

Jaromír Veber a kol.

Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce

Legislativa, systémy, metody, praxe

2. aktualizované vydání

Management Press, Praha 2010

Autorský kolektiv:

Ing. Marie Hůlová, CSc. – subkapitola 6.6

Ing. Alena Plášková, CSc. – subkapitola 5.1 a 5.3 a kapitola 6, kromě subkapitoly 6.6

Prof. Ing. Jaromír Veber, CSc. – kapitoly 1–4 a subkapitoly 5.2 a 5.4, vedoucí autorského kolektivu

OBSAH

Předmluva	9
1 Úvod do managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce	11
1.1 Pojetí kvality, environmentu a bezpečnosti práce	11
1.2 Důvody zájmu o kvalitu, environment a bezpečnost práce	14
1.3 Státní intervence do oblasti kvality, environmentu a bezpečnosti práce	21
1.4 Vztah mikrosféry ke kvalitě, environmentu a bezpečnosti práce	26
2 Přehled klíčových legislativních požadavků	29
2.1 Obecná východiska	29
2.1.1 Právní změny v ČR po vstupu do EU	29
2.1.2 Právo soukromé a veřejné	30
2.1.3 Univerzální a specifické právní předpisy	30
2.2 Legislativa kvality	31
2.2.1 Právní úprava jakosti dodávek vyplývající z obchodního a občanského zákoníku	31
2.2.2 Ochrana spotřebitele	34
2.2.3 Právní úprava odpovědnosti za škodu	35
2.2.4 Technické požadavky na výrobky	37
2.2.5 Obecná bezpečnost	39
2.2.6 Metrologie	40
2.3 Legislativa životního prostředí	42
2.3.1 Odpady	43
2.3.2 Ovzduší	46
2.3.3 Vody	48
2.3.4 Chemické látky a přípravky	49
2.4 Legislativa bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	51
2.4.1 Právní úprava bezpečnosti práce	51
2.4.2 Právní úprava ochrany zdraví při práci	56
2.4.3 Požární ochrana	57
3 Přístupy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce	59
3.1 Vývoj přístupů managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce	59

3.1.1	<i>Vývoj přístupů managementu kvality</i>	59
3.1.2	<i>Vývoj manažerských přístupů zaměřených na ochranu životního prostředí</i>	61
3.1.3	<i>Vývoj manažerských přístupů zaměřených na bezpečnost práce</i>	62
3.2	Současné přístupy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce	63
3.2.1	<i>Oblast managementu kvality</i>	63
3.2.2	<i>Oblast environmentálního managementu</i>	70
3.2.3	<i>Oblast managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</i>	72
3.3	Struktura norem a normativních doporučení	75
3.3.1	<i>Normy ISO řady 9000</i>	75
3.3.2	<i>Normy ISO řady 14 000</i>	76
3.3.3	<i>Norma ČSN OHSAS 18 001</i>	77
3.3.4	<i>Vztahy mezi systémy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce</i>	78
3.4	Rozhodnutí vrcholového vedení o implementaci systémů managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce	79
3.4.1	<i>Očekávání spojená s certifikací systémů managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce</i>	82
4	Výklad požadavků norem na manažerské systémy kvality, environmentu a bezpečnosti práce	85
4.1	Východiska zavádění manažerských systémů kvality, environmentu a bezpečnosti práce	87
4.2	Všeobecné požadavky na manažerské systémy kvality, environmentu a bezpečnosti práce	89
4.2.1	<i>Vymezení předmětu manažerských systémů</i>	89
4.2.2	<i>Požadavky na dokumentaci</i>	95
4.2.3	<i>Požadavky na záznamy</i>	104
4.3	Úloha vrcholového vedení	107
4.3.1	<i>Angažovanost vedení</i>	108
4.3.2	<i>Plánování</i>	110
4.3.3	<i>Struktura a odpovědnost</i>	121
4.3.4	<i>Komunikace</i>	122
4.3.5	<i>Přezkoumání vedením</i>	124
4.4	Management zdrojů	125
4.4.1	<i>Lidské zdroje</i>	125
4.4.2	<i>Infrastruktura</i>	130
4.4.3	<i>Pracovní prostředí</i>	133
4.5	Provozní (realizační) činnosti	133
4.5.1	<i>Plánování realizace produktu</i>	135
4.5.2	<i>Obchodní činnosti</i>	136
4.5.3	<i>Návrh a vývoj</i>	139
4.5.4	<i>Nákupní činnosti</i>	149

4.5.5	<i>Výroba a poskytování služeb</i>	156
4.5.6	<i>Řízení monitorovacího a měřicího zařízení</i>	183
4.5.7	<i>Havarijní připravenost a reakce</i>	188
4.6	Monitoring, měření a zlepšování procesů	194
4.6.1	<i>Monitorování a měření</i>	194
4.6.2	<i>Neshody</i>	202
4.6.3	<i>Nápravná a preventivní opatření</i>	206
4.6.4	<i>Analýzy údajů, zlepšování</i>	210
4.6.5	<i>Interní audity</i>	214
5	Total Quality Management – TQM	223
5.1	TQM – základní principy	223
5.2	TQM – nekodifikované přístupy	227
5.3	TQM – modely úspěšnosti	232
5.3.1	<i>Model Demingovy ceny</i>	232
5.3.2	<i>Model ceny Malcolma Baldrige</i>	233
5.3.3	<i>Model excellence EFQM</i>	234
5.4	Přístup Six Sigma	235
6	Metody a techniky zlepšování	241
6.1	Sedm nástrojů managementu	246
6.1.1	<i>Diagram afinity</i>	246
6.1.2	<i>Relační diagram</i>	248
6.1.3	<i>Stromový diagram</i>	250
6.1.4	<i>Rozhodovací diagram</i>	252
6.1.5	<i>Maticový diagram</i>	255
6.1.6	<i>Analýza maticových dat</i>	260
6.1.7	<i>Síťové diagramy</i>	263
6.2	Sedm nástrojů řízení kvality	265
6.2.1	<i>Formulář pro sběr dat</i>	265
6.2.2	<i>Vývojový diagram</i>	268
6.2.3	<i>Diagram příčin a následku</i>	269
6.2.4	<i>Paretův diagram</i>	272
6.2.5	<i>Bodový diagram</i>	273
6.2.6	<i>Histogram</i>	275
6.2.7	<i>Regulační diagram</i>	277
6.3	Metody optimalizace kvality	278
6.3.1	<i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	278
6.3.2	<i>Hodnotová analýza</i>	284
6.4	Metody a techniky analýzy a prevence rizik	290
6.4.1	<i>Metoda FMEA</i>	291
6.4.2	<i>Metoda FTA</i>	296
6.4.3	<i>Metoda POKA – YOKE</i>	300
6.4.4	<i>Vybrané metody analýzy rizik v BOZP</i>	303

6.5	Metody a techniky hodnocení	305
6.5.1	<i>Obecný postup hodnocení</i>	306
6.5.2	<i>Spotřebitelské testy</i>	310
6.5.3	<i>Benchmarking</i>	312
6.6	Statistické metody	316
6.6.1	<i>Statistická přejímka</i>	317
6.6.2	<i>Statistická regulace procesu</i>	322
6.6.3	<i>Způsobilost procesu</i>	339
	Literatura a jiné prameny	350
	Rejstřík	352

Předmluva

Při jedné televizní soutěži se moderátor podivil, že soutěžící se ve své profesi zabývá „řízením jakosti“, a neodpustil si dotaz, zda se dá jakost řídit. Možná vycházel z obvyklého přesvědčení, že výsledná jakost výrobku nebo služby je samozřejmým (jakýmsi druhotným) produktem výrobní či provozní činnosti nebo je předurčena úrovní instalované technologie. Tyto úvahy mají své racionální jádro, nicméně v současných podmínkách již neobstojí. Výrobky jsou často velice složité, realizují se v náročném konkurenčním prostředí, kde se navíc posilují tlaky na bezpečnost výrobků a odpovědnost výrobců či distributorů za jejich případné škody. Všechny tyto momenty nutí management aby věnoval kvalitě produkovaných výrobků či služeb trvalou pozornost, tzn. aby ji zařadil mezi své základní řídicí aktivity.

Ve stejném duchu lze argumentovat i pro řízení aktivit ovlivňujících životní prostředí a bezpečnost práce. Bylo by zřejmě nošením dříví do lesa, pokud by se mělo prokazovat, že jedním z nejvýznamnějších znečišťovatelů životního prostředí jsou průmysloví výrobci. Odtud je již malý krůček k přesvědčení, že péče o ochranu životního prostředí nemůže být záležitostí pouze ekologa – tzn. jedné osoby ve firmě, ale je nutné do těchto aktivit zapojit všechny zaměstnance firmy, přičemž aktivity musí být řízeny. Tak se dostáváme k pojmu environmentální management. Obdobně tak není tajemstvím, že průmysl je hlavním zdrojem pracovních úrazů včetně těch nejvážnějších, že řada soudobých technologií v sobě stále skrývá různá bezpečnostní či zdravotní rizika – a ani v tomto případě bezpečnost práce a respektování hygienických požadavků nemohou být záležitostmi jedné osoby – bezpečnostního a požárního technika.

Stejně jako v jiných oblastech i v úsilí o jakost, v péči o životní prostředí a bezpečnost práce se ukazuje, že není vhodné řešit problémy *a posteriori*, lapidárně řečeno „chytat kočku za ocas“, ale že je nutné klást již důraz na prevenci a dále zahrnout do řešení všechny momenty, které jakost, environment a bezpečnost práce ovlivňují, a také zapojit do jejich správného uplatňování všechny pracovníky firmy. V praxi bychom asi našli řadu doporučení, jak postupovat, nicméně v posledním období vykrytalizovaly transparentní manažerské přístupy zejména ve strukturách Mezinárodní normalizační organizace – ISO, které postupně získávají obecnější uznání. Při jejich bližším studiu zjistíme, že většina doporučených praktik, postupů, zpětnovazebních aktivit atd., které se týkají managementu jakosti, managementu zaměřeného na ochranu životního prostředí i na bezpečnost práce, má řadu společných rysů. Proto se mnohé pragmaticky uvažující firmy snaží tyto řídicí aktivity v maximální míře sjednotit s cílem eliminovat některé duplicitní činnosti, které je

možné provádět jednotně. Výjimečné nejsou případy, že péče o jakost, environment a bezpečnost práce spadá do kompetence jednoho útvaru a je řízena jedním manažerem. Pokud se firma rozhodne pro certifikaci těchto manažerských systémů, opět se projevuje snaha certifikační činnosti sjednotit a provádět je při jedné návštěvě pracovníků certifikačního orgánu.

Publikace, která se čtenáři tímto dostává do ruky, se snaží na tyto tendence reagovat a nabídnout doporučení, jak postupovat při vytváření jednotného manažerského systému zaměřeného na kvalitu, environment, bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Autoři publikace přitom vycházejí zejména z požadavků mezinárodních norem ISO řady 9000 a 14 000 a normy ČSN OHSAS 18 001 a v omezené míře uvádějí i některé další požadavky, např. modelu Evropské ceny za jakost (EQA), jak je vymezila Evropská nadace pro řízení jakosti (EFQM), nebo přístupů EMAS uplatňovaných jako alternativa k požadavkům normy ISO 14 001 ve strukturách EU apod.

Publikace si podobně jako výše uvedené normy klade za cíl nabídnout univerzální metodiku pro implementaci a udržování systémů managementu kvality, environmentu a bezpečnosti (též SMQEB nebo integrované manažerské systémy), která by byla uplatnitelná jak v různých oborech podnikání a dokonce i v neziskových organizacích, tak i v organizacích různých z hlediska velikosti. Snahou autorů bylo doplnit výklad i příklady z praxe, při jejich volbě se přihlíželo k výše uvedenému, tj. k různým aplikačním oborům i velikosti organizací.

I když kniha je přednostně určena jako pomůcka pro pracovníky praxe, kteří se rozhodnou zavádět či rozšiřovat manažerské systémy, uplatnění bezpochyby najde mezi posluchači vyšších odborných škol a vysokých škol, kteří se touto tematikou v rámci své přípravy zabývají. Rejstřík knihy by měl poskytnout snadnou orientaci i dalším uživatelům, kteří se potřebují rychle seznámit s určitými tématy.

Je jistě příjemným zjištěním, že po necelých třech letech byl náklad prvního vydání knihy vyprodán a že autoři mohli připravit druhé, aktualizované vydání této knihy. V něm reagovali zejména na změny právních předpisů, aktualizace norem a zkušenosti z praxe. Popřejme novému vydání knihy další spokojené čtenáře.

Autoři

V Praze, prosinec 2009/leden 2010

Jaromír Veber a kol.

**Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce
Legislativa, metody, systémy, praxe**

V roce 2010 vydalo nakladatelství Management Press, s. r. o.,

nám. W. Churchilla 2, Praha 3, jako svou 401. publikaci

Obálku navrhl Petr Foltera

Vydání 2. aktualizované

Sazbu zhotovilo studio Cadis, Praha 9

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

ISBN 978-80-7261-210-9

Doporučená cena 520 Kč

www.mgmtpress.cz