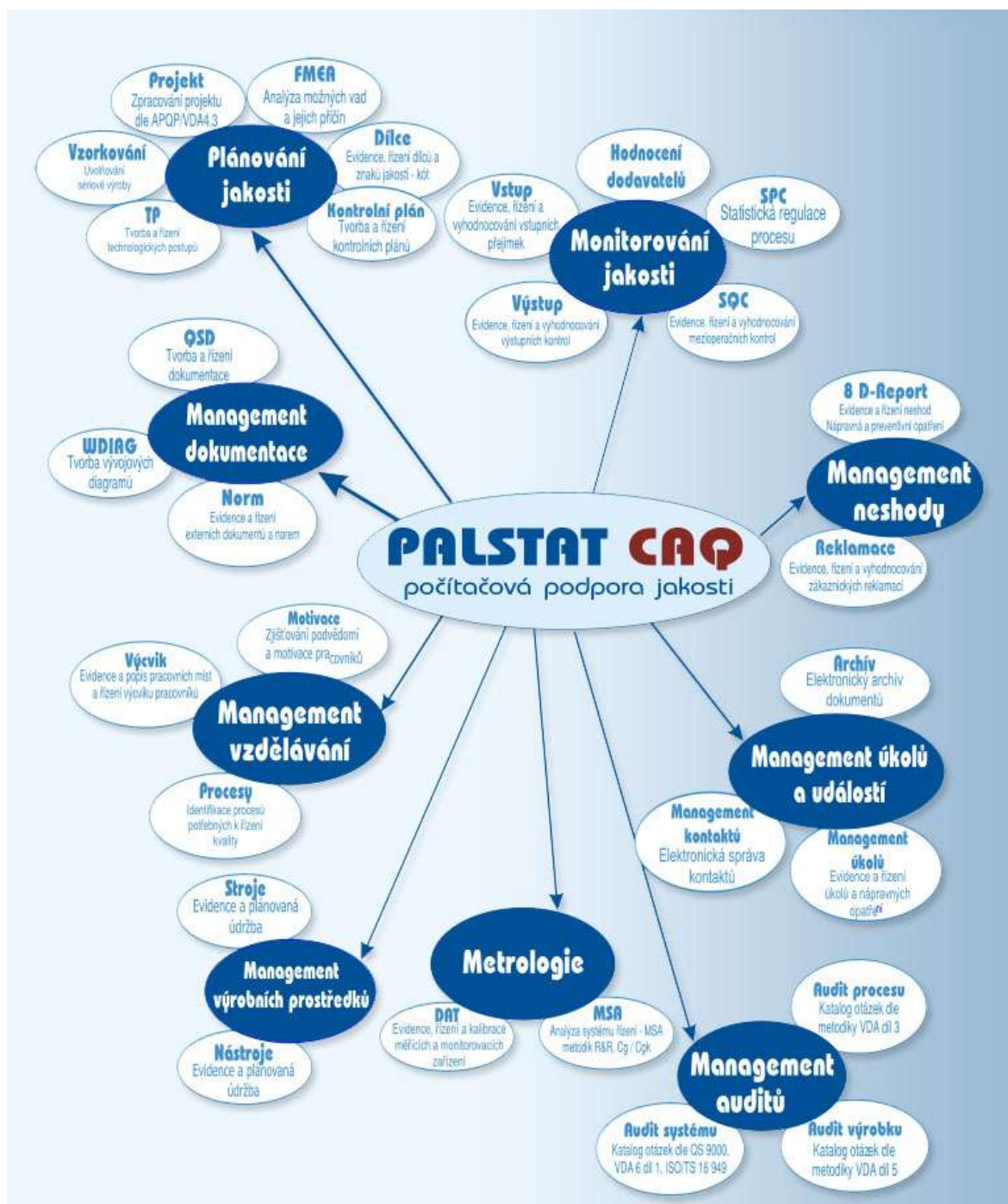
Ciele spoločnosti, Organizačná štruktúra, Porady, Úlohy, Riadená dokumentácia firmy, Záznamy o akosti, Výpožičky, Archív, Riadenie ľudských zdrojov, Riadenie údržby, Zmluvy, Firmy, Dopyt – Internet, Dopyt a ponuka, Riadenie projektu, Dodávateľia, Majetok zákazníka, *Audity*, Meradlá, Zlepšovanie, Korešpondencia, Globálne číselníky, Databáza dokumentácií

2.3.3 Palstat CAQ

Palstat CAQ je informačný systém, ktorý bol vyvinutý firmou Palstat, spol. s r. o., Vrchlabí. Ide o modulárny systém, ktorý je možné prevádzkovať ako celok alebo využívať len niektoré jeho časti.

Jednotlivé moduly informačního systému podporují analýzu možných vad a ich následov, tvorbu a udržiavanie kontrolných plánov, evidenciu zmien dielcov a zostáv, hodnotenie spoľahlivosti meradiel a mnoho ďalších užitočných procedúr, ktoré sú priamo či nepriamo so systémom riadenia akosti späté. [7]

Ako je možné vidieť na obrázku č. 5 systém PALSTAT CAQ pri plnom nasadení pokrýva tieto oblasti riadenia systémov riadenia akosti:



Obr. 5. Schéma modulov systému Palstat CAQ, Zdroj: <http://www.palstat.cz>

2.3.4 EISOD

Spoločnosť Institut průmyslového managementu, spol. s r.o. je tvorcom produktu EISOD, ktorý je v súčasnosti vo verzii 4.

Systém EISOD (Elektronická ISO Dokumentácia) je produkt elektronickej sieťovej správy a preukazovania spôsobilosti systému manažmentu akosti QMS podľa noriem ISO 9001 a ISO/TS 16 949. EISOD ponúka efektívnu správu a údržbu dokumentácie QMS, preukazovanie akosti formou interných auditov a riadeným workflow kariet nezhôd, doporučení a preventívnych opatrení. Ďalej zahŕňa správu a evidenciu meradiel a zariadení. V oblasti analýz sa používajú moduly FMEA a štatistické riadenie SPC. Vo svojom module ORYX QPM (quality proces management) umožňuje riadenie a integráciu procesnej organizácie a QMS podniku. [11]:

- Modul Správa dokumentácie systému riadenia akosti
- Modul *Správa auditov, nezhôd, opatrení*
- Modul Analýzy FMEA
- Modul Analýzy SPC
- Modul Hodnotenie (od) zákazníkov, procesov, dodávateľov, zamestnancov
- Modul Ľudské zdroje
- Modul Správa meradiel a zariadení
- Modul ORYX QPM - procesné modelovanie
- Modul Systémová parametrizácia

Popisom jednotlivých modulov a hlavne modulu Správa auditov sa budem podrobnejšie zaoberať v praktickej časti práce.

3 ZHODNOTENIE TEORETICKEJ ČASTI

V prvej kapitole teoretickej časti som sa venoval problematike manažmentu akosti. Začal som o jeho prvých zmienkach a vzniku; od nedávnej histórie akosti v 20. storočí a významu pre podnikanie a ekonomické prežitie som prešiel k moderným konceptom riadenia kvality v dnešných dňoch. Spomenul som integrovaný manažérsky systém riadenia, ktorý spája oblasti príbuzné kvalite (environmentálny manažment a riadenie ochrany zdravia pri práci) a snaží sa ich dohromady efektívnejšie riadiť.

V nasledujúcej podkapitole stručne otváram problematiku auditov kvality, ktorým sa budem venovať v praktickej časti, nakoľko je modelovanie a simulácia priebehu interného auditu v programovom vybavení EISOD zameraním môjho projektu.

V druhej kapitole teoretickej časti som sa už zaoberal informačnými systémami pre podporu riadenia akosti v podniku. Uviedol som ich základné rozdelenie podľa viacerých hľadísk. Ďalej som rozobral požiadavky, ktoré sa kladú na tieto systémy. Všeobecné požiadavky zdôrazňujú ekonomičnosť systémov vyžadujúc vlastnosti ako jednoduchosť, stabilita, ergonomičnosť a bezpečnosť. Požiadavky podľa ISO 9000:2000 spomínajú konkrétnejšie záležitosti, najmä ohľadne riadenia dokumentácie a záznamov, evidencie pracovníkov, zákazníkov a dodávateľov, či riadenia auditov.

Nakoniec som sa venoval popisu niektorých softvérových produktov podporujúcich riadenie akosti dostupné na česko-slovenskom trhu. Takéhoto programového vybavenia od rôznych spoločností je na trhu asi tucet, pre prehľadnosť som však zvolil len tie, ktoré priamo podporujú oblasť riadenia auditov firmy. Ako posledný uvádzam systém EISOD, v ktorom budem pracovať na realizácii projektu.

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

4 CIEĽ PRAKTICKEJ ČASTI

Praktická časť bude pozostávať z dvoch podčastí.

Cieľom prvej, analytickej časti je charakterizovať zvolený produkt pre správu QMS, ktorým je program EISOD. Tento program bol zakúpený našou fakultou, kvôli rozšíreniu oblasti výuky v rámci predmetu Management kvality. Analytická časť si kladie za úlohu tento program a jeho princípy fungovania čitateľovi priblížiť.

V úvode sa budem venovať charakteristike a popisu samotného systému, jeho základom a podstate. Ďalej popíšem jednotlivé oddeliteľné a voľne zakúpiteľné časti programu – moduly. Sústreďím sa hlavne na modul Audity, uvádzajúc ho ako posledný kvôli náväznosti na projektovú časť, ktorý je zameraný na tvorbu a realizáciu interných auditov kvality v podniku. Zameriam sa na jeho možnosti a výhody, ktoré plynú z elektronickej správy interných auditov.

Je dosť dobre možné, že v podnikovej praxi sa ľudia stretnú s nasadením systému elektronickej správy dokumentácie a podporných činností a často nevedia, ako si ním zjednodušiť prácu. Naopak často si prácu predlžujú neznalosťou jednotlivých detailov programového vybavenia.

Hlavným cieľom druhej, projektovej časti mojej diplomovej práce je preto demonštrovať čitateľovi prácu s programovým vybavením pre správu systému manažmentu kvality EISOD, konkrétne prácu s modulom Správa auditov. Jadrom projektovej časti budú detailne namodelované reálne situácie s ktorými sa pri auditovaní v podniku môžeme stretnúť a ich priebeh – workflow – od naplánovania a vzniku auditu, až po jeho uzavretie. Pre takýto postup som sa rozhodol preto, aby bolo zrejmé, k čomu EISOD slúži a aké sú jeho princípy a výhody.

Po projektovej časti stručne zhrniem a zhodnotím, ako sa mi podarilo naplniť cieľ práce, uverejním výsledky a prínosy projektovej časti.

5 EISOD – SYSTÉM ELEKTRONICKEJ SPRÁVY SYSTÉMU RIADENIA AKOSTI

5.1 Predstavenie spoločnosti IPM Plzeň, s.r.o.

Spoločnosť Institut průmyslového managementu, spol. s r.o. (IPM) bola založená v roku 1993 pri Západočeskej univerzite v Plzni, s cieľom transferu know-how a výskumno-vývojových problematík pre široké spektrum podnikov a firem. Táto činnosť je zaisťovaná konkrétnymi obchodnými prípadmi, ktoré sú realizované formou konzultácií, štúdií, expertíz, realizačných a implementačných projektov. Jednotná formalizovaná metodika riadenia projektov, využívaná pri realizácii zakázok spoločností IPM, s.r.o., zaručuje zákazníkovi presnú identifikáciu, merateľnosť cieľov projektu a plnú kontrolu nad priebehom projektu. Vytvára základné predpoklady nutné k tomu, aby bol projekt dokončený v plánovanom čase, rozpočte a kvalite.

Institut průmyslového managementu, spol s r.o. získala:

- v roku 2000 štatút Regionálneho poradenského a informačného centra (RPIC) pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu ČR za účelom rozvoja malých a stredných podnikov formou využívania dotácií z programov štátneho rozpočtu ČR a EÚ
- v roku 2001 certifikát systému riadenia akosti podľa ISO 9002:1994,
- v roku 2003 certifikát systému manažmentu akosti podľa ISO 9001:2000.

5.2 Charakteristika systému EISOD

Systém EISOD je komplexným, platformovo nezávislým a samostatne stojacim systémom pre správu systému riadenia akosti. EISOD je navrhnutý ako systém komplexnej správy dokumentov umožňujúci viacpoužívateľský prístup k jednotlivým dokumentom. To znamená, že systém slúži na správu akýchkoľvek ďalších dokumentov (požiarne smernice, bezpečnostné predpisy, zápisy z porad...), obrázkov, výkresovej dokumentácie, ktoré podliehajú schvaľovaniu.

EISOD je koncipovaný ako viac užívateľský systém a je založený na architektúre klient/server (možné je však aj riešenie bez serveru). Na serveri sú umiestnené všetky spravované dokumenty a databáze, ktoré môžu byť jednotlivými užívateľmi využívané.

5.2.1 Požiadavky na inštaláciu EISOD verzia 4.xx

Špecifikácia

- databáza FireBird 1.5 (OpenSource)
- aplikačný server v Delphi
- klient v Delphi
- komunikácia so serverom protokolom TCP/IP, šifrované, komprimované

Technické požiadavky

Minimálna konfigurácia - CLIENT

- Pentium II 200 alebo ekvivalentná
- 64 MB RAM,
- SVGA (800x600),
- HDD 30 MB
- MS Windows NT 4, MS Windows 2000, MS Windows XP

Doporučená konfigurácia - CLIENT

- Pentium II 350+ MHz,
- 256 MB RAM,
- XGA (1024x768),
- MS Windows 2000, MS Windows XP

Doporučená konfigurácia - SERVER

- IA-32 architektúra
- Pentium IV 2,8+ GHz,
- 1 GB RAM,
- MS Windows 2000 SERVER, MS Windows 2003 SERVER (je možné prevádzkovať aj na klientských Windows – 2000/XP)
- 150 MB na pevnom disku pre samotnú inštaláciu, ďalšie miesto podľa veľkosti databázy

5.2.2 Prístupové role do systému

Každý používateľ má presne špecifikovaný typ prístupu do systému. Toto je ošetrené pomocou *rolí*, ktoré mu pridelujú prístupové práva a rozsah činností, ktorý môže v jednotlivých moduloch vykonávať. EISOD rozoznáva celkovo 5 rolí:

- Uživatel
- Správca
- Schvaľovateľ
- Administrátor
- Audítor

Každá rola má pridelený svoj názov a špecifiká podľa modulu, ktorému prináleží. Rola mu prideliť prístupové práva a rozsah činností, ktorý môže v jednotlivých moduloch vykonávať. V rámci preddefinovaného workflow užívateľa pracujú s jednotlivými pridelenými dátami:

- dokumenty
- procesné modely
- audits
- karty neshody
- karty doporučení
- karty preventívneho a nápravného opatrenia
- evidenčné karty meradiel
- evidenčné karty zariadení
- analýzy FMEA
- analýzy SPC

Nie všetky role sa nachádzajú vo všetkých moduloch. Tabuľka č. 2 uvádza zoznam rolí pre dané moduly:

Tab. 2: Názvy jednotlivých rolí v závislosti na module v programe EISOD, [Vlastné spracovanie]

<i>Modul</i>	<i>Rola</i>				
	<i>Užívateľ</i>	<i>Správca</i>	<i>Schvaľovateľ</i>	<i>Administrátor</i>	<i>Auditor</i>
<i>Analýzy</i>	Člen tímu	X	X	Moderátor	X
<i>Audity</i>	Užívateľ/Preverovaný	Zakladateľ	Schvaľovateľ	Vedúci programu previerok	Auditor
<i>Dokumentácia</i>	Užívateľ	X	X	X	X
<i>Ľudské zdroje</i>	Zamestnanec	X	X	Administrátor	X
<i>Meradlá</i>	Prehliadač meradiel	Správca meradiel	X	Administrátor meradiel	X
<i>Nastavenia</i>	X	X	X	Administrátor systému	X

5.3 Charakteristika jednotlivých modulov

V tejto kapitole stručne popíšem princípy a význam fungovania jednotlivých modulov programu EISOD. Venovať sa budem len tým modulom, ktoré sú zatiaľ k dispozícii pre študentov FaME.

5.3.1 Nastavenia

Modul je určený pre nastavenie systému EISOD, predovšetkým však k parametrizácii jednotlivých modulov podľa požiadaviek zákazníka. Toto umožňuje tzv. „Grafická konzola“. Prístup k nastaveniam má *Administrátor systému*.

5.3.2 Ľudské zdroje

Tento modul je určený pre riadenie zamestnancov. Plní 2 hlavné úlohy:

1. Modul slúži k prideleniu prístupu do systému EISOD, jednotlivých modulov, zastávajúcich rolí a tvorbe skupín užívateľov. Z toho vyplýva, že táto úloha je administratívnou zložkou modulu.
2. Modul taktiež umožňuje uchovávať ďalšie profesné informácie o zamestnancovi, ktorými je možné jednoducho riadiť kariéru zamestnanca; používa k tomu rôzne prostriedky.

Dôležité údaje definujúce zamestnanca, jeho funkciu a pôsobenie:

- kompletne údaje o zamestnancoch (meno, priezvisko, titul)

- definovanie funkčných pozícií (nevyhnutné)
- pracovné činnosti a podmienky
- požiadavky na pracovné miesto spolu s ich kompetenciami
- pridelená dokumentácia, vybavenie, role

Nástroje na riadenie odborného rozvoja zamestnancov:

- plánovanie školení zamestnancov
- informácie o absolvovaných školeniach, získaných certifikátov a ich platnosť
- prepojenie s modulom Hodnotenie zamestnancov (ak je zakúpený)
- ESTEx report (Education Skills Training Experience) na jednotlivých zamestnancov, ktorý poskytuje informácie:
 - nevyhnutnú odbornú spôsobilosť na zastávanú pozíciu,
 - zoznam absolvovaných školení,
 - vlastníctvo a platnosť certifikátov,
 - a výsledky hodnotenia zamestnanca

V tomto module existujú 2 role – administrátor ľudských zdrojov a zamestnanec

Administrátor

Má za úlohu pridávať nových zamestnancov do systému, tzn. určiť im prihlasovacie meno a heslo, ktoré je možné meniť, definovať ich funkčnú pozíciu a role, ktoré budú v jednotlivých moduloch zastávať.

Zamestnanec

Pôsobí len ako prezerač jednotlivých zamestnancov, ktorí sú uvedený v systéme. Môže nahliadať na všetky detaily, nemôže však pridať nového pracovníka do systému.

5.3.3 Analýzy FMEA

Modul aplikuje metódu FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) pri analýze vzniku chýb posudzovaného produktu alebo procesu, ohodnotenie ich rizík a návrhu realizácie opatrení na zlepšenie podľa definovaného workflow FMEA. Modul analýzy FMEA procesu vychádza zo zadania úlohy z jednotlivých dielov výrobku. Vymenujú sa potencionálne chyby procesu a analogicky sa krok za krokom analyzujú.

Hlavným cieľom a účelom je zlepšenie konštrukčných vlastností výrobku a zvýšenie jeho prevádzkovej spoľahlivosti, ale pomocou FMEA je tiež možné dosiahnuť konštrukčné zlepšenia. Riešiteľský tím pozostáva z pracovníkov technológie, logistiky, výroby, kvality (členovia tímu) a vedúceho riešiteľského kolektívu (moderátora).

Modul Analýzy FMEA umožňuje:

- Systémová FMEA konštrukcia
- FMEA konštrukcia (návrhu) (K-FMEA)
- Systémová FMEA procesu
- Procesná FMEA (P-FMEA)

V analýze FMEA sa uvádza výpočet všetkých dielov (ktorú je možné používateľsky definovať v rámci číselníkov modulu) a rizík výrobku. Následne sa popisujú všetky mysliteľné chyby podľa týchto kritérií:

- Ako by mohla funkcia dielu akokoľvek zlyhať?
- Akým spôsobom by mohol nastať nesúhlas dielu so špecifikáciami?
- Čo by mohol zákazník, resp. následný spracovateľ nezávisle na špecifikáciách považovať za neuspokojivé?

Ďalšie kroky analýzy:

- Určenie miery rizika/priority
- Rozhodnutie o poradí realizácie nápravných opatrení
- Zavedenie nápravných opatrení
- Hodnotenie zlepšeného stavu

Východisko skúmania tímu sú jednotlivé procesné kroky na výrobku, FMEA procesu skúma oddelene:

- Potencionálne závady
- Možné následky týchto závad
- Možné príčiny týchto závad

Rozoberá a hodnotí, podľa vopred dohodnutých súčiniteľov (od 1 – nepatrný, až 10 - významný) tri nasledujúce faktory:

- *Pravdepodobnosť výskytu závady*
- *Význam následkov závady*
- *Pravdepodobnosť odhalenia závady*

Ako súčin troch faktorov sa podľa vzoru v príručke FMEA vypočíta:

- Miera rizika – priorita MR/P
- Podľa MR/P sa stanovuje a vyhodnocuje:
 - Priorita nápravných opatrení (NO)
 - Realizácia nápravných opatrení (NO)
 - Účinnosť nápravných opatrení (NO)

Modul Analýzy FMEA si kladie za cieľ:

- Zvyšovanie bezpečnosti funkcií a spoľahlivosti výrobkov
- Znižovanie záručných a servisných nákladov
- Skrátenie procesu vývoja
- Nábehy sérií s menšími vadami
- Lepšia termínová kázeň
- Hospodárna výroba
- Lepšie služby
- Lepšia vnútropodniková komunikácia

V module Analýzy sú k dispozícii 2 prístupové role:

Moderátor

Je administrátorom, zakladá a moderuje analýzu, vykonáva všetky záznamy v rámci systému FMEA analýz.

Člen tímu

Užívateľ, zúčastňuje sa analýzy, potvrdzuje alebo navrhuje nový termín realizácie analýzy/kontroly.

5.3.4 Správa dokumentácie systému manažérstva kvality

Systém správy dokumentov systému manažérstva kvality (QMS) je koncipovaný ako komplexný manažment dokumentov prechádzajúci jednotlivými fázami vývoja, schvaľovania a konečnej aktualizácie dokumentov.

Užívateľ

Do modulu Dokumentácia sa prístupuje pod jednotnou rolou Užívateľ. V tomto module odpaďa pridelenie rolí a práva užívateľov sa nastavujú na jednotlivé zložky a súbory existujúcej dokumentácie.

V rámci modulu dokumentácia existujú určité práva pre zložky a dokumenty, ktoré popisuje tabuľka č. 3:

Tab. 3: Popis práv pre zložky a dokumenty v module dokumentácia, [Vlastné spracovanie]

Právo	Skratka	Umožňuje
prezerať	P	dokument: prezerať dokument v pridruženej aplikácii, prehliadať Kartú dokumentu zložka: prezerať zložku
upravovať	U	upravovať Kartú dokumentu, upravovať dokument podľa Workflow dokumentov a záznamov nastaveného pre nadradenú zložku, pre Záznam umožňuje aktualizovať
vytvoriť súbor/zložku	VS	vytvoriť nový súbor/zložku vo vybranej zložke, právo je možné aplikovať len na zložku
schvaľovať	S	podľa Workflow dokumentov a záznamov umožňuje rozpracovaný dokument schváliť, reps. schváliť a zároveň aktualizovať pre Záznam 1x schvaľovaný
schvalovať II	SII	podľa Workflow dokumentov a záznamov umožňuje rozpracovaný dokument schváliť ako druhý schvaľovateľ, resp. schváliť ako druhý schvalovateľ a zároveň aktualizovať pre Záznam 2x schvaľovaný
aktualizovať	A	podľa Workflow dokumentov umožňuje aktualizovať dokumenty v stave Schválené, resp. Schválené II
mazať súbor/zložku	M	zmazať alebo vyradiť dokument, zmazať prázdnu zložku
udelieť práva	UP	nastaviť príslušné práva (pridať/odobrať) pre danú zložku/dokument - seba a ďalším užívateľom

Pri každej zmene obsahu dokumentu systém vykonáva sledovanie zmien, ktoré vykonáva aktuálny používateľ (autor, overovateľ I, príp. overovateľ II). V prípade, že pri vykonávaní zmien v dokumente dôjde k závažnej alebo neodstrániteľnej chybe, používateľ má možnosť sa vrátiť k naposledy otvorenému dokumentu alebo k úplne prvej verzii dokumentu. Samozrejmosťou je aj systém automatického zálohovania dokumentácie.

Základné fázy vývoja dokumentu:

- Administrátor vytvára a definuje štruktúru elektronickej dokumentácie systému manažérstva kvality (QMS) pomocou adresárovej štruktúry. Zakladá a vymazáva príslušné dokumenty, ktoré majú požadovaný formát (šablónu).
- Administrátor v module Ľudské zdroje priradzuje prístupové práva k jednotlivým adresárom dokumentácie QMS jednotlivým užívateľom.

- Autor edituje dokument a zapracováva doň príslušné zmeny QMS. Potom dokument odovzdá na schválenie schvaľovateľovi. Spracovateľ musí popísať do informačného poľa zmeny v dokumente, ktoré boli vykonané (určené pre schvaľovateľa). Súčasne s odovzdaným dokumentom sa automaticky zasiela schvaľovateľovi e-mail informujúci o odovzdanom dokumente (číslo dokumentu).
- Overovateľ vykoná schválenie príslušného dokumentu s možnosťou editácie. Overovateľ má možnosť dokument schváliť v prípade, že vykonané zmeny v dokumente zodpovedajú všetkým požiadavkám spoločnosti a jej QMS. Overovateľ musí popísať do “oficiálneho” informačného poľa zmeny v schválenom dokumente, lebo tento text bude po aktualizácii dokumentu automaticky rozoslaný e-mailom všetkým jeho používateľom (prehliadačom). Tak dôjde k odovzdaniu dokumentu vedúcemu manažérovi kvality (administrátorovi) a vykonaniu aktualizácie. Súčasne s odovzdaným dokumentom je administrátorovi automaticky zaslaný e-mail informujúci o odovzdanom dokumente (číslo/názov dokumentu).
- Ak nie sú splnené tieto požiadavky, overovateľ odovzdá tento dokument späť autorovi ako neschválený. Overovateľ musí popísať do informačného poľa dôvod neschválenia (určené pre autora) a zmeny v dokumente, ktoré boli vykonané. Automaticky je autorovi zaslaný e-mail overovateľom informujúci o odovzdanom dokumente (číslo/názov dokumentu).
- Overovateľ II má rovnakú funkciu ako overovateľ. Ide o alternatívnu rolu, ktorá sa využíva v prípade požiadavky na dvojstupňové schvaľovanie. Ak je táto rola aktivovaná, predáva overovateľ schválený dokument overovateľovi II a ten ho potom predáva administrátorovi dokumentácie k aktualizácii.
- Po schválení príslušného dokumentu má autor možnosť vytvárať ďalšiu revíziu dokumentu, pretože ten doteraz nebol preňho aktuálny.
- Po schválení dokumentu administrátor vykoná aktualizáciu dokumentu a to v termíne, od ktorého platí účinnosť príslušných zmien vo firme, ktoré popisuje a zahrňuje príslušný schválený dokument. Po aktivovaní je dokument prístupný ako aktuálny opäť príslušným užívateľom. Informácia o aktualizácii dokumentu(ov), t.j. popis vykonaných zmien (ktoré vytvoril autor/overovateľ/administrátor dokumentácie) je automaticky rozposlaný e-mailom príslušným užívateľom systému EISOD.
- Nezávisle na workflow dokumentu má používateľ typu “prezerač” právo pohľadu (editácia je zakázaná) do príslušných dokumentov QMS, ktoré sú umiestnené v adresárovej štruktúre QMS.
- Všetci užívatelia majú možnosť prehliadať (bez možnosti editácie) predchádzajúce revízie dokumentu s informáciou o dobe ich platnosti.

5.3.5 Správa meradiel a technických zariadení

Modul je určený pre správu meradiel a vyhradených zariadení. Jednotlivé položku sú vedené v evidenčných kartách meradie/zariadení. Sleduje sa ich história a plánujú sa ďalšie akcie. Systém číselníkov v tomto module umožňuje užívateľské nadefinovanie:

- jednotlivých polí v kartách meradiel/zariadení
- príslušné typy kontrol (revízií) pre jednotlivé druhy meradiel/zariadení

Pre jedno meradlo/zariadenie je možné vykonávať a automaticky sledovať termín niekoľkých kontrol a pre iné napríklad len jednej kontroly (revízie). Termíny jednotlivých akcií (kontrol/revízií) sú sledované pomocou systémov alarmov, ktoré je možné opäť užívateľsky nadefinovať. V neposlednej rade modul umožňuje sledovanie a vyhodnocovanie nákladov na jednotlivé kontroly (revízie) pre dané meradlá/zariadenia alebo pre príslušný obor meradiel/zariadení.

Tento modul definuje 3 role:

Administrátor meradiel

Je používateľ, ktorý môže zakladať nové meradlá, vymazávať zavedené meradlá, vykonávať ich editáciu, kalibráciu, overenie a generálne opravy. Ďalej potom priradzuje jednotlivých správcov a kalibrátorov pre jednotlivé odbory meradiel.

Spracovateľ (správca meradiel)

Užívateľ ktorý má, rovnaké práva ako administrátor meradiel, ale len v pridelenom odbore môže vykonávať kalibráciu a generálne opravy meradiel.

Prehliadač meradiel

Užívateľ, ktorému je povolené prehliadať evidenciu – kartotéku meradiel.

5.4 Predstavenie modulu správa auditov

Systém správy auditov umožňuje kompletný manažment interných, externých a mimoriadnych auditov, t.j:

- riadený workflow auditov od plánu a prípravy auditov
- vyplnenie auditných dotazníkov
- vystavenie a a správa kariet doporučení, podľa definovaného workflow karty doporučení

- riešenie nezhôd, podľa definovaného workflow karty nezhody
- návrh preventívnych a nápravných opatrení, podľa definovaného workflow karty preventívneho opatrenia
- uzatvorenie jednotlivých auditov a kariet
- nástroje pre rýchle a jednoduché zhodnotenie stavu QMS pomocou súhrnných tabuliek a grafov

5.4.1 Role v module správa auditov

Tento modul rozoznáva celkovo 5 rolí prístupu do systému:

Vedúci programu previerok

Všeobecný názov role je administrátor, pre modul auditu sa používa názov *Vedúci programu previerok*. V praxi je najčastejšie manažérom kvality. Plánuje auditu, schvaľuje a uzatvára karty nezhody a karty preventívnych opatrení. Môže zakladať karty nezhôd, karty doporučení a karty preventívnych opatrení (nápravných opatrení) v rámci auditu aj mimo audit. Spracováva správu o kvalite, má prístup do Quality management review.

Audítor

Môže byť interný ale aj externý *Audítor*, pripravuje a vykonáva audit, zakladá a overuje karty nezhody a karty odporúčení, overuje karty preventívnych opatrení, má prístup do Quality management review.

Zakladateľ

Všeobecný názov role je správca, v module auditu sa používa názov *Zakladateľ*. Je to špeciálny užívateľ, ktorý má možnosť zakladať karty preventívnych opatrení a vytvárať správy o kvalite.

Užívateľ/Preverovaný

Všeobecný názov role v systéme je užívateľ, v module auditu je odlišený ako Užívateľ/Preverovaný. Užívateľ, ktorý je nositeľom nezhody, zavádza opatrenie na nápravu na karte nezhody, vyjadruje sa k doporučeniam, realizuje preventívne opatrenia.

Schvaľovateľ

Schvaľovateľ je rola jedinečná pre modul audity. Schvaľovateľ má za úlohu odobriť plán auditov, ktorý navrhuje a predkladá manažér akosti. Schvaľovateľom najčastejšie býva generálny manažér podniku.

5.4.2 Mapa auditu

Mapa auditu je spolu s dotazníkom základom celého auditu. Mapa auditu je akousi maticou, v riadkoch tvorenou číslami oddielov jednotlivých noriem kvality (napr. oddiel 5.5.1. normy ISO 9001), stĺpce reprezentujú jednotlivé útvary podniku. K dispozícii je 5 predvolených máp. Sú to mapy CER ISO 9001, CER ISO 14001, CER ISO TS 16 949, CER ISO 14001:1997 a CER OHSAS 18001:1999. Ako je zrejmé z horeuvedených noriem, ktoré EISOD podporuje, systém je pripravený preukazovať spôsobilosť nielen systému manažmentu akosti ale umožňuje systém riadiť *integrovane*.

Ak je mapa už naviazaná na nejaké audity, nie je ju možné editovať. Máme však voľbu mapu z predvolenej ponuky duplikovať a následne upraviť. Poslednou variantou je vytvoriť si nové, vlastné mapy. Ak by napríklad chcel manažér akosti vykonávať audit podľa normy ČSN ISO 9001:2001 a vyžaduje len určité kapitoly a úseky podniku, ktoré sa majú zobraziť v dotazníku, rieši to editáciou príslušnej mapy, z ktorej vyberie požadované položky. Na takúto mapu navesí požadovaný dotazník.

5.4.3 Dotazník auditu

Dotazník auditu slúži k prevereniu stavu auditovanej oblasti v podniku. Otázky sú priradované podľa jednotlivých kapitol príslušnej normy – každá kapitola môže mať niekoľko otázok.

K okamžitému použitiu, bez nutnosti definovať vlastné dotazníky a otázky k nim, je 8 predvolených dotazníkov. Sú to dotazníky noriem ISO 9001 v troch jazykových mutáciách – češtine, nemčine a angličtine, ISO TS 16 949 v dvoch jazykových mutáciách – češtine a nemčine, ďalej nasledujú dotazníky v českej verzii ISO 14001:1997, ISO 14001 kombinovaný, OHSAS 18001:1999.

O dotazníkoch platí v podstate to isté čo o mapách dotazníku. Jednotlivé dotazníky je možné použiť k editácii len vtedy, ak ešte nie sú použité pre žiaden dotazník. Opäť máme možnosť dotazník duplikovať, v tomto prípade sa automaticky naviaže na mapu zdrojového dotazníku. V prípade vytvorenia nového dotazníku musíme jednotlivé otázky nadefinovať od začiatku.

5.4.4 Priebeh auditu

Riadenie workflow je spracované podľa vlastného priebehu príslušného auditu a jednotlivé kroky sa vykonávajú na základe odovzdávania príslušných častí riešení auditu, t.j.:

1. Naplánovanie auditu
2. Schvaľovanie auditu
3. Príprava auditu
4. Zmena auditného dotazníku
5. Stornovanie auditu
6. Vyplnenie auditného dotazníku
7. Vyplnenie výsledného protokolu auditu preverovaným
8. Schválenie výsledného protokolu auditu preverovaným
9. Uzavretie auditu

Pozn.: V tejto časti používam len výčet krokov auditu, nakoľko je simulácia priebehu auditu predmetom ďalšej časti práce.

Workflow karty nezhody

Workflow karty nezhody vzniká založením karty:

- ohodnotením otázky známku 3 pri vyplňovaní auditného dotazníku audítorom
- mimo auditu audítorom alebo manažérom akosti

Po vyplnení karty nezhody v rámci auditu *audítorom* je odovzdaná *vedúcemu programu previerok* na schválenie príp. neschválenie. Ak karta nezhody nie je schválená, vracia sa *audítorovi* na prepracovanie. V prípade riešenia karty doporučení je táto automaticky odovzdaná príslušnému *užívateľovi*.

Po schválení karty nezhody sa karta odovzdá nositeľovi nezhody – *preverovaný*, ktorý vyplní opatrenia na nápravu a určí dátum zavedenia opatrenia na nápravu. Navrhnutý dátum sa automaticky kontroluje a 4 dni pred jeho naplnením je automaticky upozornený nositeľ nezhody a 3 dni pred jeho vypršaním vedúci programu previerok. Preverovaný má možnosť neakceptovať kartu nezhody a v tomto prípade sa karta vracia späť vedúcemu programu previerok, ktorý ju môže stornovať, odložiť (opäť sa kontroluje dátum odloženia a automaticky je na tento dátum upozorňovaný 10 dní pred jeho vypršaním). Ďalej môže vedúci programu pre-

vierok neakceptovanú kartu nezhody neschváliť, t.j. odovzdať ju audítorovi na prepracovanie a celý workflow karty nezhody prebieha od začiatku alebo ju môže schváliť na druhýkrát a to znamená, že nositeľ nezhody už nemá možnosť kartu neakceptovať.

Vedúci programu previerok má možnosť akceptovanú kartu nezhody kedykoľvek odmietnuť. Táto je potom vrátená nositeľovi nezhody ako “neschválený dátum”. Nositeľ nezhody musí zadať iný termín nápravy alebo mu ho určí administrátor.

Nositeľ nezhody vyplní dátum zavedenia opatrenia a týmto odovzdá kartu nezhody audítorovi na overenie zavedenia opatrenia.

Audítor vykoná overenie zavedenia opatrenia na nápravu a zadá dátum tohto overenia a tým odovzdá kartu nezhody administrátorovi na uzavretie. Audítor má možnosť zavedené opatrenie neoveriť, potom je karta nezhody zaslaná späť nositeľovi nezhody, ktorý ju musí znovu akceptovať a zaviesť.

Administrátor vyplní dátum uzavretia karty nezhody. Týmto je workflow ukončený.

Workflow karty doporučení

Workflow karty doporučení vzniká založením karty:

- ohodnotením otázky známkou 2 pri vyplňovaní auditného dotazníku audítorom
- založením mimo auditu buď vedúcim programu previerok, či audítorom

Karta doporučení vytvorená *audítorom* v rámci auditu je zaslaná nositeľovi nezhody, ktorý sa k tejto karte vyjadrí a odovzdá ju späť audítorovi. Schválením je karta doporučení uzavretá. Ak audítor neschváli kartu doporučení, je zaslaná späť nositeľovi nezhody a celý cyklus sa opakuje.

Workflow karty preventivních opatření

Workflow karty preventivních opatření vzniká:

- ohodnotením otázky známkou 1 pri vyplňovaní auditného dotazníku a následného rozhodnutia sa založiť túto kartu
- založením karty mimo audit zakladateľom (správcom) alebo vedúcim programu previerok

Po založení karty preventivních opatření je karta preposlaná *užívateľovi*, ktorého sa prevedenie opatrenia týka. Ten kartu buď akceptuje alebo s udaním dôvodu neakceptuje a kartu s udaním dôvodu vracia osobe, ktorá ju založila (mimo audit je to buď rola *zakladateľ* alebo *vedúci programu previerok*, v rámci auditu však túto úlohu preberá vedúci programu pre-

vierok aj keď nie je zakladateľom karty!). Neakceptovanú kartu preventívnych opatrení je možné stornovať alebo predat' druhýkrát, vždy s udaním dôvodu.

Záznam o realizácii preventívnych opatrení vykonáva užívateľ otvorením karty a zadáním termínu realizácie.

Ak kartu zakladal audítor v rámci auditu, vedúci programu previerok (mimo auditu zakladateľ) potom realizáciu overuje, do karty preventívnych opatrení zadáva, že opatrenie bolo buď overené alebo neoverené. V prípade neoverenia putuje karta späť k užívateľovi, ten istý proces opakuje znova až do overenia zakladateľom.

Po overení zakladateľom nasleduje podobný proces, preventívne opatrenie overuje audítor určený zakladateľom a uvedený na karte preventívnych opatrení. Ak kartu zakladal audítor, za overujúceho je automaticky určený označený manažér akosti. V prípade neoverenia putuje karta späť k užívateľovi zodpovednému za preventívne opatrenie, ten istý proces opakuje znova až do overenia audítorom.

Kartu formálne uzatvára vedúci programu previerok otvorením príslušnej karty preventívnych opatrení, ktorá sa automaticky prevedie do stavu uzatvorená.

5.4.5 Quality management review

Manažment spoločnosti, manažér akosti a audítori majú k dispozícii, tzv. Quality management review. Je to nástroj, v ktorom je zreteľne vidieť, koľko bolo v užívateľom zvolenom období (napr. v danom roku/pre obdobie auditu) pre daný prvok normy kariet nezhôd, kariet odporučených a kariet preventívnych opatrení. Taktiež je umožňuje zistiť, koľko ich je k danému dátumu vyriešených. Quality management review je spracovaný vo forme tabuľky (pre jednotlivé mapy) a formou rozličných druhov grafov.

6 MODELOVANIE A SIMULÁCIA PRIEBEHU INTERNÉHO AUDITU V PROGRAME EISOD

6.1 Východzia situácia pre simuláciu

6.1.1 Vytvorenie užívateľov a definovanie rolí

Pre potreby simulácie bolo treba v programe EISOD v prvom rade vytvoriť užívateľov, ktorí sa priebehu auditu zúčastnia. Prvý preddefinovaný užívateľ „test“ vstúpi do modulu Ľudské zdroje a má možnosť vytvoriť ľubovoľné osoby udaním povinných náležitostí. Ohľadne toho, aké funkcie chceme aby osoby v systéme zastávali, prideliť im v rámci jednotlivých modulov prístupové role.

Modelovanie auditu si vyžiadalo vznik týchto funkčných pozícií a osôb:

- Generálny manažér (funkčná pozícia v systéme Top manager) – Miroslav Majtáz
- Manažér akosti (Quality manager) – Tomáš Hollý
- Audítor akosti (Auditor) – Ján Juráček
- Nákupný manažér (Purchase manager) - Marek Hladký
- Manažér predaja (Sales manager) – Ivan Majer

Pre ďalšie používanie systému som vytvoril aj ďalšie osoby na iných funkčných pozíciách, v mojom zjednodušenom modeli auditu však plne postačí, ak sa zúčastnia len horeuvedené mená.

6.1.2 Vznik potreby auditu v spoločnosti XY

Spoločnosť XY sa kvôli dlhšie trvajúcim odporúčaniam svojich odberateľov rozhodla zaviesť riadenie kvality podľa normy ČSN ISO 9001:2001. Väčšina prác spojených s prípravou na certifikáciu bola ukončená a spoločnosť sa rozhodla, že preverí svoju pripravenosť na audit od certifikačnej spoločnosti vlastným interným predcertifikačným auditom. Ako osoby zodpovedné za vykonanie auditu boli označení:

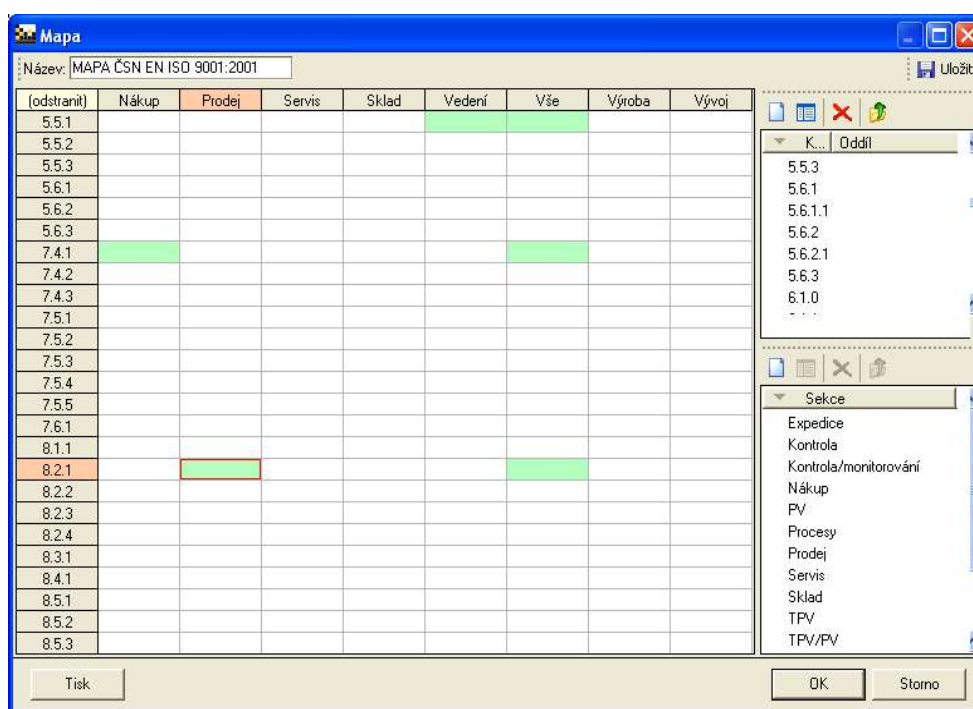
- Tomáš Hollý – Manažér akosti (Quality manager) ako Vedúci programu previerok a Preverovaný
- Ján Juráček – Interný audítor (Auditor) ako Vedúci audítor

6.2 Naplánovanie auditu

Manažér akosti Tomáš Hollý (v roli *Vedúci programu previerok*) je povinný naplánovať plán auditov na určité obdobie, zväčša jeden rok (spravidla na začiatku roku). Tentokrát sa jedná o špeciálny predcertifikačný audit, ktorý je previerkou pripravenosti podniku prevziať certifikát o preukazovaní spôsobilosti systému manažmentu akosti podľa normy ČSN ISO 9001:2001. Všetky činnosti súvisiace s auditovaním, sú dostupné z modulu Audity.

6.2.1 Mapa auditu

Mapu auditu si môže manažér akosti vybrať z predvolenej ponuky 5 máp. Pretože sa jedná o audit podľa normy ČSN ISO 9001:2001 Tomáš Hollý vytvára novú mapu duplikovaním predvolenej mapy ISO 9001 (ktorá už je použitá pre iné audity a teda nemôže editovaná, manažér potrebuje pre tento audit vybrať iné oddiely a sekcie), ako je zrejmé na obrázku č. 6.



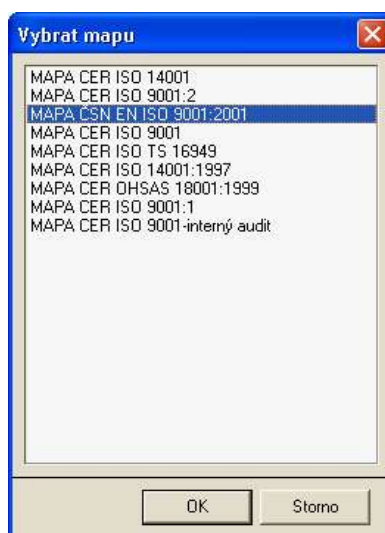
Obr. 6: Tvorba mapy pre potreby auditu, [Vlastné spracovanie]

Editácia mapy – výber požadovaných oddielov normy a preverovaného úseku podniku

Mapu nazýva „Mapa ČSN EN ISO 9001:2001“, pôjde totiž o audit v domácom prostredí. Pre zjednodušenie v rámci mojej simulácie, vyberám len 3 oddiely z príslušnej normy. Keďže audit sa týka celého podniku, z ponúkaných sekcií (úsekov) firmy vyberám sekciu „Vše“. Oddiely označené v sekciách sú len pre názornú ukážku. V prípade kapitoly 5.5.1 je preverované práve vedenie podniku, kapitola 7.4.1 sa týka nákupu a 8.2.1 sa zaoberá meraním spokojnosti zákazníka, čo súvisí s predajom.

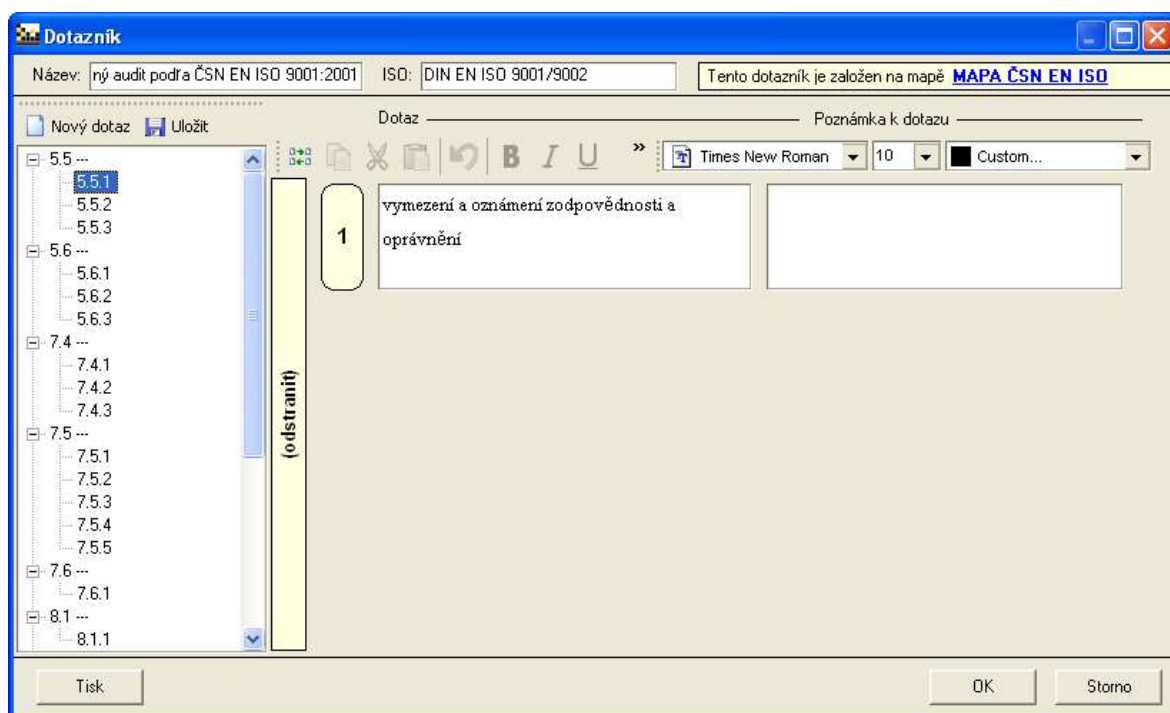
6.2.2 Dotazník auditu

Tomáš Hollý pre potreby tohto auditu vyberá českú mutáciu preddefinovaného dotazníku ISO 9001 CZ a dáva funkciu duplikovať. Daný dotazník je takisto upotrebený pre predošlé audity, a teda je tiež už needitovateľný. Systém okamžite vyhadzuje okno (Obr. 7) a ponúka nám na výber mapu, na ktorú máme dotazník naviazať.



Obr. 7: Naviazanie dotazníku k mape, [Vlastné spracovanie]

Vzhľad dotazníku zobrazuje obrázok č. 8.



Obr. 8: Dotazník auditu, [Vlastné spracovanie]

6.2.3 Vlastné naplánovanie auditu

Po tom, čo Tomáš Hollý vytvoril mapu a dotazník, zakladá nový audit spustením funkcie Naplánovať audit, ktorá je prístupná z hlavného okna. Nasleduje vyplnenie dialógu Naplánovanie auditu vybraním preddefinovaných údajov z číselníku alebo ručným zadaním (Obr. 9):

- typ auditu (interný alebo externý)
- mapu auditu a dotazník (z ponuky predvolených a vlastných)
- preverovanú oblasť v podniku
- dátum/opakovateľnosť auditu
- vedúceho audítora, príp. tím ostatných audítorov (možnosť výberu z nadefinovanej organizačnej štruktúry)

Obr. 9. Naplánovanie auditu [Vlastné spracovanie]

6.2.4 Ďalší priebeh po naplánovaní auditu

Naplánovaný audit je možné editovať (tzn. meniť termín, mapu, dotazník, audítorov a preverovanú oblasť) až do tej doby, pokiaľ nie je audit už odoslaný ku *Schváleniu plánu auditov*, resp. pokiaľ nebol *Plán auditov schválený*.

Po naplánovaní auditu je potrebné audit *Odoslať ku schváleniu* stlačením tejto funkcie v Hlavnom menu. Stav auditu sa zmení na *Čaká na schválenie*. Táto operácia je aktívna len v prípade, že je v module Nastavenia aktivovaná funkcia *Schvaľovanie plánu auditov*. V opačnom prípade je plán auditov ihneď po vyplnení považovaný za schválený a procedúra Schvaľovanie auditu je vynechaná. Prechádza sa rovno ku kroku *Príprava auditu*. Vo svojej simulácii som použil zjednodušený model bez schvaľovania plánu auditov prostredníctvom role *Schvaľovateľ*.

6.3 Príprava auditu

V tomto okamihu je audit v štádiu *Plán schválený*, či už od schvaľovateľa alebo vedúceho programu previerok. *Audítor* vykoná prípravu auditu, t.j. určí (Obr. 10):

- preverovaného (z nadefinovanej organizačnej štruktúry)
- miesto konania auditu (prevádzku, oddelenie...)
- konkrétny dátum auditu (upresnenie, aj konkrétnej hodiny)

Obr. 10. Príprava auditu audítorm [Vlastné spracovanie]

Audítor navyše určuje bodové ohodnotenie auditu (Obr. 11), tzn. definuje, koľko bodov je možné získať za otázku ohodnotenú určitou známkou.



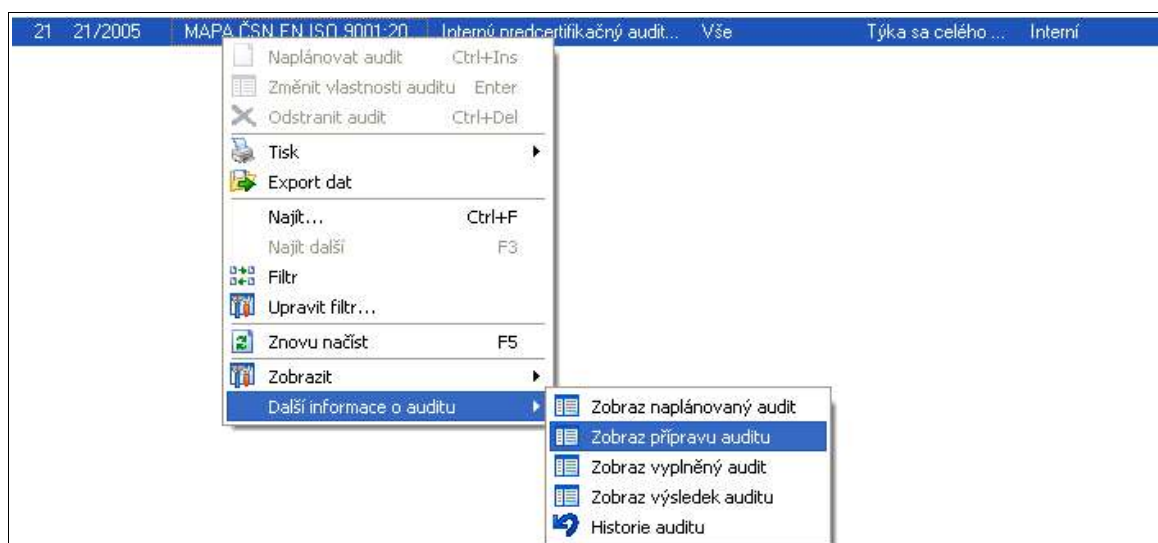
Grade	Points
Počet bodů za hodnocení dotazu známkou 1	10
Počet bodů za hodnocení dotazu známkou 2	5
Počet bodů za hodnocení dotazu známkou 3	2

Obr. 11. Hodnotenie auditu [Vlastné spracovanie]

6.3.1 Zmena auditného dotazníku

Zmena auditného dotazníku je možná, kým je audit v stave *Plán schválený*. Audítor preberá dotazník so všeobecnými otázkami, ktoré mu odporučí manažér akosti. Audítor, ako osoba zodpovedná za audit, je povinný audit pripraviť a predpokladá sa, že pripravený dotazník doplní o ďalšie otázky, prípadne upraví tie existujúce. Otázky takto upraveného dotazníku budú platné iba pre jeden konkrétny audit.

Auditor potvrdením prípravy auditu prevádza audit do stavu *Aktívny* a následne ju odovzdá preverovanému (ktorý je upozornený e-mailom) na čítanie. Preverovaný sa s prípravou auditu môže zoznámiť pomocou kontextového menu v hlavnom poli hlavného okna (Obr. 12).



Obr. 12. Kontextové menu-Zobraz prípravu auditu [Vlastné spracovanie]

6.3.2 Stornovanie auditu

V priebehu auditu je možné, že vznikne potreba určitý audit stornovať, napríklad kvôli zániknutiu dôvodu audit realizovať, zmenám v legislatíve, či potrebe nového dotazníku. Toto je možné urobiť, pokiaľ nie je audit v stave *Vyplňovanie*. Stornovanie auditu je v kompetencii vedúceho programu previerok a je potrebné uviesť dôvod zrušenia auditu.

Nasleduje vykonanie auditu, ktoré zahajuje audítor zmenou stavu auditu na *Vyplňanie*.

6.4 Vyplnenie auditného dotazníku

Audítor vykoná audit, to znamená, že si vytlačí prázdne dotazníky pre audit a skutočne ho realizuje v danej preverovanej oblasti podniku. Po vykonaní auditu a vyplnení dotazníkov ich zadá do systému a hodnotí z hľadiska dokumentácie a splnenia normy:

- pri hodnotení dotazu známkou 1 je všetko v poriadku, avšak je možné založiť kartu preventívnych opatrení
- pri hodnotení známkou 2 vznikajú odporúčania, ktoré vyplňuje audítor, zakladá sa karta doporučení
- pri hodnotení známkou 3 sa otvára karta nezhody, ktorá je po vyplnení ďalej riadená, t.j. je odovzdaná vedúcemu programu previerok na schválenie

Známky je možné bodovo ohodnotiť, a tak porovnať výsledok auditu s maximálnym možným počtom dosiahnuteľných bodov z auditu.

Ján Juráček po vyplnení a ohodnotení všetkých otázok a založení príslušných kariet preventívnych opatrení, doporučení a nezhôd mení stav auditu na *Vyplnenie výsledného protokolu auditu*. Automaticky sú rozoslané všetky založené karty na príslušné osoby – nositeľov doporučení, nezhôd a preventívnych opatrení. Pre zlepšenie názornosti situácie však kapitolu Vyplnenie výsledného protokolu auditu presúvam až za kapitoly workflow jednotlivých založených kariet.

6.4.1 Workflow karty preventívnych opatrení

Založenie karty preventívnych opatrení

Pri previerke kapitoly 7.4.1 Proces nakupovania, je otázka č. 4 „výber dodávateľa“ hodnotená známkou 1, avšak audítor zakladá kartu preventívnych opatrení (ďalej len KPO). Týmto dáva podnet súčasný stav zlepšiť.

Vyplnění auditu

Stav: **Vyplňování** -> **Vyplňování**

Audit č. **21/2005** je založen na mapě **MAPA ČSN EN ISO 9001:2001** a dotazníku **Interní**
predcertifikační audit podla ČSN EN ISO 9001:2001. Typ auditu je **"Interní - Interní"**
predcertifikační audit podla ISO 9001:2001", je naplánován na **18. týden (2. 5. 2005 - 8. 5. 2005)**.

3 způsobilost dodavatele

1/1 Dokumentace v pořádku. Zhoda.

Hodnocení: **1**, lze změnit [zde](#), Založeno: **0 KPO**, **0 KD**, **0 KN** Hodnocení: **1**, lze změnit [zde](#), Založeno: **0 KPO**, **0 KD**, **0 KN**

4 kritéria výběru dodavatelů a pravidelné vyhodnocení

1/- Kritéria výběru dodavatelů existují. Vyhodnocování probíhá pravidelně. Firma však dlouhodobě nakupuje **len od jednoho dodavatele**.

• nedostatek

Hodnocení: **1**, lze změnit [zde](#), Založeno: **0 KPO**, **0 KD**, **0 KN** Pro hodnocení splnění prvku normy klikněte [zde](#).

Tisk OK

1 - vyhovující - KPO
2 - s výhradami
3 - nevyhovující
nesleduje se

Obr. 13. Založení Karty preventivních opatření audítorom, [Vlastné spracovanie]

Vyplnenie KPO

Karta preventivního opatření

Stav: **V přípravě** -> **Předaná** Číslo karty preventivního opatření: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **4**, oddílu , auditu **21/2005**, části Hodnocení splnění prvku normy.

Preventivní opatření

Název preventivního opatření: Analýza potencionálních dodavatelův

Vztahuje se k činnosti: Nákup

Popis záměru cílového řešení: Zlepšení způsobu nakupování

Přesná specifikace preventivního opatření: Vyhledat a podla stanovených kritérií zhodnotit alternativních dodavatelův.

Stav Datum Uživatel

Realizovat do **12. 5. 2005**

PO realizováno -----

Vystavil **Ján Juráček [Auditor]**

Určeno **Marek Hladký [Purchase manager]**

Odp. auditor **Ján Juráček [Auditor]**

Odp. MJ **Tomáš Holý [Quality manager]**

Původ **Audit**

Tisk OK Sorno

Obr. 14. Vyplňanie KPO audítorom [Vlastné spracovanie]

Kliknutím na text „KPO“ otvára audítor dialógové okno karty. Založenie KPO spočíva v popise náležitostí preventívneho opatrenia (Obr. 14):

- názov preventívneho opatrenia
- súvisiaca činnosť
- popis zámeru cieľového riešenia
- presná špecifikácia preventívneho opatrenia

Ďalšie náležitosti KPO sú definované určením:

- zodpovedného manažéra akosti
- audítora
- užívateľa, ktorému je KPO určená
- termínu realizácie preventívneho opatrenia
- pôvod KPO

Po vyplnení karty sa jej stav mení na *Predaná* a je posunutá užívateľovi, ktorého sa týka. Pretože nedostatok sa týka kapitoly 7.4.1 – nákup, konkrétne nevyhovujúceho počtu dodávateľov a rozboru dodávateľov, audítor do úlohy *Preverovaného* stavia osobu za túto oblasť zodpovednú. Je ňou manažér nákupu Marek Hladký.

Akceptovanie KPO

Marek Hladký ako nositeľ preventívneho opatrenia má možnosť vyjadriť sa k akceptácii KPO. Môže sa rozhodnúť KPO neakceptovať, v tomto prípade uvádza príslušné dôvody a argumenty odôvodňujúce jeho rozhodnutie. Zmenou stavu KPO na *Neakceptovaná* sa otvára dialógové okno zobrazené na obrázku č. 15.

Neakceptování karty preventivního opatření

Číslo karty preventivního opatření: 21/2005-1

Zadejte důvod neakceptace karty č. 21/2005-1.

Důvod neakceptování

1. dodávateľ je **certifikovaný podľa viacerých noriem** (TS 16 949, ISO 9001, VDA 6.1) a považuje sa za veľmi spoľahlivého
 2. **úspora dopravných nákladov** vďaka blízkej vzdialenosti
 3. sortiment výroby dodávateľa je veľmi podobný našej výrobe
 4. operatívnosť
 5. **dlhodobé vzťahy** a z toho plynúce rôzne výhody ohľadne platobných podmienok

OK Storno

Obr. 15. Neakceptovanie KPO preverovaným [Vlastné spracovanie]

Rozhodnutie o neakceptovanej KPO

Neakceptovaná KPO prechádza pod kompetencie manažéra akosti. Tomáš Hollý má možnosť kartu stornovať zároveň s udaním dôvodu zrušenia. Deje sa tak vtedy, ak sa dôvod na preventívne opatrenie ukáže ako neopodstatnený.

Karta preventivního opatření

Stav: Neakceptovaná --> Neakceptovaná

Karta je založena z dotazu 4, oddílu , auditu , splnění prvku normy.

Preventivní opatření: Analýza potencionálních
 Vztahuje se k činnosti: Nákup

Číslo karty preventivního opatření: 21/2005-1

	Datum	Uživatel
Neakceptovaná	---	Marek Hladký
Předaná	12. 5. 2005	Ján Juráček

...dávateľ je **certifikovaný podľa viacerých noriem** (TS

Obr. 16. Prevod neakceptovanej KPO do stavu Predaná II manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

V našom prípade Tomáš Hollý kartu z dôvodu irelevantných argumentov Mareka Hladkého kartu predáva druhýkrát. Zmenou stavu v záhlaví KPO na *Predaná II* sa otvára nové dialógové okno, ktoré vidíme na obrázku č. 17. Karta putuje späť k preverovanému.

Převod karty preventivního opatření do stavu Předaná II

Číslo karty preventivního opatř. 21/2005-1

Zadejte důvod převodu karty č. 21/2005-1 do stavu Předaná II

Důvod převodu karty do stavu Předaná II

Je potřebné najít alternativního dodávatele za každou cenu

- v prípade živelné pohromy u súčasného dodávateľa je ohrozená výroba a uspokojenie požiadaviek zákazníka
- nie je možné porovnať dodávateľov

OK Storno

Obr. 17. Zadanie dôvodu prevodu KPO do stavu Predaná II manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

Realizácia KPO

Kartu Marek Hladký otvorením automaticky prevádza do stavu *Akceptovaná*.

Karta preventivního opatření

Stav: Předaná II -> Akceptovaná Číslo karty preventivního opatření: 21/2005-1

Karta je založena z dotazu 4, oddílu , auditu 21/2005, části Hodnocení splnění prvku normy.

Preventivní opatření

Název preventivního opatření: Analýza potencionálních dodávateľov

Stav	Datum	Uživatel	Starý stav
Neakceptovaná	---	Marek Hladký	Předaná
Předaná II	---	Tomáš Holý	Neakcep
Předaná	12. 5. 2005	Ján Juráček	V příprav

Obr. 18. Prevod KPO preverovaným do stavu Akceptovaná, [Vlastné spracovanie]

Nasleduje vlastná fyzická realizácia preventívneho opatrenia. Po jeho vykonaní otvára Marek Hladký KPO znovu a zadáva dátum, kedy bolo dané opatrenie zavedené (Obr. 19). Stav karty sa automaticky mení na *Opatrenie realizované*.

Karta preventivního opatření

Stav: **Akceptovaná** → **Opatření realizováno** Číslo karty preventivního opatření: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **4**, oddílu , auditu **21/2005**, části Hodnocení splnění prvku normy.

Preventivní opatření

Název preventivního opatření:	Analýza potencionálních dodávateľov
Vztahuje se k činnosti:	Nákup
Popis záměru cílového řešení:	Zlepšenie spôsobu nakupovania
Přesná specifikace preventivního opatření:	Vyhľadat a podľa stanovených kritérií zhodnotiť alternatívnych dodávateľov.

Stav	Datum	Uživatel
Neakceptovaná	---	Marek Hladký
Akceptovaná	---	Marek Hladký
Předaná II	---	Tomáš Holý
Předaná	12. 5. 2005	Ján Juráček

1. dodávateľ je certifikovaný podľa viacerých noriem (TS 16 949, ISO 9001, VDA 6.1) a považuje sa za veľmi spoľahlivého
2. úspora dopravných nákladov vďaka blízkosti vzdialenosti

Pozice	Jméno
Realizovat do	12. 5. 2005
PO realizováno	7. 5. 2005
Vystavil	Ján Juráček
Určeno	Marek Hladký
Odp. auditor	Ján Juráček
Odp. MJ	Tomáš Holý
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 19: Realizácia preventívneho opatrenia preverovaným, [Vlastné spracovanie]

Overenie opatrenia manažérom akosti

Karta preventivního opatření

Stav: **Opatření realizováno** → **Opatření ověřeno zakladatelem** Číslo karty preventivního opatření: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **4**, oddílu , auditu **21/2005**, části Hodnocení splnění prvku normy.

Preventivní opatření

Název preventivního opatření:	Analýza pot
Vztahuje se k činnosti:	Nákup
Popis záměru cílového řešení:	Zlepšenie spôsobu nakupovania
Přesná specifikace preventivního opatření:	Vyhľadat a podľa stanovených kritérií zhodnotiť alternatívnych dodávateľov.

Stav	Datum	Uživatel
Neakceptovaná	---	Marek Hladký
Opatření realizováno	7. 5. 2005	Marek Hladký
Akceptovaná	---	Marek Hladký
Předaná II	---	Tomáš Holý
Předaná	12. 5. 2005	Ján Juráček

dodávateľ je certifikovaný podľa viacerých noriem (TS 16 949, ISO 9001, VDA 6.1) a považuje sa za veľmi spoľahlivého
2. úspora dopravných nákladov vďaka blízkosti vzdialenosti

Pozice	Jméno
Realizovat do	12. 5. 2005
PO realizováno	7. 5. 2005
Vystavil	Ján Juráček
Určeno	Marek Hladký
Odp. auditor	Ján Juráček
Odp. MJ	Tomáš Holý
Původ	Audit

Tisk OK Storno

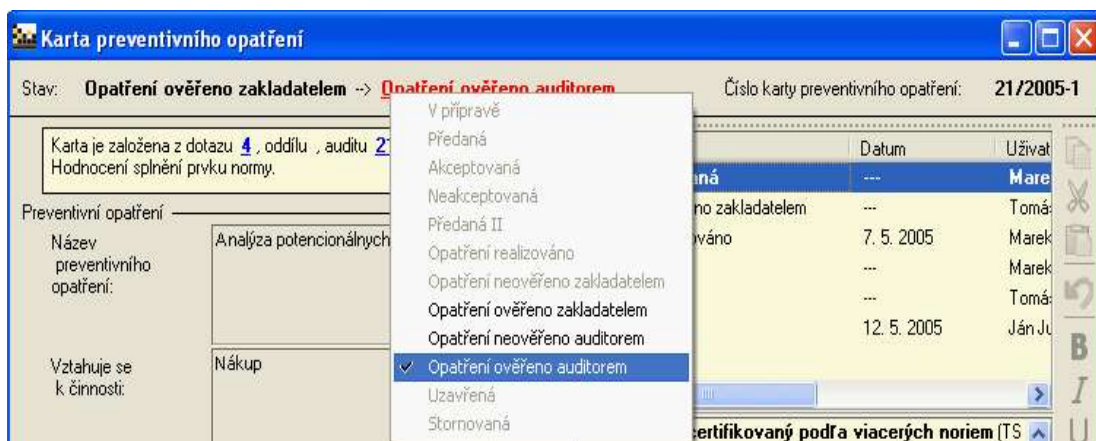
Obr. 20: Overenie opatrenia manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

Tomáš Hollý v prípade založenia KPO preberá rolu zakladateľa karty KPO (vysvetlené v kapitole 5.4.4 Priebeh auditu, podkapitola Workflow KPO) a overuje, či bolo opatrenie vykonané v požadovanom rozsahu. Má 2 možnosti. V prípade že stav KPO zmení na *Opatrenie neoverené zakladateľom*, znamená to, že dané preventívne opatrenie buď neoveril alebo ho overil, ale posúdil ho ako nedostatočné. Karta sa po udaní dôvodu vracia späť k preverovanému.

V našom prípade však Tomáš Hollý KPO overil a schválil – manuálne mení stav na *Opatrenie overené zakladateľom* (Obr. 20)

Overenie opatrenia audítorom

Ján Juráček po overení si daného preventívneho opatrenia vykonaného preverovaným Marekom Hladkým mení stav auditu manuálne v záhlaví KPO na *Opatrenie overené audítorom* (Obr. 21).



Obr. 21: Overenie opatrenia audítorom, [Vlastné spracovanie]

Má taktiež možnosť kartu uviesť do stavu *Opatrenie neoverené audítorom*. V tomto prípade je proces identický ako keby opatrenie neschválil manažér akosti – karta by putovala späť ku preverovanému. Dvojitým overovaním opatrenia sa zaručuje, že kontrola bola naozaj prevedená.

Uzavretie KPO

Kartu uzatvára manažér akosti Tomáš Hollý tým, že ju otvorí. Karta je automaticky prevedená do stavu *Uzavretá* (Obr. 22).

Karta preventivního opatření

Stav: **Opatření ověřeno auditorem** --> **Uzavřená** Číslo karty preventivního opatření: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **4**, oddílu , auditu **21/2005**, části Hodnocení splnění prvku normy.

Preventivní opatření

Název preventivního opatření:	Analýza potencionálních dodávateľov
Vztahuje se k činnosti:	Nákup
Popis záměru cílového řešení:	Zlepšenie spôsobu nakupovania
Přesná specifikace preventivního opatření:	Vyhľadaf a podľa stanovených kritérií zhodnotiť alternatívnych dodávateľov.

Stav	Datum	Uživatel
Neakceptovaná	---	Marek Hladký
Opatření ověřeno a...	---	Ján Juráček
Opatření ověřeno z...	---	Tomáš Holý
Opatření realizováno	7. 5. 2005	Marek Hladký
Akceptovaná	---	Marek Hladký
Předaná II	---	Tomáš Holý
Předaná	12. 5. 2005	Ján Juráček

1. dodávateľ je **certifikovaný podľa viacerých noriem** (TS 16 949, ISO 9001, VDA 6.1) a považuje sa za veľmi spoľahlivého
 2. **úspora dopravných nákladov** vďaka blízkej vzdialenosti
 3. sortiment výroby dodávateľa je veľmi podobný našej výrobe
 4. operatívnosť

Pozice	Jméno
Realizovat do	12. 5. 2005
PQ realizováno	7. 5. 2005
Vystavil	Ján Juráček
Určeno	Marek Hladký
Odp. auditor	Ján Juráček
Odp. MJ	Tomáš Holý
Nákladu	---

Tisk OK Storno

Obr. 22. Prevod do stavu Uzavretá manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

6.4.2 Workflow karty doporučení

Založenie karty doporučení

Pri previerke kapitoly 5.5.1 Zodpovednosť a právomoc, je otázka č. 1 „vymedzenie a definovanie zodpovedností a právomocí“ hodnotená známku 2. Audítor zistil nejednoznačnosť definovania zodpovedností za hlavné, riadiace a vedľajšie činnosti. Zakladá kartu doporučení (ďalej len KD) a vyzýva preverovaného túto nejasnosť riešiť. Obrázok č. 23 túto situáciu ilustruje.

Vyplnění auditu

Stav: **Vyplňování** -> **Vyplňování**

Audit č. **21/2005** je založen na mapě **MAPA ČSN EN ISO 9001:2001** a dotazníku **Interní**
predcertifikační audit podřa ČSN EN ISO 9001:2001. Typ auditu je **"Interní - Interní"**
predcertifikační audit podřa ISO 9001:2001", je naplánován na **18. týden (2. 5. 2005 - 8. 5. 2005)**.

1 vymezení a oznámení zodpovědnosti a oprávnění

-/- Dokumentace je v pořádku.

Bola zistená **nejednoznačnosť chápania zodpovednosti** za hlavné, riadiace a podporné procesy zo strany zamestnancov podľa defície v Príručke akosti.
 • nedostatok

Pro hodnocení nahlížené dokumentace QM systému klikněte [zde](#).

Pro hodnocení splnění prvku normy klikněte [zde](#).

1 - vyhovující
 - KPO
 2 - s výhradami
 3 - nevyhovující
 nesleduje se

Tisk OK

Obr. 23. Založení Karty doporučení auditorom [Vlastné spracovanie]

Vyplnenie KD

Vyplnění karty doporučení

Stav: **Nová** -> **Založená** Číslo karty doporučení: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **1**, oddílu , auditu **21/2005**, části Hodnocení splnění prvku normy.

Doporučení

Jednoznačné vyzníevajúce doplnenie zodpovednosti za realizáciu procesov

Vyjádření

Pozice	Jméno
Vyjádřit se do	13. 5. 2005
Odp. MJ	Tomáš Hollý [Quality manager]
Odp. auditor	Ján Juráček [Auditor]
Určeno	Miroslav Majtáz [Top management]
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 24. Vyplňanie KD auditorom [Vlastné spracovanie]

Kliknutím na text „s výhradami“ vyskakuje dialógové okno pre vyplnenie KD (Obr. 24.) V KD vyplňa auditor:

- doporučení
- termín vyjadrenia sa povereného pracovníka ku KD a komu je doporučení určené

Auditor za zodpovednú osobu určil generálneho manažéra Miroslava Majtáza, do ktorého kompetencií tento nedostatok spadá. Po vyplnení sa stav karty mení z *Novej* na *Založenú*.

Vyjadrenie sa ku KD

Táto karta doporučení sa týka generálneho manažéra Miroslava Majtáza. Ten je na kartu upozornený e-mailom a otvára kartu pre vyplnenie vyjadrenia. Po vyjadrení manuálne mení stav karty na *Vyjadrená*.

Vyplnenie karty odporúčenia

Stav: **Založený** -> **Vyjadrená** Číslo karty odporúčania: **21/2005-1**

Karta je založená z otázky **1**, oddielu , auditu **21/2005**, časti Hodnocení splnění prvku normy.

Odporúčenie

Jednoznačne vyznievajúce doplnenie zodpovedností z realizáciu procesov

Vyjadrenie

Potvrdzujem nejasnosť definovania kompetencií za vykonávanie hlavných, riadiacich a podporných procesov.

Príslušnú kapitolu Príručky akosti navrhujem upraviť k lepšiemu porozumeniu zo strany zamestnancovni

Stav **Dátum** **Používateľ**

Založený **13. 5. 2005** **Ján Juráček**

Pozícia **meno**

Vyjadriť sa do **13. 5. 2005**

Zodp. MK **Tomáš Hollý**

Zodp. auditor **Ján Juráček**

Určené **Miroslav Majtáz**

Pôvod **Audit**

Tlač OK Storno

Obr. 25: Vyjadrenie sa ku KD preverovaným, [Vlastné spracovanie]

Schválenie KD

Ján Juráček po vyjadrení sa generálneho manažéra ku KD schvaľuje kartu jej otvorením v hlavnom poli hlavného okna. Pokiaľ KD ponechá v stave *Schválená* (defaultne ponúkaný stav pri otvorení KD), je KD uzatvorená (Obr. 26).

Auditor má aj druhú možnosť – kartu doporučení neschváliť. V záhlaví okna označuje možnosť zmeniť stav na *Neschválená* a zároveň uvádza dôvod, prečo tak učinil. V tomto prípade by sa KD vrátila preverovanému užívateľovi – generálnemu manažérovi, a ten by musel prepracovať vyjadrenie. Tento proces sa opakuje až do schválenia karty auditorom.

Vyplnění karty doporučení

Stav: **Vyjádřená** -> **Schválená** Číslo karty doporučení: 21/2005-1

Karta je založena z data 21/2005, části Hodnoty...

Doporučení

Jednoznačně vyznívající doplnění zodpovědností za realizaci procesů

Vyjádření

Potvrďzujem nejasnosť definovania kompetencií za vykonávanie hlavných, riadiacich a podporných procesov.

Príslušnú kapitolu Príručky akosti navrhujem upraviť k lepšiemu porozumeniu zo strany zamestnancov

Stav	Datum	Uživatel
Založená	13. 5. 2005	Ján Juráček
Vyjádřená	---	Miroslav Majtáz

Pozice	Jméno
Vyjádřit se do	13. 5. 2005
Odp. MJ	Tomáš Holý
Odp. auditor	Ján Juráček
Určeno	Miroslav Majtáz
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 26. Schválenie KD audítorom, [Vlastné spracovanie]

6.4.3 Workflow karty nezhody

Založení karty nezhody

Pri previerke kapitoly 8.2.1 Spokojnosť zákazníka, je otázka č. 1 „Stanovenie metód dosiahnutia a použitia pre zistenie spätnej väzby od zákazníka“ hodnotená známku 3. Audítor zistil, že neboli predložené žiadne výstupy zo zisťovania spokojnosti zákazníka, napriek stanovenému postupu v príručke akosti a požadovanej smernici. Zakladá kartu nezhody (ďalej len KN) a vyzýva preverovaného nezhodu odstrániť.

Vyplnění auditu

Stav: **Vyplňování** --> **Vyplňování**

Audit č. 21/2005 je založen na mapě **MAPA ČSN EN ISO 9001:2001** a dotazníku **Interní predcertifikační audit podřa ČSN EN ISO 9001:2001**. Typ auditu je **"Interní - Interní predcertifikační audit podřa ISO 9001:2001"**, je naplánován na **18. týden (2. 5. 2005 - 8. 5. 2005)**.

1 Pocity/vnímání zákazníka musí být pod dohledem. Metody na dosažení a použití těchto údajů musí být stanoveny.

1/- Dokumentace je v pořádku.

Nebyli předloženy výstupy ze zistování spokojnosti zákazníka.
Navrhnutý postup v Příručce akosti nie je realizovaný.
• nedostatok

Hodnocení: **1**, lze změnit [zde](#). Založeno: **0 KPO**, **0 KD**, **0 KN** Pro hodnocení splnění prvku normy klikněte [zde](#)

1 - **vyhovující** - KPO
2 - **s výhradami**
3 - **nevyhovující**
[nesleduje se](#)

Tisk OK

Obr. 27: Založení Karty nezhody auditorom, [Vlastné spracovanie]

Vyplnenie KN

Karta neshody

Stav: **Nová** --> **Založená** Číslo karty neshody: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **1**, oddílu , auditu **21/2005**, části Hodnocení splnění prvku normy.

Neshoda

Popis neshody: Nezhoda s Příručkou akosti, čl. 8.2.1. Nerealizované stanovené postupy

Odkaz na nesplněný předpis: Příručka akosti, článok 8.2.1

Důkaz neshody: Neexistencia záznamov zo zisťovania a merania spokojnosti zákazníka.

Doporučený návrh opatření: Preveriť spôsob monitorovania spokojnosti zákazníkov. Skontrolovať výstupy z tohto procesu. Spôsob hodnotenia a použitia do súladu s Příručkou akosti.

Opatření k nápravě

Komentář k popisu neshody:

Návrh opatření:

Důkaz zavedení opatření k nápravě:

Pozice	Jméno
Odp. MJ	Tomáš Holý [Quality manager]
Odp. auditor	Ján Juráček [Auditor]
Prověřovaný	Tomáš Holý [Quality manager]
Vystavil	Ján Juráček [Auditor]
Určeno pro	Ivan Majer [Sales manager]
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 28: Vyplňanie KN auditorom, [Vlastné spracovanie]

Po kliknutí na text „nevyhovující“ vyskočí nové dialogové okno pre vyplnenie KN (Obr. 28). Zakladateľ Ján Juráček je povinný vyplniť:

- popis nezhody
- odkaz na nesplnený predpis
- opisuje dôkaz nezhody
- doporučuje návrh opatření
- vyberá, komu je karta určená

Ako nositeľa nezhody súvisiacej s nedostatočným zabezpečením spätnej väzby od zákazníka smerom do podniku označil Ján Juráček manažéra predaja Ivana Majera. Po vyplnení všetkých náležitostí sa karta stáva *Založenou*.

Schválenie KN

Vystavenie KN podlieha schvaľovaniu, ktoré po otvorení karty realizuje manažér akosti. Tomáš Hollý manuálne určením stavu *Schválená* (Obr. 29). V našom prípade kartu schvaľuje, ak by však mal dôvod neurobiť tak, má nasledujúce možnosti karty:

- neschváliť, vyplňa dôvod k neschváleniu (napríklad, že nezhoda už bola odstránená, nie sú prostriedky na odstránenie nezhody alebo že nezhoda nesúvisí s uvedenou osobou), karta je vrátená audítorovi k prepracovaniu
- odložiť, vyplňa dôvod a termín odloženia (napríklad, že nezhoda má nedostatočnú prioritu oproti iným problémom), po tomto termíne sa opäť rozhoduje do akého stavu KN prevedie
- stornovať, vyplňa dôvod stornovania
- schváliť II, vyplňa dôvod schválenia II, ak je KN v stave *Neakceptovaná*, užívateľ potom už nemá možnosť KN neakceptovať

Karta neshody

Stav: **Založená** → **Schválená** Číslo karty neshody: 21/2005-1

Karta je založena z dotazu 1, o normy.

Neshoda

Popis neshody: Nezhoda s Nerealizované

Odkaz na nespĺněný předpis: Příručka článok 8

Důkaz neshody: Neexistuje zákazník

Doporučený návrh opatření:

Opatření k nápravě

Komentář k popisu neshody:

Návrh opatření:

Důkaz zavedení opatření k nápravě:

Nová
V přípravě
Založená
Schválená
Schválená II
Neschválená
Akceptovaná
Neakceptovaná
Datum schváleno
Datum neschváleno
Opatření zavedeno
Opatření ověřeno
Opatření neověřeno
Uzavřena
Odložena
Stornovaná

Stav	Datum	Uživatel
Založená	---	Ján Juráček

Pozice	Jméno
Odp. MJ	Tomáš Holý
Odp. auditor	Ján Juráček
Prověřovaný	Tomáš Holý
Vystavil	Ján Juráček
Určeno pro	Ivan Majer
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 29. Prevod KN do stavu schválená manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

Akceptovanie KN

Karta neshody

Stav: **Schválená** → **Akceptovaná** Číslo karty neshody: 21/2005-1

Karta je založena z dotazu 1, oddílu normy.

Neshoda

Popis neshody: Nezhoda s Příručka Nerealizované

Odkaz na nespĺněný předpis: Příručka článok 8.2.1

Důkaz neshody: Neexistencia zákazníka

Doporučený návrh opatření:

Opatření k nápravě

Komentář k popisu neshody: Záznamy z merania spokojnosti neexistujú z dôvodu nedokonalého mechanizmu predošlého dotazníku monitorujúceho zákaznícku spokojnosť.

Návrh opatření: Zavedenie lepšej metodiky hodnotenia zákazníckej spokojnosti vytvorením dotazníku s možnosťou hodnotiť otázky.

Důkaz zavedení opatření k nápravě:

Nová
V přípravě
Založená
Schválená
Schválená II
Neschválená
Akceptovaná
Neakceptovaná
Datum schváleno
Datum neschváleno
Opatření zavedeno
Opatření ověřeno
Opatření neověřeno
Uzavřena
Odložena
Stornovaná

Stav	Datum	Uživatel
Založená	---	Ján Juráček
Schválená	---	Tomáš Holý

Pozice	Jméno
NO navrženo na	11. 5. 2005
Odp. MJ	Tomáš Holý
Odp. auditor	Ján Juráček
Prověřovaný	Tomáš Holý
Vystavil	Ján Juráček
Určeno pro	Ivan Majer
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 30. Akceptovanie KN preverovaným a vyjadrenie k nezhode, [Vlastné spracovanie]

Ivan Majer ako preverovaný užívateľ preberá kartu zo stavu *Schválená*. Otvára KN a vyplňa (Obr. 30):

- komentár k popisu nezhody
- návrh opatrení, ktoré povedú k odstránení nezhody
- dátum realizácie navrhovaného nápravného opatrenia

Ak by kartu preberal zo stavu *Dátum neschválený*, navrhuje nový termín nápravného opatrenia. Ak by kartu preberal zo stavu *Opatrenie neoverené*, automaticky ju akceptuje a môže meniť horeuvedené položky.

Kontrola navrhnutého dátumu

Je v kompetencii vedúceho programu previerok. Tomáš Hollý má možnosť dátum realizácie nápravného opatrenia navrhnuté užívateľom schváliť otvorením príslušnej KN. Stav *Dátum schválený* je nastavený automaticky, je manuálne zmeniť (v záhlaví dialógového okna KN) na stav dátum neschválený a vyplniť dôvod neschválenia. V tomto prípade preverovaný užívateľ musí navrhnutý dátum zmeniť. Tomáš Hollý však navrhnutý dátum schvaľuje na prvý raz (Obr. 31).

Obr. 31. Schválenie dátumu opatrenia manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

Realizácia nápravného opatrenia

Po skutočnej realizácii nápravného opatrenia zadáva užívateľ do KN dátum vykonania opatrenia. Týmto stav karty prevádza do *Opatrenie zavedené*.

Karta neshody

Stav: Datum schváleno -> Opatření zavedeno Číslo karty neshody: 21/2005-1

Karta je založena z dotazu 1, oddílu , auditu 21/2005, části Hodnocení splnění prvku normy.

Neshoda

Popis neshody: Nezhoda s Příručkou akosti, čl. 8.2.1. Nerealizované stanovené postupy

Odkaz na nesplněný předpis: Příručka akosti článok 8.2.1

Důkaz neshody: Neexistencia záznamov zo zisťovania a merania spokojnosti zákazníka.

Doporučený návrh opatření:

Opatření k nápravě

Komentář k popisu neshody: Záznamy z merania spokojnosti neexistujú z dôvodu nedokonalého mechanizmu predošlého dotazníku monitorujúceho zákaznickú spokojnosť.

Návrh opatření: Zavedenie lepšej metodiky hodnotenia zákaznickej spokojnosti vytvorením dotazníku s možnosťou hodnotiť otázky.

Důkaz zavedení opatření k nápravě:

Stav	Datum	Uživatel
Založená	---	Ján Juráček
Schválená	---	Tomáš Holý
Akceptovaná	11. 5. 2005	Ivan Majer
Datum schváleno	---	Tomáš Holý

Pozice	Jméno
NO navrženo na	11. 5. 2005
NO zavedeno	8. 5. 2005
NO ověřeno	----
Odp. MJ	Tomáš Holý
Odp. auditor	Ján Juráček
Prověřovaný	Tomáš Holý
Vystavil	Ján Juráček
Určeno pro	Ivan Majer
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 32. Realizácia nápravného opatrenia preverovaným, [Vlastné spracovanie]

Overenie nápravného opatrenia

Auditor Ján Juráček vyplňa dôkaz zavedenia nápravného opatrenia a termín overenia. KN predáva manažérovi akosti k uzatvoreniu.

Má možnosť opatrenie neoveriť, čo je potrebné urobiť manuálnou zmenou v záhlaví dialógového okna KN, pretože stav je nastavený automaticky na *Opatrenie overené*. To znamená, že opatrenie naozaj overiť nestihol alebo zo strany preverovaného k žiadnej realizácii nápravného opatrenia nedošlo. V tomto prípade by musel opäť uviesť dôvod neoverenia opatrenia a karta by putovala späť k užívateľovi, ktorý je v tomto prípade stále nositeľom nezhody.

Karta neshody

Stav: **Opatření zavedeno** --> **Opatření ověřeno** Číslo karty neshody: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **1**, oddílu **1**, části **Hodnocení splnění prvku**.

Neshoda

Popis neshody: Nezhoda s Nerealizovanými

Odkaz na nesplněný předpis: Příručka a článok 8.2

Důkaz neshody: Neexistenci zákaznické

Doporučený návrh opatření:

Opatření k nápravě

Komentář k popisu neshody: Záznamy z merania spokojnosti neexistujú z dôvodu nedokonalého mechanizmu predošlého dotazníku monitorujúceho zákaznickú spokojnosť.

Návrh opatření: Zavedenie lepšej metodiky hodnotenia zákaznickej spokojnosti vytvorením dotazníku s možnosťou hodnotiť otázky.

Důkaz zavedení opatření k nápravě: Preverenie existencie nového dotazníku a záznamov spätnej väzby (hodnotenia) od zákazníkov.

Stav

Stav	Datum	Uživatel
Založená	---	Ján Juráček
Schválená	---	Tomáš Holý
Akceptovaná	11. 5. 2005	Ivan Majer
Datum schváleno	---	Tomáš Holý
Opatření zaved...	8. 5. 2005	Ivan Majer

Pozice

Pozice	Jméno
NO navrženo na	11. 5. 2005
NO zavedeno	8. 5. 2005
NO ověřeno	10. 5. 2005
Odp. MJ	Tomáš Holý
Odp. auditor	Ján Juráček
Prověřovaný	Tomáš Holý
Vystavil	Ján Juráček
Určeno pro	Ivan Majer
Původ	Audit

Tisk OK Storno

Obr. 33: Overenie realizácie nápravného opatrenia audítorom, [Vlastné spracovanie]

Uzavretie KN

Karta neshody

Stav: **Opatření ověřeno** --> **Uzavřená** Číslo karty neshody: **21/2005-1**

Karta je založena z dotazu **1**, oddílu **1**, auditu **21/2005**, části **Hodnocení splnění prvku**.

Neshoda

Popis neshody: Nezhoda s Příručkou akosti, čl. 8.2.1. Nerealizované stanovené postupy

Odkaz na nesplněný předpis: Příručka akosti článok 8.2.1

Důkaz neshody: Neexistencia záznamov zo zisťovania a merania spokojnosti zákazníka.

Doporučený návrh opatření:

Opatření k nápravě

Komentář k popisu neshody: Záznamy z merania spokojnosti neexistujú z dôvodu nedokonalého mechanizmu predošlého dotazníku monitorujúceho zákaznickú spokojnosť.

Návrh opatření: Zavedenie lepšej metodiky hodnotenia zákaznickej spokojnosti vytvorením dotazníku s možnosťou hodnotiť otázky.

Důkaz zavedení opatření k nápravě: Preverenie existencie nového dotazníku a záznamov spätnej väzby (hodnotenia) od zákazníkov.

Stav

Stav	Datum	Uživatel
Založená	---	Ján Juráček
Schválená	---	Tomáš Holý
Akceptovaná	11. 5. 2005	Ivan Majer
Datum schváleno	---	Tomáš Holý
Opatření zavedeno	8. 5. 2005	Ivan Majer

Pozice

Pozice	Jméno
NO navrženo na	11. 5. 2005
NO zavedeno	8. 5. 2005
NO ověřeno	10. 5. 2005
Odp. MJ	Tomáš Holý [Quality manager]
Odp. auditor	Ján Juráček [Auditor]
Prověřovaný	Tomáš Holý [Quality manager]
Vystavil	Ján Juráček [Auditor]
Určeno pro	Ivan Majer [Sales manager]
Původ	Audit
Náklady	5 000,00 Sk

Tisk OK Storno

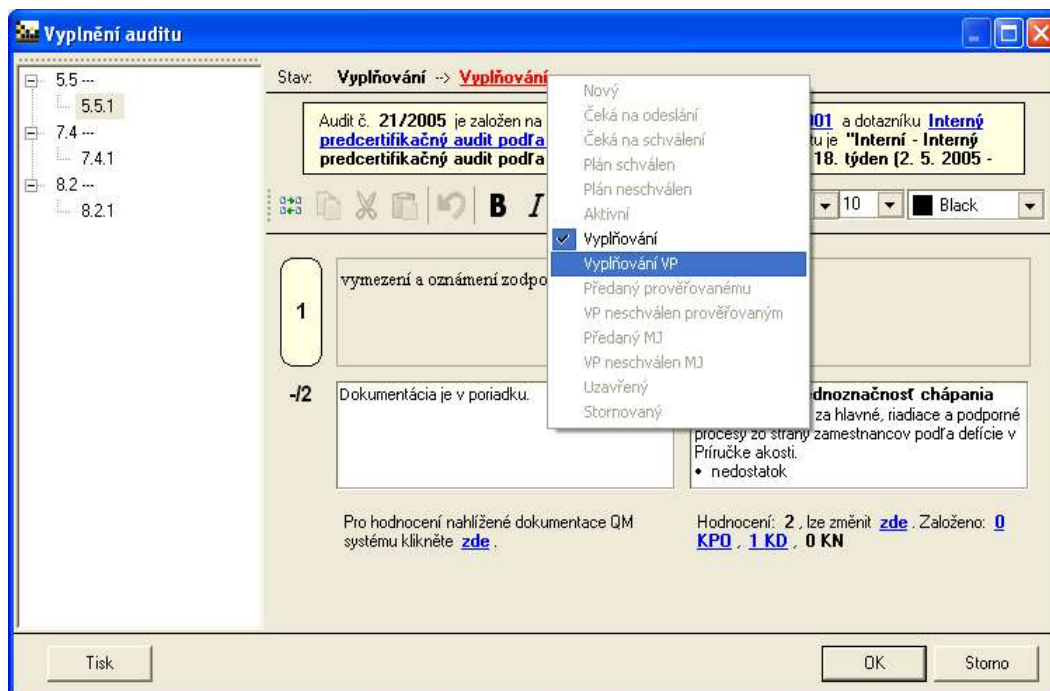
Obr. 34: Uzavretie KN manažérom akosti, [Vlastné spracovanie]

Vykonáva manažér akosti. Otvorením KN automaticky kartu prevádza do stavu *Uzavretá*. Má však ešte jednu povinnosť. Ak má k dispozícii čiastku, ktorá predstavuje náklady nevyhnutné k odstráneniu nezhody, uvádza ju do protokolu KN. V našom prípade predstavuje čiastka pre odstránenie nezhody sumu SKK 5 000,--.

6.5 Vyplnenie výsledného protokolu auditu

6.5.1 Vyplnenie výsledného protokolu auditu audítorom

Po vyplnení a ohodnotení všetkých otázok auditu môže audítor zmeniť stav auditu z *Vyplňania* na *Vyplňanie VP*.



Obr. 35: Zmena stavu auditu na *Vyplňanie VP*, [Vlastné spracovanie]

Vyplnenie výsledného protokolu vykonáva audítor Ján Juráček v dialógovom okne Výsledný protokol o audite. prostredníctvom záložiek „A. Stručné zhrnutie priebehu (klady a zápory auditu) auditu“ - obrázok č. 36 a „C. Vyhodnotenie“ - obrázok č. 37 (hodnotí Dokumentačnú časť, Zaisťovanie vlastných činností a Stav záznamov z týchto činností). Ostatní údaje sú k dispozícii ako prehľadné a súhrnné informácie.

Výsledný protokol o auditu

Stav: **Vyplňování VP** -> **Předaný MJ** Číslo auditu: **21/2005**

Tento audit je založen na mapě **MAPA ČSN EN ISO 9001:2001** a dotazníku **Interný predcertifikačný audit podľa ČSN EN ISO 9001:2001**.
 Typ auditu je **Interní - Interný predcertifikačný audit podľa ISO 9001:2001**, prověřována byla oblast **Vše Týka sa celého podniku**. Založil: **Tomáš Holý**

Stav	Datum	Uživatel	Starý stav	Provedeno
Plán schválen	2. 5. 2005	Tomáš Holý	Nový	2. 5. 2005 5:53:03
Vyplňování	2. 5. 2005	Ján Juráček	Plán schválen	2. 5. 2005 6:02:09
Vyplňování VP	6. 5. 2005	Ján Juráček	Vyplňování	6. 5. 2005 10:29:20

A. Stručné shrnutí vlastního průběhu auditu B. Zjištěné nesrovnalosti C. Vyhodnocení D. Bodové hodnocení auditu

Klady: Dobrá pripravenosť na certifikovanie, snaha rýchlo vyriešiť pripomienky

Zápory: Počas auditu neboli zistené žiadne relevantné zápory.

Tisk OK Storno

Obr. 36: Vypĺňanie VP auditu - stručné zhrnutie priebehu, [Vlastné spracovanie]

Výsledný protokol o auditu

Stav: **Uzavřený** Číslo auditu: **21/2005**

Tento audit je založen na mapě **MAPA ČSN EN ISO 9001:2001** a dotazníku **Interný predcertifikačný audit podľa ČSN EN ISO 9001:2001**.
 Typ auditu je **Interní - Interný predcertifikačný audit podľa ISO 9001:2001**, prověřována byla oblast **Vše Týka sa celého podniku**. Založil: **Tomáš Holý**

Stav	Datum	Uživatel	Starý stav	Provedeno
Plán schválen	2. 5. 2005	Tomáš Holý	Nový	2. 5. 2005 5:53:03
Vyplňování	2. 5. 2005	Ján Juráček	Plán schválen	2. 5. 2005 6:02:09
Vyplňování VP	6. 5. 2005	Ján Juráček	Vyplňování	6. 5. 2005 10:29:20
Předaný MJ	6. 5. 2005	Ján Juráček	Vyplňování VP	6. 5. 2005 10:41:07
Uzavřený	6. 5. 2005	Tomáš Holý	Předaný MJ	6. 5. 2005 10:44:56

A. Stručné shrnutí vlastního průběhu auditu B. Zjištěné nesrovnalosti **C. Vyhodnocení** D. Bodové hodnocení auditu

Dokumentáční část: Dokumentácia je pripravená v poriadku.

Zajišťování vlastních činností: Až na zistené predošlé nedostatky je v poriadku.

Stav záznamů z těchto činností: Kompletné.

Tisk OK Storno

Obr. 37: Vypĺňanie VP auditu - Vyhodnotenie, [Vlastné spracovanie]

V záložce „D. Bodové hodnotenie auditu“ obrázok č. 38 ilustruje počet dosiahnutých bodov auditu z možných dosiahnuteľných. Zobrazená je tak aj percentuálna úspešnosť auditu

A. Stručné shrnutí vlastního průběhu auditu	B. Zjištěné nesrovnalosti	C. Vyhodnocení	D. Bodové hodnocení auditu
Z auditu bylo získáno 127 bodů z 140 možných, to odpovídá 90,71 %			

Obr. 38: Vypĺňanie VP auditu - Bodové hodnotenie, [Vlastné spracovanie]

6.5.2 Zmena stavu auditu z Vyplnenie VP na Predaný manažérovi akosti

Ak je VP auditu už vyplnený, mení audítor odoslaním VP stav auditu na *Predaný Manažérovi akosti*. Toto však nie je možné zrealizovať, pokiaľ je niektorá z KN založená v priebehu auditu v stave *Založená*, *Neschválená* alebo *Neakceptovaná*.

6.6 Uzavretie auditu

Po vyplnení výsledného protokolu sa audit automaticky dostáva do stavu *Predaný manažérovi akosti*. Tomáš Hollý prevádza audit do stavu *Uzavretý* zmenou stavu z dialógového okna Výsledný protokol auditu (Obr. 39).

Ak je v Nastavení povolené schvaľovanie VP preverovaným, realizuje sa to zmenou stavu auditu z dialógového okna Výsledný protokol o auditu. Preverovaný môže VP schváliť a odoslať manažérovi akosti alebo neschváliť a vrátiť späť audítorovi k prepracovaniu. V tom prípade musí zadať dôvod neschválenia (dialógové okno Neschválenie VP auditu).

Výsledný protokol o auditu

Stav: **Předaný MJ** -> **Uzavřený** Číslo auditu: **21/2005**

Tento audit je založen na mapě **MAI**
Typ auditu je **Interní - Interní pre**
Tomáš Hollý

Stav	Datum
Plán schválení	2. 5. 2005
Vyplňování	2. 5. 2005
Vyplňování VP	6. 5. 2005
Předaný MJ	6. 5. 2005

Provedeno

2. 5. 2005 5:53:03
2. 5. 2005 6:02:09
6. 5. 2005 10:29:20
6. 5. 2005 10:41:07

Číslo auditu: **21/2005**

zníku **Interní predcertifikačný audit podľa ČSN EN ISO 9001:2001**
01:2001, prověřována byla oblast **Vše Týka sa celého podniku**. Založil:

Provedeno

2. 5. 2005 5:53:03
2. 5. 2005 6:02:09
6. 5. 2005 10:29:20
6. 5. 2005 10:41:07

Uzavřený

Klady: Dobrá pripravenosť na certifikovanie, snaha rýchlo vyriešiť pripomienky

Zápory: Počas auditu neboli zistené žiadne relevantné zápory.

Tisk OK Storno

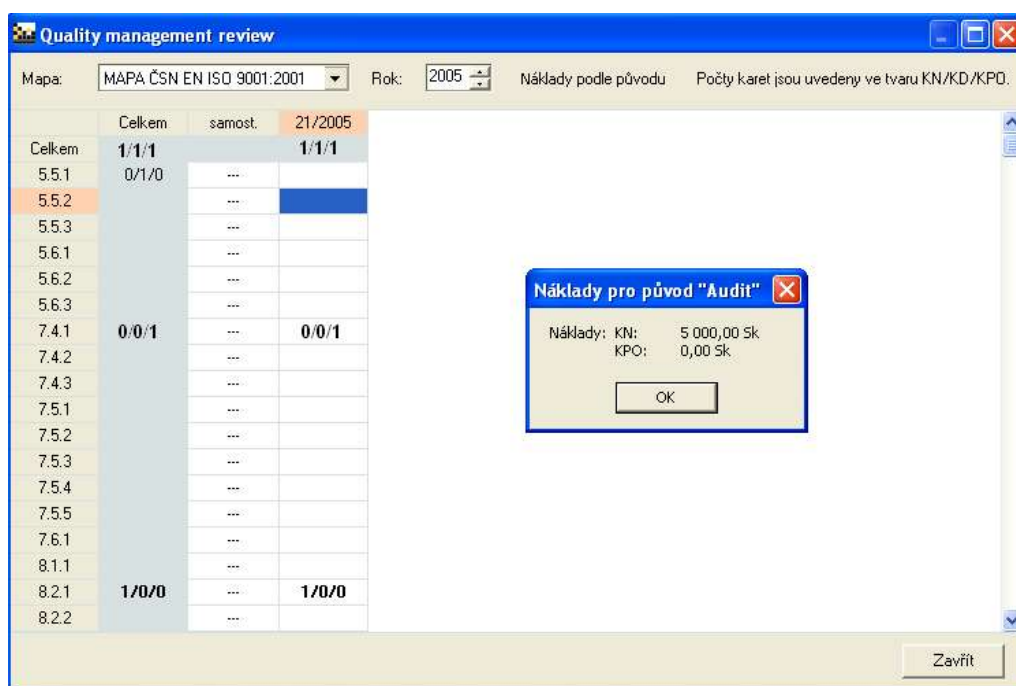
Obr. 39: Uzavretie auditu manažérom akosti [Vlastné spracovanie]

6.7 Quality management review

Na ohliadnutie sa za výsledkami realizovaných auditov slúži nástroj Quality management review dostupný pre manažéra akosti a audítora. Poskytuje prehľad o vykonaní auditov za dané obdobie, počtu vystavených KN, KD a KPO a štatistiku o ich rôznych stavoch, v ktorých sa počas svojho workflow nachádzali.

6.7.1 Tabuľkové zobrazenie

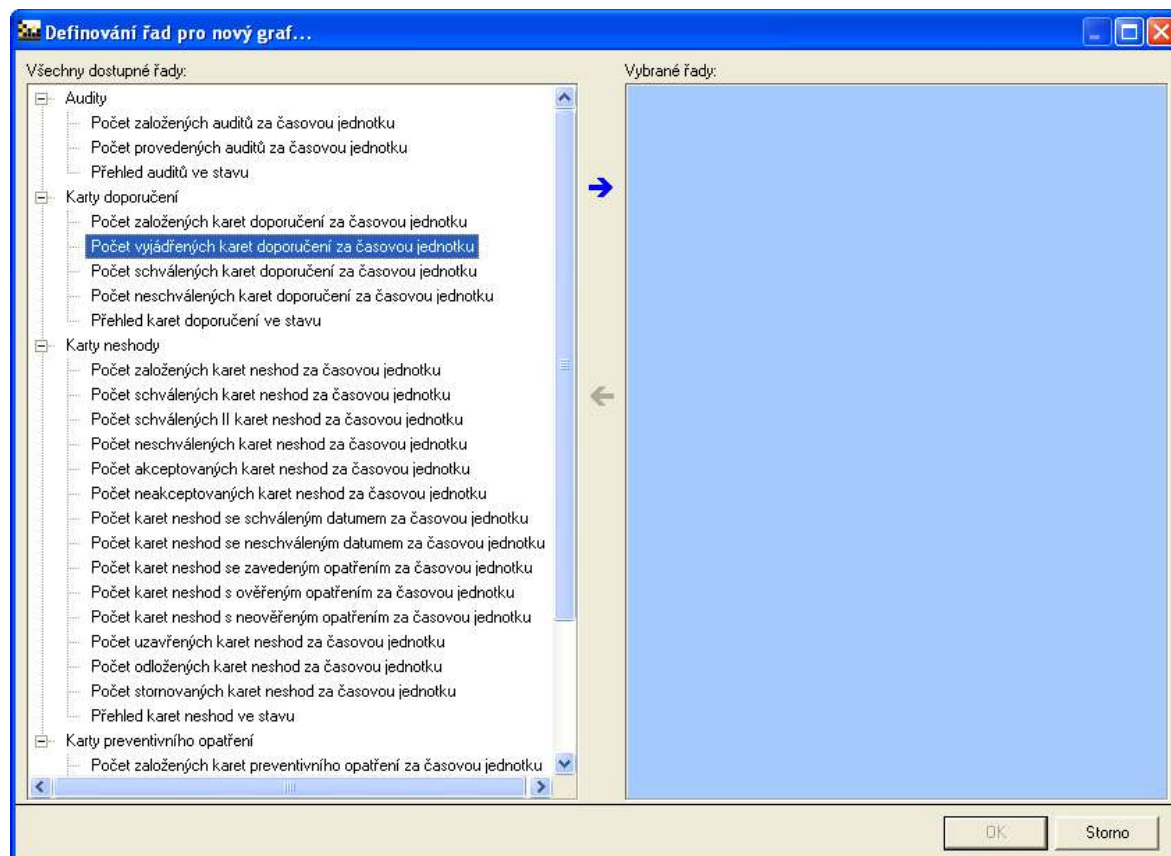
Jedným z možných pohľadov je tabuľkový prehľad. Komplexne zobrazuje audity a súvisiace založené karty KN/KD/KPO (zobrazuje aj karty založené mimo audit) a náklady na ne vynaložené. Prehľad je možné zobrazit pre vybranú mapu, na ktorej boli audity založené a pre príslušný rok. Z príslušnej bunky tabuľky je pomocou kontextového menu pristupovať k jednotlivým kartám a prípadne ich ihneď riešiť.



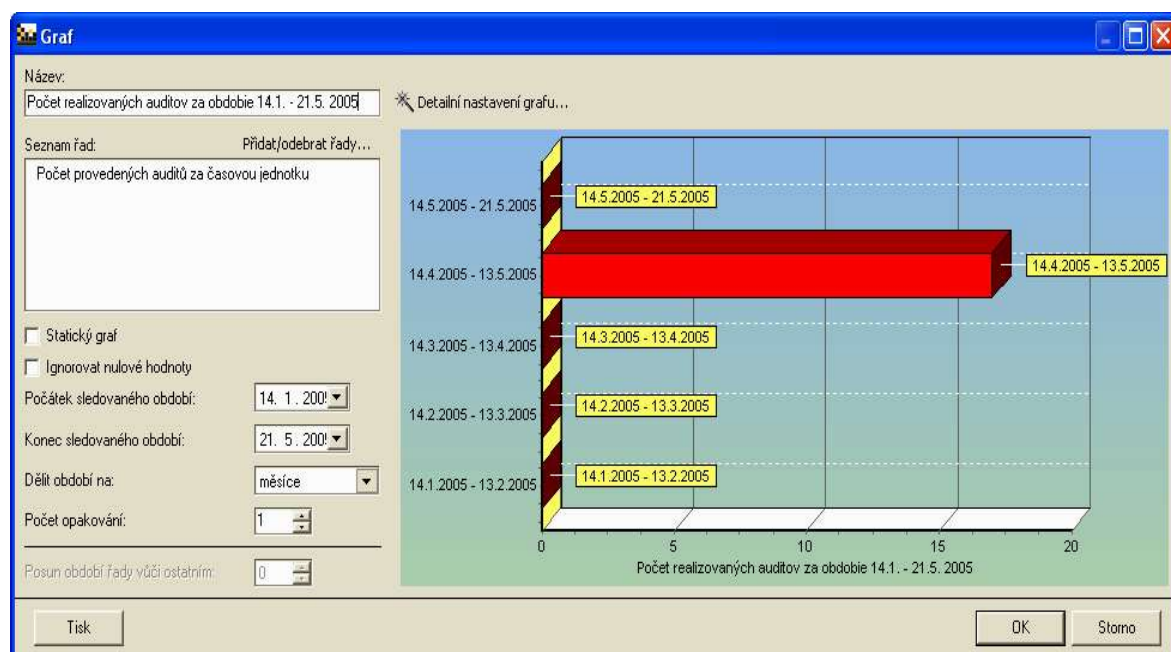
Obr. 40: Náklady spojené s realizáciou nápravných a preventívnych opatrení na audit na mape ČSN EN ISO 9001:2001, [Vlastné spracovanie]

6.7.2 Zobrazenie pomocou grafov

Toto zobrazenie poskytuje ešte väčší komfort a jednoznačnejší prehľad ako zobrazenie tabuľkové. Graf sa zakladá funkciou Nový na paneli nástrojov v hlavnom okne. Najprv definujeme rady dát, ktoré majú byť v grafe zobrazené (Obr. 41). Potom si vyberáme typ grafu (ako v MS Excel), ktorý sa najlepšie hodí pre danú situáciu a nastavenie detailov grafu. Na obrázku č. 42 vidíme hotový graf vypovedajúci o počte realizovaných auditov za určité obdobie.



Obr. 41: Nadefinovanie rady pre zobrazenie dát v grafe



Obr. 42: Počet vykonaných auditov za obdobie 14.1. - 21.5. 2005

7 ZHODNOTENIE PROJEKTU

Cieľom projektu diplomovej práce bolo vymodelovať podmienky pre predcertifikačný interný audit spoločnosti a následne priebeh tohto auditu nasimulovať, od jeho naplánovania a priebehu, realizácie preventívnych a nápravných opatrení až po uzatvorenie auditu. Túto úlohu som riešil v programovom vybavení EISOD, ktorý obsahuje modul priamo určený pre potreby auditov, konkrétne je to modul Správa auditov.

Podstata modelovania predcertifikačného auditu spočívala vo vytvorení osôb s požadovými prístupovými rolami potrebnými pre vstup do systému. Vytvoreným osobám boli pridelené funkčné pozície prihlasujúce na podobnosť s podnikovou realitou. Boli vytvorené role Vedúci programu previerok, Audítor a Preverovaný.

Nasleduje samotná simulácia priebehu predcertifikačného interného auditu firmy odzrkadľujúceho pripravenosť prijať preukazovanie zodpovednosti podľa normy ČSN ISO 9001:2001. Funkčnou pozíciou vedúceho programu previerok je v praxi manažér akosti. Ten vytvoril dotazník a audit naplánoval a nasledoval ďalší priebeh auditu. V závislosti na stave dokumentácie a odzrkadených skutočnosti audítor zakladal karty preventívnych opatrení, doporučení a nezhôd. Tieto karty „žili“ svojim vlastným workflow, putovali medzi manažérom akosti, audítorom a nositeľom karty. Po uzavretí všetkých kariet nezhôd vyplnil výsledný protokol o audite, ktorý schválil manažér akosti a tým audit uzavrel.

Na záver projektovej časti som uviedol využitie Quality management review, čo je vlastne manažérsky nástroj poskytujúci tabuľkové a grafické zobrazenie dostupných informácií o realizovaných auditoch.

Myslím si, že cieľ práce – demonštrovať činnosť modulu Správa auditov v programe EISOD prostredníctvom modelovania riadiacich činností a simulácie priebehu auditu bola splnená. Priebeh auditu je spracovaný detailne, spolu so screenshotmi z programu EISOD môže byť návodom pre používanie programu alebo prezentačným materiálom spoločnosti IPM, v prípade použitia ako názornej ukážky fungovania tohto modulu pre potreby zákazníka.

ZÁVER

Vo svojej práci som sa zaoberal témou z oblasti riadenia kvality – modelovaním a simuláciou priebehu interného predcertifikačného auditu v programe EISOD. Prácu som rozdelil na dve hlavné časti.

Úlohou prvej časti, ktorá je zhrnutím teoretických poznatkov o danej téme, bolo oboznámiť čitateľa s širokou problematikou manažmentu akosti. Detailne som sa venoval histórii akosti, od jej prvých písomných zmienok v staroveku, cez prudký vývin modelov riadenia akosti v 20. storočí až po najnovšie trendy v Európe a vo svete. S tým úzko súvisí aj význam kvality, ktorý som taktiež spomenul. Ďalej som sa stručne venoval problematike auditov a ich dôležitosti v rámci riadenia kvality v podniku a náväznosti na neustále zlepšovanie.

Ďalšia kapitola je venovaná softvérovým systémom pre podporu riadenia akosti a požiadavkám na ne, ktoré sú nevyhnutné, či už zo strany podnikateľskej verejnosti alebo noriem radu ISO 9000. V tejto kapitole som opísal päť produktov nachádzajúcich sa na trhu, ktoré obsahujú modul práve pre riadenie auditov.

V druhej, praktickej časti práce som predstavil spoločnosť IPM, ktorá je tvorcom programu EISOD a podrobne charakterizoval jednotlivé časti – moduly tohto produktu. Popis princípov a fungovania jednotlivých modulov som poňal ako čiastočné oboznámenie sa s programom a jeho možnosťami. Podrobnejší opis som pre náväznosť s projektom zvolil pri charakteristike modulu Správa auditov, kde je nevyhnutné správne pochopiť význam jednotlivých prístupových rolí a priebehu auditu.

Nasledujúca kapitola praktickej časti je už samotným projektom. Na začiatku som vymodeloval východiskovú situáciu pre vznik auditu – vytvorením užívateľov systému s funkčnými pozíciami, pridelením rolí týmto užívateľom a naznačením nevyhnutnej potreby audit vykonať. Pokračoval som už samotnou simuláciou priebehu auditu v programe EISOD, z ktorého som vybral obrázky vystihujúce kľúčové momenty priebehu auditu a následne ich okomentoval tak, aby čitateľovi bolo zrejmé, čo sa deje pri reálnom používaní tohto modulu v bežnej podnikovej praxi.

V poslednej kapitole som stručne zhrnul cieľ a realizáciu projektu a zhodnotil význam mojej doterajšej práce na tomto projekte.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

- [1] *Auditor jakosti*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2002.
- [2] *CSN EN ISO 9000 - Základy, zásady a slovník*. 2001.
- [3] DOSTÁLOVÁ, P. *Model excellence EFQM* [online]. 2004, [cit. 2005-04-03].
Dostupný z WWW: <http://www.csq.cz/cz/model_excellence_odkaz3.asp>
- [4] DUDEK, M. *Od kontroly jakosti k ISO 9000* [online]. 2001, [cit. 2005-04-05].
Dostupný z WWW: <<http://www.fmfi.vsb.cz/639/mj20-cz.htm>>
- [5] EMAS Agentura. *Co je EMS* [online]. 2003, [cit. 2005-04-06]. Dostupný z WWW:
<http://www.ceu.cz/EMAS/Clanky/Co_je_EMS.html>
- [6] EMAS Agentura. *Novinky o EMAS II* [online]. 2002, [cit. 2005-04-06]. Dostupný z
WWW: <http://www.ceu.cz/EMAS/SrovnaniEMAS_II.html>
- [7] FIALA, A. a kol. *Management jakosti s podporou norem ISO 9000:2000*. 1. vyd.
Praha: Verlag Dashöfer, 2000. ISBN 80-86229-19-X.
- [8] GC SYSTEM. *ISOPack* [online]. 2003, [cit. 2004-03-18]. Dostupný z WWW:
<<http://www.isopack.cz/go/default.asp?LangID=1&uid=200544102258>>
- [9] GI-BÓN Management Systems. *Q-Integra* [online]. 2003, [cit. 2005-03-31].
Dostupný z WWW: <<http://www.gi-bon.sk/sk/products/qintegra/>>
- [10] HEKELOVÁ, E., FEČÍKOVÁ, I. *Ludský faktor a nová norma ISO 9001:2000* [online]. 2001, [cit. 2005-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.fmfi.vsb.cz/639/mj27-cz.htm>>
- [11] Institut průmyslového managementu *Softwarový systém EISOD* [online]. 2005, [cit. 2005-03-13]. Dostupný z WWW:
<http://www.eisod.com/index_eisod.php?t=implem_sys_eisod&lang=>
- [12] LACKO, B. *Využití informačních technologií pro automatizaci v systémech řízení jakosti* [online]. 2003, [cit. 2004-03-16]. Dostupný z WWW: <http://www.systemonline.cz/site/prehledy_systemu/jine_specializovane/jakost2.htm>
- [13] MLÁDEK, M. *Řízení jakosti*. 1. vydanie. Zlín: FT VUT, 1999. 147 s. ISBN 80-214-1451-0.
- [14] NENADÁL, J. *Měření v systémech managementu jakosti*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2001. 310 s. 80-7261-054-6.

- [15] NENADÁL, J., NOSKIEVIČOVÁ, D. PETŘÍKOVÁ, PLURA, J., TOŠENOVSKÝ, J. *Moderní systémy řízení jakosti*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998. 283 s. ISBN 80-85943-63-8.
- [16] OHLÍDAL, M. *Metoda EFQM Model Excellence* [online]. 2003, [cit 2005-03-17]. Dostupný z WWW: <http://www.systemonline.cz/site/prehledy_systemu/jine_speciализovane/9kpmg.htm>
- [17] OTOUPAL, A. Velká revize standardu. *EURO ekonomický týdeník*. 2001, roč. 3, č. 2, s. 46
- [18] SALAMON, P. *Program „Bezpečný podnik“ – systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)* [online]. 2004, [cit. 2005-04-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.noviny-mpsv.cz/clanek.php?id=60>>
- [19] SYSEL, J. *Historie a současné koncepce řízení kvality* [online]. 2005, [cit. 2005-04-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.cestovni-ruch.cz/hotelieri/iso9000a.php>>
- [20] VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 163 s. ISBN 80-247-0194-4.
- [21] VEBER, J. *Manažment kvality a enviromentu*. 1. vyd. Praha: VŠE, 2002. 157 s. ISBN 80-245-0289-5.

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BS	British Standard
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
EDI	Electronic Data Interchange
EFQM	European Foundation for Quality Management
EIS	Executive Information System
EISOD	Elektronická ISO dokumentácia
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EMS	Environmental Management System
EN	European Norm
EQA	European Quality Award
ERP	Enterprise Resource Planning
ESTEx	Education Skills Training Experience
EÚ	Európska únia
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis
GMP	Good Manufacturing Practises
GQC	Global Quality Management
GQM	Global Quality Control
HDD	Hard Disc
IMS	Integrated Management System
IPM	Institut průmyslového managementu, s. r. o.
IS	Informačný systém
ISO	International Organization for Standardization
ISQM	Information System for Quality Management
KD	Karta doporučení
KN	Karta nezhody
KPO	Karta preventivních opatření
MB	Megabyte
MBNA	Malcom Baldrige National Award
MIL	Military
OHSAS	Occupational Health and Safety Management System
QMS	Quality management system
QPM	Quality Process Management
RAM	Random Access Memory
RPIC	Regionální poradenské a informační centrum
SPC	Statistical Process Control

SW	Softvér
TC	Technical Committee
TQM	Total Quality Management
VP	Výsledný protokol

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1. Vývoj riadenia akosti v 20. storočí, Prevzaté z [13].....	13
Obr. 2. Model neustáleho zlepšovania podľa ISO 9001 a 9004, Zdroj: ČSN EN ISO 9001:2001.....	17
Obr. 3. EFQM Model Excelencie a jeho 9 kritérií, Zdroj: http://www.fmmi.vsb.cz/639	20
Obr. 4. Integrovaný manažérsky systém, Zdroj: http://www.eisod.com/import	23
Obr. 5. Schéma modulov systému Palstat CAQ, Zdroj: http://www.palstat.cz	35
Obr. 6. Tvorba mapy pre potreby auditu, [Vlastné spracovanie].....	56
Obr. 7. Naviazanie dotazníku k mape, [Vlastné spracovanie].....	57
Obr. 8: Dotazník auditu, [Vlastné spracovanie].....	57
Obr. 9. Naplánovanie auditu [Vlastné spracovanie].....	58
Obr. 10. Príprava auditu audítorom [Vlastné spracovanie].....	59
Obr. 11. Hodnotenie auditu [Vlastné spracovanie].....	60
Obr. 12. Kontextové menu-Zobraz prípravu auditu [Vlastné spracovanie].....	60
Obr. 13. Založenie Karty preventívnych opatrení audítorom, [Vlastné spracovanie].....	62
Obr. 14. Vypĺňanie KPO audítorom [Vlastné spracovanie].....	62
Obr. 15. Neakceptovanie KPO preverovaným [Vlastné spracovanie].....	64
Obr. 16. Prevod neakceptovanej KPO do stavu Predaná II manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	64
Obr. 17. Zadanie dôvodu prevodu KPO do stavu Predaná II manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	65
Obr. 18. Prevod KPO preverovaným do stavu Akceptovaná, [Vlastné spracovanie].....	65
Obr. 19: Realizácia preventívneho opatrenia preverovaným, [Vlastné spracovanie].....	66
Obr. 20: Overenie opatrenia manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	66
Obr. 21: Overenie opatrenia audítorom, [Vlastné spracovanie].....	67
Obr. 22. Prevod do stavu Uzavretá manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	68
Obr. 23. Založenie Karty doporučení audítorom [Vlastné spracovanie].....	69
Obr. 24. Vypĺňanie KD audítorom [Vlastné spracovanie].....	69
Obr. 25: Vyjadrenie sa ku KD preverovaným, [Vlastné spracovanie].....	70
Obr. 26. Schválenie KD audítorom, [Vlastné spracovanie].....	71
Obr. 27: Založenie Karty nezhody audítorom, [Vlastné spracovanie].....	72
Obr. 28: Vypĺňanie KN audítorom, [Vlastné spracovanie].....	72
Obr. 29. Prevod KN do stavu schválená manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	74
Obr. 30. Akceptovanie KN preverovaným a vyjadrenie k nezhode, [Vlastné spracovanie]....	74
Obr. 31. Schválenie dátumu opatrenia manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	75

Obr. 32. Realizácia nápravného opatrenia preverovaným, [Vlastné spracovanie].....	76
Obr. 33: Overenie realizácie nápravného opatrenia audítorom, [Vlastné spracovanie].....	77
Obr. 34: Uzavretie KN manažérom akosti, [Vlastné spracovanie].....	77
Obr. 35: Zmena stavu auditu na Vypĺňanie VP, [Vlastné spracovanie].....	78
Obr. 36: Vypĺňanie VP auditu - stručné zhrnutie priebehu, [Vlastné spracovanie].....	79
Obr. 37: Vypĺňanie VP auditu - Vyhodnotenie, [Vlastné spracovanie].....	79
Obr. 38: Vypĺňanie VP auditu - Bodové hodnotenie, [Vlastné spracovanie].....	80
Obr. 39: Uzatvorenie auditu manažérom akosti [Vlastné spracovanie].....	80
Obr. 40: Náklady spojené s realizáciou nápravných a preventívnych opatrení na audit na mape ČSN EN ISO 9001:2001, [Vlastné spracovanie].....	81
Obr. 41: Nadefinovanie rady pre zobrazenie dát v grafe.....	82
Obr. 42: Počet vykonaných auditov za obdobie 14.1. - 21.5. 2005.....	82

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1: Porovnanie koncepcií EFQM a ISO radu 9000, Zdroj: http://www.efqm.org	22
Tab. 2: Názvy jednotlivých rolí v závislosti na module v programe EISOD, [Vlastné spracovanie].....	43
Tab. 3: Popis práv pre zložky a dokumenty v module dokumentácia, [Vlastné spracovanie].	47

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1: Formulár – Výsledný protokol z auditu.



Výsledek auditu

Číslo:21/2005

Strana 1 z 1

Stav Uzavřený

Osoby

Založil	Tomáš Hollý Ján Juráček	Založeno dne	2. 5. 2005
		Provedeno dne	5. 5. 2005
Poslal ke schválení	---	Posláno dne	---
Schválil	Tomáš Hollý	Schválil dne	2. 5. 2005
Prověřovaný	Tomáš Hollý		
Oblast prověřování:	Vše Týka sa celého podniku		
Bodové hodnocení:	Z auditu bylo získáno 127 bodů z 140 možných, to odpovídá 90,71 %		

Stručné shrnutí vlastního průběhu auditu

Klady

Dobrá pripravenosť na certifikovanie, snaha rýchlo vyriešiť pripomienky

Zápory

Počas auditu neboli zistené žiadne relevantné zápory.

Vyhodnocení

Dokumentační část

Dokumentácia je pripravená v poriadku.

Zajišťování vlastních činností

Až na zistené predošlé nedostatky je v poriadku.

Stav záznamů z těchto činností

Kompletné.

Zjištěné nesrovnalosti

Typ karty	Číslo karty	Stav	Určeno pro	Odpovědný MJ	Auditor
KD	21/2005-1	Schválená	Miroslav Majtáz	Tomáš Hollý	Ján Juráček
KN	21/2005-1	Uzavřená	Ivan Majer	Tomáš Hollý	Ján Juráček