

## IV. KAPITOLA

### 4. Konceptie odvetvových systémov manažérstva kvality

#### 4.1. Definovanie systému manažérstva kvality

Manažérstvo kvality (Quality Management, Qualitätsmanagement) predstavuje „koordinované činnosti zamerané na usmerňovanie a riadenie organizácie s ohľadom na kvalitu“ (podľa STN EN ISO 9000:2001 Systémy manažérstva kvality. Základy a slovník).

Pod pojmom „systém manažérstva kvality“ (Quality system, QM-System) rozumieme organizačnú štruktúru, postupy, procesy a zdroje potrebné na uplatnenie manažérstva kvality.

Ako dôsledok evolučného vývoja pohľadu na zabezpečovanie kvality sa vo svete vykryštalizovali tri základné konceptie manažérstva kvality:

- koncepcia podnikových, resp. odvetvových noriem,
- koncepcia ISO,
- koncepcia TQM.

Mnoho, najmä amerických spoločností už v 70. rokoch pociťovalo akútnu potrebu vytvorenia systémov manažérstva kvality. Požiadavky na tieto systémy zaznamenali do noriem, ktoré mali platnosť v rámci jednotlivých firiem, resp. výrobných odvetví, pričom sa nimi museli riadiť aj všetci dodávatelia týchto firiem. Tak vznikali podnikové štandardy kvality.

Ako príklad tejto koncepcie z nedávnej minulosti môže slúžiť Fordov štandard Q 101, známy i v niektorých našich firmách. Dnes sú napríklad uplatňované špeciálne smernice AQAP (Allied Quality Assurance Publication - Súhrnné publikácie o zabezpečovaní kvality) na zabezpečovanie kvality v rámci NATO, QS 9000 (Quality System Requirements 9000), definujúce požiadavky na dodávateľov automobilového priemyslu v USA, VDA (Verein der Automobilhersteller - Zväz výrobcov automobilov) definujúce požiadavky na dodávateľov automobilového priemyslu v Nemecku, HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points - Analýza rizík a kritické kontrolné body) pre riadenie kvality v oblasti potravinárskeho priemyslu, NUS (Nuclear Safety Standards - Normy jadrovej bezpečnosti) pre oblasť jadrových zariadení a ďalšie.

Aj keď sa tieto štandardy vyznačujú rôznymi prístupmi, majú jeden spoločný znak: sú náročnejšie než požiadavky definované normami ISO radu 9000.

#### 4.2. QS-9000 (Quality System Requirements 9000) - Systém požiadaviek kvality

Chrysler, Ford a General Motors sa rozhodli použiť ISO 9000 ako základ dokumentu pre automobilový priemysel. Stalo sa to hlavne z dôvodu požiadavky, ktorá sa rozšírila, že ak sa chcú organizácie uplatniť na európskom trhu, budú musieť byť certifikované podľa noriem ISO 9000. Aj keď výrobcovia z „veľkej trojky“ nemali námietky proti normám ISO 9000, chýbali im niektoré prvky, ktoré boli v tej dobe súčasťou obsahu dokumentov automobilového priemyslu: napr. plány podnikania, uspokojovanie zákazníkov, neustále zlepšovanie atď.

QS-9000 definuje základné očakávania firiem Chrysler, Ford, General Motors, Truck Manufacturers a iných organizácií od systémov kvality interných a externých dodávateľov materiálov a dielov pre výrobu a servis. Posledné, tretie vydanie QS 9000 bolo publikované v marci 1998. Základné požiadavky na manažérsky systém v tomto vydaní sú prevzaté z normy ISO 9001:1994.

## Koncepcie odvetových systémov manažérstva kvality

Cieľom požiadaviek na systém kvality QS-9000 je vypracovanie základných systémov kvality, ktoré poskytujú možnosť na neustále zlepšovanie, zdôrazňujú prevenciu chýb a znižovanie odchýlok a strát v dodávateľskom reťazci.

QS-9000 sa vzťahuje na všetky pracoviská interných a externých dodávateľov materiálov pre výrobu, dielov pre výrobu a servis alebo tepelného spracovania, lakovania, pokovovania a iných dokončovacích prác priamo zákazníkom uplatňujúcim tento dokument. Tento dokument nahrádza všetky vydania „Príručky na zabezpečovanie kvality dodávateľov“ od firmy Chrysler, „Normu systému kvality Q-101“ firmy Ford, „Ciele pre dokonalosť“ NAO firmy General Motors, „Všeobecnú normu pre kvalitu nakupovaného materiálu“ firmy General Motors Europe a príručky pre systémy kvality producentov nákladných automobilov, ktoré boli vydané pred rokom 1995.

Veľká trojka, výrobcovia nákladných automobilov a ďalšie organizácie vyžadujú, aby dodávatelia zaviedli, dokumentovali a uplatňovali účinné systémy kvality založené na QS-9000 v termínoch, ktoré stanovili ich zákazníci. Všetky požiadavky QS-9000 sa majú začleniť do systému kvality dodávateľa a popísať v ich príručke kvality. Základným dokumentom na vypracovanie príručky kvality je QS-9000. Zhoda s QS-9000 sa hodnotí postupom, ktorý je popísaný v požiadavkách a každý zákazník spracováva vlastný systém hodnotenia dodávateľov. Každá organizácia môže od svojich dodávateľov vyžadovať registráciu QS-9000, a to nezávisle od postavenia organizácie v dodávateľskom reťazci. Rozsah registrácie treťou stranou musí zahŕňať všetky výrobky a služby, ktoré sú dodávané jednej alebo viacerým organizáciám uplatňujúcim tento dokument, pokiaľ sa zákazník tejto požiadavky nezriekne.

Termín QS-9000 je vlastníctvom firiem Chrysler, Ford a General Motors a je chránený autorským právom. Iba tie certifikačné organizácie, ktoré sú oprávnené uskutočňovať certifikáciu treťou stranou podľa QS-9000 akreditačnými orgánmi, ktoré boli uznané veľkou trojkou, môžu vydávať osvedčenia s názvom QS-9000. Je predpoklad, že norma QS 9000 stratí svoju platnosť v decembri 2006, kedy veľká trojka začne požadovať certifikáciu systému manažérstva kvality podľa ISO/TS 16949:2003.

### 4.3. VDA (Verein der Automobilhersteller e. V.)

VDA 6.1 je nemecká smernica pre systém manažérstva kvality v automobilovom priemysle. VDA predstavuje neziskovú organizáciu nemeckých výrobcov automobilov, ako aj ich dodávateľov, ktorá združuje také renomované firmy ako:

- Audi AG, Ingolstadt,
- Adam Opel AG, Rüsselsheim,
- Mercedes Benz AG, Stuttgart,
- BMW AG, München,
- Dr.-Ing.h.. Porsche AG, Stuttgart,
- Volkswagen AG, Wolfsburg atď.

Členmi sú aj zástupcovia dodávateľského priemyslu: Hella KG Hueck & Co, Lippstadt, Robert Bosch GmbH, Stuttgart atď. Aktívne sa práce v organizácii zúčastňuje aj Nemecká spoločnosť pre kvalitu DGQ (Deutsche Gesellschaft für Qualität). Nemecký automobilový zväz vydal štvrté vydanie smernice v decembri 1998. Od 1. apríla 1999 sa táto smernica stala povinnou pre všetkých nemeckých automobilových výrobcov.

### VDA 6.1 (Zväzok VDA 6, diel 1) - Audit systému manažérstva kvality

Zväzok obsahuje katalóg otázok na hodnotenie systému manažérstva kvality a príslušný systém oceňovania. Použitie sa predpokladá v prvom rade v organizáciách, ktoré produkujú hmotné výrobky.

Katalóg otázok je rozdelený do dvoch oddielov:

1. Diel U: Otázky týkajúce sa vedenia organizácie.
2. Diel P: Otázky vzťahujúce sa na produkt a proces.

Problematika úlohy manažmentu v systéme manažérstva kvality pri jeho budovaní a preverkách nadobudla mimoriadny význam. Úlohy manažmentu sú zaznamenané v diele U. Zvýraznené sú prvky:

- finančné zabezpečenie systému manažérstva kvality,
- motivácia zamestnancov,
- zodpovednosť za produkt a jeho bezpečnosť,
- jasná a realizovaná stratégia organizácie.

V diele P sa hovorí o prvkoch systému manažérstva kvality, ktoré sa týkajú výrobkov a procesov.

VDA 6.1 je rozdelená na 22 prvkov. Tieto tvoria katalóg otázok pre audit systému. Obsahujú spravenia, ktoré nie je možné brať ako úplný dotazník. Ku každému prvku sú uvedené všeobecné požiadavky, krátko vysvetlená tematika v súvislostiach a nasledujú otázky. Dodatočne sú uvedené odkazy na spoločne platné zväzky VDA, ktoré môžu byť pri realizácii systému zohľadnené. Otázky, ktoré majú mimoriadny vplyv na výrobok, sú označené hviezdikou. Každá otázka má nasledovné členenie:

1. Formulácia otázky.
2. Definícia - pojmy použité pri formulácii sú definované podľa príslušných noriem a normy sú citované. Vždy je uvedený prameň. Pre lepšie pochopenie sú pojmy v prípade potreby vysvetlené.
3. Požiadavky (vysvetlenie) - sú stanovené požiadavky na systém manažmentu kvality a podľa potreby sú doplnené vysvetlením. Požiadavky a vysvetlenia sú niekedy popísané skrátené, preto sú potrebné odkazy na ďalšie zväzky VDA, ktoré sú významné a ktoré treba brať do úvahy. Celkový počet otázok je 125.

Všetky otázky sa hodnotia kvantitatívne a celkový výsledok sa vyjadruje pomocou stupňa plnenia, od 0 do 100 % (Erfüllungsgrad), ktorý je základom celkového hodnotenia existencie manažérstva kvality danej organizácie.

Pri interných auditoch (prvou stranou) a zákazníckych auditoch (druhou stranou) môžu byť pridané ďalšie prvky a otázky. Ďalej možno prvky prispôbovať, škrtať alebo ich rozšíriť o podnikové a výrobkové zvláštnosti. Pri certifikačnom audite (treťou stranou) je možné použiť prídavné požiadavky, ktoré sú podstatnou časťou systému manažmentu kvality. V takomto prípade je nutné hodnotiť ich dodržiavanie a účinnosť. Jednotlivé otázky môžu odpadnúť len vtedy, ak sú vzhľadom na veľkosť organizácie alebo jej odbor neúčelné alebo nehodnotiteľné. Irelevantné alebo doplňujúce otázky musia byť v každom prípade v správe o audite označené a zdôvodnené.

## Koncepcie odvetových systémov manažérstva kvality

Výsledky auditu systému manažmentu kvality sa znázorňujú do vzorového formulára. Pri záverečnom proročovaní oznámi audítor vedeniu organizácie, ktoré sú existujúce nezhody a aké nápravné opatrenia sa majú uskutočniť. Po skončení auditu vypracuje audítor správu o audite a stanoví termínový plán nápravných opatrení. Pri splnení požiadaviek na 90- 100 % je udelené osvedčenie VDA 6.1. Je platné tri roky od dátumu vystavenia.

### 4.4. Technická špecifikácia ISO TS 16949:2002

Okrem horeuvedených smerníc (QS 9000, VDA), ako aj ďalších, napr. AVQS (talianske), EAQF (francúzske), pracovná skupina ISO TS 176 a medzinárodná pracovná skupina automobilového priemyslu IATF (International Automotive Task Force) vznikla jednotná technická špecifikácia ISO/TS 16949:2002, obsahujúca všetky požiadavky normy ISO 9001:2000, doplnené o špecifické, celosvetovo uznané požiadavky na dodávateľov automobilového priemyslu. Historicky významné je jej uznanie Združením japonských výrobcov automobilov (JAMA). I keď uvedené smernice a technická špecifikácia boli vypracované pre automobilový priemysel, šíria sa nimi požadované prvky manažérstva kvality do ďalších, hlavne strojárskych organizácií.

Prvé vydanie technickej špecifikácie ISO/TS vypracovala v roku 1999 medzinárodná pracovná skupina IATF, vytvorená zo zástupcov svetových automobilových spoločností a národných automobilových zväzov. Špecifikácia ISO/TS vychádzala z normy ISO 9001:1994 a národných smerníc-AVSQ (Taliansko), EAQF (Francúzsko), QS 9000 (USA) a VDA 6.1 (Nemecko).

Druhé vydanie technickej špecifikácie pod označením ISO/TS 16949:2002 (označované skrátené TS2) bolo publikované 1. marca 2002, s platnosťou od 15. decembra 2003, pričom týmto dátumom sa končila platnosť prvého vydania. Technickú špecifikáciu ISO/TS 16949:2002 vypracovali spoločne komisia ISO TS 176 a medzinárodná pracovná skupina automobilového priemyslu IATF na báze požiadaviek normy ISO 9001:2000, doplnené o špecifické, celosvetovo uznané požiadavky na dodávateľov automobilového priemyslu.

Technickú špecifikáciu TS2 tvorí súbor štyroch dokumentov:

1. ISO/TS 16949:2002 (Systémy manažérstva kvality - zvláštne požiadavky používania ISO 9001:2000 v organizáciách zaisťujúcich sériovú výrobu a výrobu náhradných dielov v automobilovom priemysle) obsahujúca požiadavky na automobilový priemysel a zároveň v prílohe A „Plán kontroly a riadenia“. Článkové znenie požiadaviek obsahuje prebraté požiadavky certifikačnej normy ISO 9001:2000, doplnené o špecifické požiadavky na automobilový priemysel. Plán kontroly a riadenia uvedený v prílohe zjednocuje obsah a stanovuje skupiny dielov (resp. rad podobných dielov vyrábaných v zhodnom procese), pre ktoré musia organizácie takýto plán spracovať.
2. Návod IATF k ISO/TS 16949:2002 poskytujúci pre automobilový priemysel prostredníctvom príkladov, aplikácií, praktík alebo vysvetlení, podporu na zavedenie požiadaviek špecifikovaných v TS2. Je určený na použitie na výrobných miestach organizácií, kde sa vyrábajú sériové a/alebo náhradné diely špecifikované zákazníkom. Rovnako je možné tento Návod používať v organizáciách v celom dodávateľskom reťazci automobilového priemyslu.
3. Katalóg otázok na audit systému manažérstva kvality, založený na procesne orientovanom prístupe k auditu - katalóg otázok podľa ISO/TS 16949:2002. Tento katalóg je záväzný pre vykonávanie auditov a overovanie požiadaviek TS2.
4. Pokyny na certifikáciu v automobilovom priemysle podľa technickej špecifikácie ISO/TS 16949:2002. Tieto pokyny popisujú kritériá uznávania certifikačných orgánov, proces

preverovania certifikačných orgánov, kvalifikáciu certifikačných auditorov, rozsahy auditov podľa veľkosti organizácií, vykonávanie koncernových auditov, vydávanie a odoberanie (rušenie platnosti) certifikátov. Tieto pokyny sú záväzné pre všetky certifikačné orgány uznané IATF. Je potrebné zdôrazniť, že certifikační auditori IATF musia striktné dodržiavať zásady overovania stanovené pre procesne orientovaný prístup v automobilovom priemysle.

### 4.5. AQAP (Allied Quality Assurance Publication) - Súhrnné publikácie o zabezpečovaní kvality

Kvalita zbrojných systémov sa musí dostatočne zabezpečiť ešte pred ich dodaním od vojenských zmluvných dodávateľov. Čas a náklady spojené s vývojom moderných a zložitých zbraňových systémov si vyžadujú, aby odberateľ mal právo na úplný prehľad o činnostiach zmluvných dodávateľov spojených s návrhom a výrobou zbrojných systémov, aby získal dôveru vo výsledok.

Dodávateľ má zodpovednosť za zapracovanie požiadaviek odberateľa do príslušných technických podmienok a za prípravu zmlúv, ktoré poskytnú konštruktérovi dostatočnú voľnosť. Odberateľ musí tiež zabezpečiť prebiehku výrobu a poskytnúť potrebné informácie dodávateľovi o kvalite výrobku, ktoré nadobudol jeho používaním.

Používateľ má hlavnú zodpovednosť za definovanie vlastných požiadaviek s najväčšou možnou presnosťou a úplnosťou. Používateľ má rovnako jedinečnú príležitosť posudzovať a vyjadrovať sa ku kvalite priamym používaním výrobku, a tým uzatvárať spätnú väzbu poskytovaním údajov z jeho používania.

Dodávateľ zodpovedá za návrh a zhotovenie výrobku, ktorý bude vyhovovať požiadavkám, ktoré sú uvedené v zmluve, vrátane každého výrobku, ktorý tvorí subdodávku. Dodávateľ musí poskytnúť odberateľovi dôkazy o operatívnom riadení kvality výroby, teda, že boli prijaté všetky nevyhnutné opatrenia na minimalizáciu rizika a všetky požadované opatrenia na nápravu, na odstránenie chýb a ich zabráneniu. Krajiny NATO preto kladú dôraz na úlohu odberateľa pri špecifikovaní požiadaviek a podporovaní preventívnych opatrení týkajúcich sa kvality. Najdôležitejšie normy AQAP sú zmluvné.

V súčasnosti sú vydané nasledovné predpisy na zabezpečovanie kvality v podmienkach NATO:

- AQAP-100 Všeobecné smernice na zabezpečenie kvality v NATO,
- AQAP-110 Požiadavky NATO na zabezpečenie kvality pri návrhu, vývoji a výrobe,
- AQAP-119 Smernice NATO k publikáciám NATO AQAP 110, 120, 130,
- AQAP-120 Požiadavky NATO na zabezpečenie kvality vo výrobe,
- AQAP-130 Požiadavky NATO na zabezpečenie kvality pri kontrole a skúškach,
- AQAP-131 Požiadavky NATO na zabezpečenie kvality pri výstupnej kontrole,
- AQAP-150 Požiadavky NATO na zabezpečenie kvality pri vývoji programového vybavenia v NATO,
- AQAP-159 Smernice NATO k AQAP-150,
- AQAP-170 Smernice NATO k programu vládneho zabezpečenia kvality.

Snahou systému nie je len efektívne využívanie zdrojov, ale aj minimalizovanie opráv, prepracovaní chybných výrobkov a nákladov na realizáciu nesplnených požiadaviek. Preto hlavným

## Koncepcie odvetových systémov manažerstva kvality

cieľom systému je predchádzanie výskytu nezhody výrobkov. Náklady na predchádzanie výskytu nezhody sú oveľa nižšie ako náklady spojené s nesplnením požiadaviek, prepracovaním, opravou a prijatím opatrení na nápravu.

Normy AQAP predpokladajú vytvorenie, zdokumentovanie a udržiavanie takéhoto systému. Vytvoriť znamená budovať stálu základňu, zdokumentovať znamená podrobne popísať prvky systému tak, aby bol prehľadný pre pracovníkov, ktorí ho riadia a prevádzkujú.

### 4.6. NUSS (Nuclear Safety Standards) - Normy jadrovej bezpečnosti

Na celom svete dochádza k vývoju jadrovej energetiky. Preto je nevyhnutné neustále zdokonaľovať systém zabezpečovania kvality s dôrazom na bezpečnosť jadrových zariadení na medzinárodnej úrovni. Praktické skúsenosti dokazujú, že dosiahnutie bezpečnej, spoľahlivej a ekonomickej prevádzky je úzko späté so zainteresovanosťou vrcholového manažmentu. Je nutné vytvoriť taký systém manažerstva, ktorý dosiahne dostatočnú kvalitu riadenia prevádzky a jej dlhodobé udržiavanie. Kľúčom na dosiahnutie zabezpečovania kvality je schopnosť vrcholového manažmentu stanoviť ciele a zabezpečiť skutočnosť, že vykonávaním preventívnych opatrení sa predchádza významným bezpečnostným problémom a problémom spoľahlivosti. Bezpečná, spoľahlivá a ekonomickejšia prevádzka je výsledkom dôsledného uplatňovania systému zabezpečovania kvality. Bezpečnosť obyvateľstva a životného prostredia sú také dôležité, že ich nesmú narušiť ani výroba, ani ekonomika. Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu so sídlom vo Viedni je organizácia, ktorá riadi mierové využitie atómovej energie vo svete a problematiku s tým súvisiacu. Táto organizácia si uvedomuje význam kvality a bezpečnosti atómových elektrární, a preto začala v roku 1974 uskutočňovať program s názvom Nuclear Safety Standards (NUSS). V rámci tohto programu bolo vydaných viac ako 60 predpisov a pokynov.

### 4.7. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) - Analýza rizík a kritické kontrolné body

V súčasnej dobe sa čoraz častejšie vyskytujú prípady hromadnej nákazy potravín, poľnohospodárskych a živočíšnych výrobkov v celosvetovom meradle. Častou príčinou tohto problému je nedodržanie predpísaných hygienických predpisov. Je nevyhnutné zvýšiť starostlivosť o hygienu potravín v celom reťazci ich spracovania, t. j. od zabezpečenia kvality krmív, hygieny a výživy zvierat, ich porážky na mäso až po zhotovenie neškodných mäsových potravinárskych výrobkov a prípravu jedál.

Hygienu výrobkov ako neoddeliteľnú súčasť kvality chápe každý producent. Výrobca potravín zabezpečuje nielen optimalizáciu výroby potravín, uspokojuje výživové potreby ľudského organizmu, ale zároveň sa snaží o minimalizáciu zdravotného rizika spotrebiteľa. Spokojnosť zákazníka je na vrchole všetkých riadiacich alebo kontrolných systémov.

Hlavnou filozofiou systému na zabezpečenie hygieny potravín je ochrana zdravia spotrebiteľa. Celosvetový trend speje k minimalizácii spracovania potravín, čím sa zvyšuje podiel čerstvých potravín, a tým narastá riziko otráv z potravín. Čoraz častejší výskyt rezistentného kmeňa niektorých patogénnych mikroorganizmov a skutočnosť, že používané mikrobiologické metódy nie sú dostatočne rýchle na skorú identifikáciu rizika, sú hlavnými dôvodmi, prečo sa zavádza tento systém.

Systémový prístup na zabezpečovanie zdravotnej bezpečnosti potravín, založený na preventívnych opatreniach, na rozdiel od samotnej kontroly hotového výrobku, sa nazýva HACCP.

Systém HACCP bol vyvinutý na požiadavku Amerického úradu pre kozmonautiku, NASA, výskumnou spoločnosťou Pillsbury Co. v roku 1959. NASA požadovala, aby sa potraviny, ktoré bude posádka kozmickej lode konzumovať v bezváhovom stave, nedrobili a neznečisťovali tak prostredie. Ďalšou požiadavkou bolo, aby v týchto potravinách bola zaručená neprítomnosť choroboplodných mikroorganizmov a biologických toxínov.

Prvú požiadavku sa podarilo zabezpečiť výrobou kusových potravín obalených požívateľnými obalmi, ktorých veľkosť umožňovala ich vloženie do úst v celku. Druhá požiadavka bola podstatne náročnejšia. Dr. Howard Bauman, ktorý riadil tento výskum, povedal, že skoro došlo k tomu, že použitie metód klasickej kontroly kvality nebude postačovať. Spolu so svojim tímom dospel k záveru, že sa musí zaviesť kontrola nad celým procesom výroby a manipulácie, nad použitými surovinami, nad prostredím výroby a nad ľuďmi, ktorí procesy vykonávajú.

V U. S. Army Natick Laboratory bola vyvinutá metóda možného zlyhania, ktorá sa ukázala ako vhodná pri vývoji nového prístupu na zabezpečenie zdravotnej bezpečnosti. Táto metóda vychádza zo skúseností a z poznatkov o výrobku a o procese jeho výroby a umožňuje predpovedať, k akej chybe môže dôjsť, ako a v ktorom bode procesu môže nastať chyba. Na základe analýzy sa zvolia body, v ktorých možno vykonať merania alebo pozorovania a pomocou nich je možné preukázať, či bol proces pod kontrolou, alebo nie. Tieto body nazvali autori systému HACCP rozhodujúce kontrolné body. HACCP bol pôvodne vyvinutý tak, aby sa splnením požiadaviek na suroviny, procesy a výrobky dosiahla ochrana pred možnými rizikami a zabezpečila sa zdravotná bezpečnosť potravín.

Po prvýkrát bol tento systém prezentovaný verejnosti na medzinárodnej konferencii o konzervácii potravín v roku 1971. Bol založený na týchto zásadách:

- identifikácia a hodnotenie rizík počnúc zberom, resp. prvovýrobou, až po predaj a prípravu potraviny,
- určenie kritických kontrolných bodov pre každé identifikované riziko,
- zavedenie systému monitorovania rozhodujúcich kontrolných bodov.

Rozhodujúci kontrolný bod bol definovaný ako bod v systéme výroby potraviny, v ktorom strata kontroly by mohla mať za následok neprípustné riziko jej zdravotnej škodlivosti.

Systém HACCP prešiel mnohými zmenami, kozmický model systému bol upravený na civilné účely ako nástroj na zabezpečenie účinnej ochrany zdravia ľudí pri veľkovýrobe a distribúcii potravín a pri spoločnom stravovaní. Je to presne a jednoznačne definovaný systém a zakladá sa na súčasných poznatkoch vedy.

HACCP bol definovaný Komisiou pre mikrobiologickú špecifikáciu potravín a Codex Alimentarius ako systém, ktorým sa určujú, hodnotia a kontrolujú riziká významné pre zdravotnú bezpečnosť potravín. Podľa Európskej komisie je HACCP systém opatrení a činností prevádzkovateľa potravinárskeho podniku zameraný na zabezpečenie a preukázanie zdravotnej neškodnosti potravín. Je to nástroj, ktorým podnikový manažment organizačne a technicky zabezpečuje zdravotnú bezpečnosť svojej produkcie od prvovýroby po konzumenta.

HACCP je nástrojom právneho poriadku, v ktorom sa zodpovednosť ustanovuje formou všeobecných zásad, ktoré možno univerzálne uplatňovať v rôznych podmienkach, napr. pri medzinárodnom obchodovaní s potravinami. Zásady uplatnenia tohto systému aktívnej kontroly kvality možno zhrnúť nasledovne:

1. Na začiatku je nevyhnutné vykonať podrobnú analýzu rizík, ktoré spôsobujú zdravotnú škodlivosť potraviny. Vychádza sa pritom zo surovín na jej výrobu, technologického procesu jej výroby a z jej vlastností.

## Koncepcie odvetových systémov manažérstva kvality

2. Pre každé predvídateľné riziko zdravotnej škodlivosti požívatiny sa podľa záverov analýzy rizík určuje rozhodujúci kontrolný bod, ktorým možno riziku predchádzať, ktorým možno riziko odstrániť alebo ktorým možno znížiť mieru rizika na prípustnú úroveň.
3. Pre každý rozhodujúci kontrolný bod sa určí aspoň jeden kritický limit veličiny, pomocou ktorej možno odlíšiť stav, v ktorom je riziko pod kontrolou a stav, v ktorom je riziko mimo kontroly.
4. Určí sa a zavedie sa spôsob monitorovania rozhodujúceho kontrolného bodu a dodržania jeho kritického limitu tak, aby sa zaručilo, že riziko zdravotnej škodlivosti je nepretržite pod kontrolou.
5. Určí sa nápravné opatrenie, ktoré musí byť vykonané vždy, keď sa monitorovaním zistí neprípustná odchýlka od kritického limitu.
6. Určia sa a zavedú sa postupy preverovania účinnosti zvolených opatrení na zabezpečenie zdravotnej neškodnosti požívatiny.
7. Zavedie sa prehľadná dokumentácia plánovaných opatrení a zistených skutočností v priebehu procesu spracovania požívatín.

Uplatnenie systému HACCP v praxi znamená technický pokrok v oblasti ochrany zdravia ľudí v obchodovaní s požívatinami, v kontrole nad výrobou požívatín a nad ich uvádzaním do obehu. Tento systém je možné aplikovať vďaka tomu, že existuje dostatočné množstvo informácií o zdravotných nebezpečenstvách, ktoré súvisia s požívatinami a o spôsoboch ochrany pred nimi.

Systém HACCP bol vyvinutý pre účely kozmonautiky a armády. Bol aplikovaný na výrobu epidemiologicky významných požívatín, a to termosterilizovaných, hermeticky uzavretých potravín. V roku 1996 Ministerstvo poľnohospodárstva USA uzákonilo povinnosť zaviesť HACCP pre podniky produkujúce mäso a mäsové výrobky.

V súčasnom období je HACCP:

### - nástrojom na zvyšovanie istoty o zdravotnej bezpečnosti potravín

Potraviny pre verejnosť musia byť bezpečné zo zdravotného hľadiska, požívateľné a vhodné na určené použitie. Výsledok laboratórnych testov nemusí byť dostatočnou zárukou zdravotnej bezpečnosti. Pravdepodobnosť, že sa vo vzorke preukáže prítomnosť škodlivého činiteľa, závisí od analytického činiteľa. Okrem toho vyšetrenia a rozbory sú časovo i technicky náročné a poskytujú oneskorené informácie o stave výrobkov. Rozbor hotových výrobkov nedáva informácie o zdroji kontaminácie, o príčine a mieste zlyhania. Bol spochybnený inšpekčný prístup, teda posudzovanie zdravotnej bezpečnosti potravín, ktoré je založené na chemickej a mikrobiologickej analýze. Začal sa zdôrazňovať systémový prístup, ktorý je založený na prevencii. Na rozdiel od chemickej a mikrobiologickej analýzy hotových výrobkov sa HACCP zameriava na kontrolu rizík zdravotnej škodlivosti a potravinárskeho výrobku v jednotlivých stupňoch potravinového reťazca a v jednotlivých fázach technologického procesu. Ide o účinnú kontrolu rizík zdravotnej škodlivosti potravín, nie o ich zmenenú laboratórnu kontrolu. V HACCP sa kontrola robí v tých istých rozhodujúcich bodoch. Je monitorovaním a riadením procesov a podmienok v týchto bodoch. Ak sa zistí, že výrobok nie je bezpečný zo zdravotného hľadiska, overujú sa skutočné podmienky v rozhodujúcich kontrolných bodoch v čase výroby týchto výrobkov alebo sa overuje správnosť zvolených opatrení.

### - nástrojom podnikového manažmentu

Potravina môže spôsobiť ujmu na zdraví človeka, prípadne aj smrť, trestnoprávnou zodpovednosť za to nesie prevádzkovateľ. Vo veľkých podnikoch, kde sa na výrobe zúčastňuje



## MANAŽÉRSTVO KVALITY

veľa ľudí, musí byť táto zodpovednosť určená adresne, inak zodpovedá vrcholové vedenie. Hospodárske dôsledky takejto udalosti súvisia s činnosťou podniku: musí sa zastaviť výroba, škodlivý výrobok stiahnuť z obehu a pod. V podniku to má aj psychologické a morálne dôsledky, teda prípad má byť ponaučením, má viesť k prevencii a k zvýšeniu vedomia zodpovednosti.

Prostredníctvom HACCP podnikový manažment organizačne a technicky zabezpečuje zdravotnú bezpečnosť svojej produkcie, vymedzuje úlohy jednotlivých osôb, útvarov a funkcií vo vnútri podniku, vymedzuje nevyhnutné požiadavky na vstupy, ktoré pochádzajú od dodávateľov. Producent aplikáciou HACCP vo svojej činnosti vysiela signál spotrebiteľovi, že v hodnotovej orientácii podniku neuprednostňuje zisk pred ochranou zdravia spotrebiteľa. Tým možno HACCP využiť aj na účely marketingu.

### Prínosy zo zavedenia HACCP do podniku sú:

- z hľadiska procesov: zlepšenie poriadku a hygieny, zlepšenie technologickej disciplíny, efektívna kontrola,
- z personálneho hľadiska: napr. zlepšenie disciplíny, zlepšenie spolupráce medzi manažmentom a personálom, jasné kompetencie,
- z ekonomického hľadiska: zlepšenie vlastností produktov, zníženie nepodarkovosti, flexibilita v riešení problémov hygieny, zlepšenie ekonomických výsledkov.

### 4.8. OHSAS 18001 (Occupational health and safety management systems - Specifikation - Systém riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci - špecifikácia

Norma OHSAS 18001 bola po prvý raz vydaná Úradom pre britské štandardy v roku 1999 spolu s ďalšou normou OHSAS 18002 Návod na implementáciu SRBP. Zvolená norma špecifikuje požiadavky na systém manažérstva BOZP, ktorý umožní organizácii kontrolovať vlastné riziká v oblasti BOZP a zlepšovať svoje správanie v danej oblasti. Norma nestanovuje špecifické kritéria správania sa v oblasti BOZP ani detailne nešpecifikuje formu/spôsob realizácie systému manažérstva.

Táto norma pre systém manažérstva bezpečnosti práce je použiteľná v každej organizácii, ktorá má záujem:

- zaviesť systém manažérstva BOZP s cieľom eliminovať alebo minimalizovať riziká, ktoré pôsobia na zamestnancov a ďalšie zainteresované strany ako dôsledok činností a aktivít organizácie,
- zaviesť, udržiavať a sústavne zlepšovať systém manažérstva BOZP,
- potvrdiť si, že koná v zhode s vlastnou politikou BOZP,
- preukázať túto zhodu ostatným,
- usilovať sa o certifikáciu/registráciu jej systému manažérstva BOZP externou organizáciou,
- z vlastného rozhodnutia vyhlásiť zhodu s touto normou pre SRBP.

Všetky požiadavky normy je možné začleniť do akéhokoľvek systému manažérstva BOZP. Rozsah použitia v konkrétnej organizácii závisí od takých faktorov, ako sú vlastná politika BOZP, charakter vykonávaných činností a rizikovosť i náročnosť jednotlivých operácií.

Norma OHSAS 18001 je kompatibilná s normami ISO 9001:2000 pre systém manažérstva kvality a s normou ISO 14 001:1996 pre systém environmentálneho manažérstva. Pri jej vývoji

## Koncepcie odvetových systémov manažérstva kvality

bol kladený dôraz na to, aby bolo možné integrovať systém manažérstva kvality, ochrany životného prostredia a bezpečnosti práce v organizáciách, ktoré majú záujem zaviesť takýto integrovaný systém manažérstva.

Požiadavka vytvoriť normu podobného typu vznikla už pred rokom 1999. Motivácia priemyselných podnikov prešla v priebehu posledných desaťročí hlbokými zmenami. Ak sa v 60-tych rokoch zohľadňoval prioritne záujem akcionárov, v priebehu nasledujúceho obdobia, definitívne však až od 80-tych rokov, už nebolo možné ignorovať vplyv podnikov na životné prostredie. V 90-tych rokoch sa pod interným a externým tlakom podniky museli začať zaoberať aj otázkou bezpečnosti vlastných zamestnancov. Vyvrcholením rôznych snáh o zlepšenie situácie v oblasti bezpečnosti práce malo byť vydanie ISO normy, ktorá by túto problematiku ošetrila podobným spôsobom ako kvalitu alebo životné prostredie.



Obr. 4.1. Vývin manažérskych systémov riadenia v druhej polovici 20. storočia

Malo sa tak stať v roku 1996, avšak medzinárodne známa a uznávaná organizácia pre štandardizáciu ISO žiadnu normu nevydala. Názory na to, prečo sa tak neudialo, sa rôznia. Možným dôvodom je tlak Medzinárodnej organizácie práce, ktorá odmietala, aby sa bezpečnosť práce stala komerčnou záležitosťou pre certifikačné organizácie. Medzi ďalšie uvádzané príčiny patrí lobby amerických nadnárodných spoločností, ktoré nemali záujem o zlepšovanie pracovných podmienok, pretože za tým videli predovšetkým zvyšovanie nákladov. Iniciatívu prevzal Úrad pre britské štandardy a vydal BS 8800 - štandard pre systém manažérstva BOZP, založený na systémovom modeli podľa normy ISO 14 001:1996. V roku 1999, po ďalšom neúspešnom pokuse organizácie ISO spracovať a vydať podobnú normu, bol BS 8800 už za pomoci viacerých certifikačných organizácií rozšírený na OHSAS 18 001. V tejto podobe je platný dodnes.

Napriek jeho kompatibilitě so spomínanými ISO normami a autorite Úradu pre britské štandardy nie je tak medzinárodne uznávaný ako normy ISO. Aj z tohto dôvodu Medzinárodná organizácia práce vydala medzinárodnú smernicu pre systém riadenia BOZP. Je postavená na trojstupňovom usporiadaní smerníc.