

# **ZÁKLADY MODERNÍHO ŘÍZENÍ KVALITY**

**Pavel Blecharz**



Recenzovaly:

Ing. Hana Štverková, PhD.

Ing. Dagmar Zindulková

Vydání knihy bylo schváleno vědeckou radou nakladatelství.

## **Základy moderního řízení kvality**

Pavel Blecharz

Vydalo nakladatelství Ekopress, s. r. o.

K Mostu 124, Praha 4

1. vydání – 2011

Odpovědná redaktorka Iva Kapcová

Obálka a sazba Karel Novák

Tisk Art D – Grafický ateliér Černý, s. r. o.

**[www.ekopress.cz](http://www.ekopress.cz)**

.....  
© doc. Dr. Ing. Pavel Blecharz, 2011

© Ekopress, s. r. o., 2011  
.....

ISBN 978-80-86929-75-0

# Obsah

Úvod .....	7
<b>1 KVALITA A ZÁKAZNÍK .....</b>	<b>9</b>
1.1 Kvalita .....	9
1.2 Hodnocení kvality a spotřebitelské testy .....	10
1.3 Management kvality v organizaci .....	18
1.4 Kvalita je pro zákazníka. ....	19
<b>2 MODERNÍ ŘÍZENÍ KVALITY .....</b>	<b>23</b>
2.1 Přístupy k managementu kvality .....	23
2.2 Norma ISO 9000 a ISO 9001 .....	24
2.2.1 Základní terminologie pro řízení kvality .....	24
2.2.2 Certifikace systému managementu kvality .....	25
2.3 Odpovědnost a úloha vedení .....	27
2.4 Systém managementu kvality .....	28
2.5 Základní obecné principy QMS .....	30
2.6 Nástroje a techniky kvality. ....	31
2.6.1 Sběr a záznam dat. ....	31
2.6.2 Vývojové diagramy / mapy procesů .....	31
2.6.3 Diagram příčin a důsledků .....	32
2.6.4 Paretova analýza. ....	33
2.6.5 Histogramy. ....	34
2.6.6 Bodový korelační diagram .....	38
2.6.7 Regulační diagramy .....	38
2.6.8 Techniky kvality. ....	39
<b>3 VYBRANÉ TECHNIKY KVALITY .....</b>	<b>41</b>
3.1 QFD (Quality Function Deployment) .....	42
3.1.1 Podrobný výklad pro aplikaci QFD .....	45
3.1.2 Praktická aplikace – zjednodušená metoda QFD. ....	49
3.1.3 Projekt QFD .....	50
3.2 Měření a MSA (Measurement System Analysis). ....	53
3.3 Kontrola v procesu a Poka-yoke .....	61
3.3.1 Systémy kontroly .....	62
3.3.2 Poka-yoke. ....	63
<b>4 PROCESNÍ ŘÍZENÍ .....</b>	<b>71</b>
4.1 Štíhlé procesy .....	71

4.2	Six Sigma	77
4.2.1	Vysvětlení pojmu sigma	78
4.2.2	Historie a očekávaný přínos Six Sigma	79
4.2.3	Organizace, kvalifikace a ekonomika Six Sigma	80
4.2.4	Six Sigma – charakteristika modelů DMADV a DMAIC	81
4.3	Lean Six Sigma	85
<b>5</b>	<b>REALIZACE PRODUKTU</b>	<b>88</b>
5.1	Plánování kvality	88
5.1.1	Plán a definování programu	89
5.1.2	Návrh a vývoj výrobku	89
5.1.3	Návrh a vývoj procesu	90
5.1.4	Validace výrobku a procesu	91
5.1.5	Zpětná vazba a opatření k nápravě	92
5.1.6	Plány řízení a kontroly	92
5.1.7	Plánování kvality ve službách	93
5.2	Výroba a poskytování služeb	94
5.2.1	Nakupování	94
5.2.2	Výroba	95
5.2.3	Poskytování služeb	96
<b>6</b>	<b>KVALITA A EKONOMIKA</b>	<b>104</b>
6.1	Kvalita a ekonomika při volbě úrovně návrhu produktu	105
6.2	Kvalita a ekonomika při volbě úrovně shody s návrhem	107
6.3	Variabilita a její finanční důsledky	109
<b>7</b>	<b>EXTERNÍ VLIVY NA KVALITU</b>	<b>114</b>
7.1	Regulovaná oblast, normalizace a metrologie	114
7.2	Ochrana spotřebitele	116
7.3	Státní dozorové orgány	116
	Resume	119
	Seznam zkratk	120
	Literatura	121

# Úvod

Člověk byl odedávna fascinován kvalitou. Když se podíváme několik desetiletí nazpátek, na období komunismu nebo přesněji řečeno socialismu, občané komunistické střední a východní Evropy listovali západními katalogy spotřebního zboží i jiných sortimentů výrobků a obdivovali design i funkce praček, ledniček, televizorů a dalších produktů. Tu a tam se někomu poštěstilo si takový výrobek pořídit a sousedé a známí jej při návštěvách obdivovali. Na druhou stranu, je třeba ovšem říci, že v některých směrech byla kvalita v té době i v komunistické části Evropy. Jednalo se výjimečně i o výrobky technického charakteru, ale kvalita byla zřejmá zejména u potravin.

V dnešní době je proto poněkud úsměvné, pokud se na různých potravinářských výrobcích začínají objevovat různé přívlasky, které mají indikovat nadstandardní kvalitu. Jde o taková slova, jako „pocitivý“ výrobek (např. pocitivý masový bujón), nebo „od babičky“ (chleba, nudle, polévka), či „selský“ (např. jogurt). Tyto výrobky mají jedno společné, a sice to, že při jejich výrobě se používají takové suroviny, které se **skutečně** používat mají, a nikoliv náhražky, které jsou ve velké míře využívány při sériové výrobě potravin. Kromě toho je u těchto výrobků použita často ta normální, správná technologie výroby, která využívá základní a přirozené principy z přírody (mléčné kvašení apod.). A tak například pocitivý selský jogurt není nic jiného než jogurt, který se zcela běžně prodával v komunistické éře, a který využívá výše zmíněné klasické suroviny a postupy.

V dnešní době je velké většině národů v Evropě, Americe, ale částečně i v Asii, dopřána kvalita ve všech oblastech. Každý má možnost koupit si to, co se mu líbí nebo co mu chutná, ovšem samozřejmě s limitem obsahu jeho peněženky. Ale i lidé s nižšími příjmy si postupně, díky různým možnostem úvěrů, mohou pořídit vysněnou kvalitu do domácnosti.

Samozřejmě, že se každý spotřebitel chová racionálně, a proto na trhu hledá kvalitní výrobky za rozumnou cenu. Zákazník chce, aby míra užitku, který získá koupí, byla co nejvyšší. Na tuto skutečnost reagují firmy (ovšem zdaleka ne všechny) tím způsobem, že se snaží minimalizovat náklady u výrobků, ale také v procesech, a využívají k tomu pokročilé techniky kvality a moderní postupy pro procesní řízení v organizaci. Tyto firmy si pak na trhu dovoří nabízet srovnatelnou kvalitu s tou světovou a špičkovou, avšak za rozumné ceny pro zákazníky.

Tato kniha se snaží podat základní představu o kvalitě a managementu kvality z hlediska organizace, která ji vytváří. Zároveň je věnována část textu i kvalitě z pohledu spotřebitele tak, aby byl pohled na kvalitu k dispozici z té druhé strany. Tím by měl čtenář získat ucelenou představu o kvalitě z obou stran úhlu pohledu.