

**Technická univerzita v Liberci**  
**Hospodářská fakulta**

Studijní program: 6208 – Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika

**Zvýšení kvality v podniku Glaverbel Czech, a.s.**

DP – PE – KPE – 200430

**Radka Sklenková**

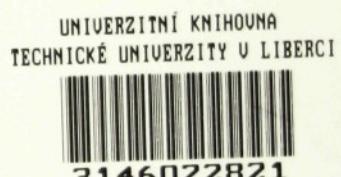
Vedoucí práce: Ing. Jiří Lubina, Ph.D. – KPE

Konzultant: Ing. Stanislav Nykl – Glaverbel Czech a.s., člen skupiny Glaverbel

Počet stran: 81

Počet příloh: 6

Datum odevzdání: 21. května 2004



# TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta

Katedra podnikové ekonomiky

Akademický rok: 2003/04

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro **Radku Sklenkovou**

program č. M 6208 Ekonomika a management  
obor č. 6208T085 Podniková ekonomika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 111 / 1998 Sb. o vysokých školách a navazujících předpisů určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Řízení kvality v podniku Glaverbel Czech, a. s.**

Pokyny pro vypracování:

Diplomovou práci zaměřte na zvýšení kvality při uplatnění ČSN ISO 9001:2000, zejména z pohledu spokojenosti zákazníků (vnitřních i vnějších).

1. Analýza podnikových procesů se zaměřením na spokojenosť zákazníků
2. Vyhodnocení poznatků a navržení variant řešení
3. Analýza vybraných procesů a jejich aplikace dle norem ISO 9000:2000
4. Návrhy opatření ke zvýšení kvality
5. Případová studie
6. Shrnutí poznatků včetně ekonomického hodnocení

Rozsah grafických prací:

50 - 60 stran textu + nutné přílohy

Rozsah průvodní zprávy:

Seznam odborné literatury:

ČSN EN ISO 9001:2000. 1. vydání. Praha: Český normalizační institut, 2002. 52 str., Česká technická norma ICS 03.120.10

NENADÁL, J.: *Měření v systémech managementu jakosti*. 1. vydání. Praha: Management Press, 2001. 310 str., ISBN 80-7261-054-6

VYSUŠIL, J.: *Marketing je naslouchání trhu*. 1. vydání. Praha: Profess, 1997. 112 str., ISBN 80-85253-21-8

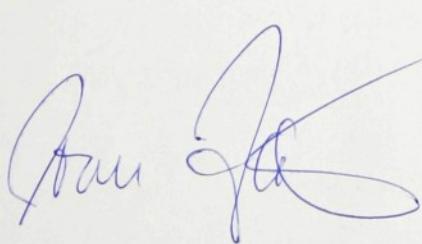
BRUGE, G.: *Six Sigma for Managers*. 1. vydání. London: Mc Graw-Hill, 2002. 189 str., ISBN 0-07-138755-2

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Lubina, Ph. D.

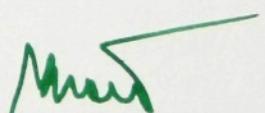
Konzultant: Ing. Stanislav Nykl

Termín zadání diplomové práce: 31.10.2003

Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2004



doc. Ing. Ivan Jáč, CSc.  
vedoucí katedry



prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.  
děkan Hospodářské fakulty

## **Prohlášení**

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci dne 17. května 2004

*Radek Klešens /*

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat vedoucímu diplomové práce Ing. Jiřímu Lubinovi, Ph.D. za odbornou pomoc a motivaci při vypracování této práce. Ráda bych také poděkovala konzultantovi diplomové práce Ing. Stanislavu Nyklovi ze společnosti Glaverbel Czech a.s., člen skupiny Glaverbel, za poskytnuté materiály a jeho postřehy a názory. Poděkování patří také externí pracovnici paní Haně Maničové za materiály a názory pro praktickou část a rovněž Ing. Romanu Beranovi a panu Richardu Kastlovi z dceřiné výrobní společnosti Glaverbel Glavostav a.s., člen skupiny Glaverbel, za poskytnutí potřebných podkladů, informací a zkušeností z praxe.

## **Resumé**

Předmětem této diplomové práce je zaměřit se na systém managementu jakosti (QMS) v podniku Glaverbel Czech a.s., člen skupiny Glaverbel, a na hodnocení spokojenosti zákazníků jako na jednu oblast QMS v dceřiné společnosti Glaverbel Glavostav a.s., člen skupiny Glaverbel. Pro zamýšlený integrovaný systém managementu dceřiných společností analyzovat procesy hodnocení spokojenosti zákazníků, posoudit pozitiva a negativa těchto procesů a následně vytvořit metodiku k provádění těchto procesů.

V úvodu práce jsou uvedeny údaje o společnosti a sklářském průmyslu. Teoretické přístupy, metody a nástroje moderního řízení jakosti uplatňované v praktické části jsou v následující kapitole. V případové studii jsou popsány procesy ve vztahu k zákazníkovi, analyzován proces hodnocení spokojenosti zákazníka, navržena metodika hodnocení spokojenosti zákazníka a navržena opatření ke zvýšení kvality v této oblasti. Dále následuje shrnutí návrhů s využitím poznatků. V závěru jsou uvedeny možnosti využití výsledků spokojenosti zákazníků ke zlepšování a přezkoumání QMS.

## **Summary**

The aim of this work is to study the quality management system (QMS) in the company Glaverbel Czech a.s., member of Glaverbel Group, and the evaluation of customer's satisfaction as one area of the quality management in Glaverbel Glavostav a.s., member of Glaverbel Group. Next goal is to analyse evaluation of customer's satisfaction processes, to assess positive and negative aspects of these processes and after that to set up methodology to do these processes.

At first there is an introduction of the company and the glass industry in general. The next part is about the theoretical aspects, methods and tools of the modern QMS. In the practical part customer oriented processes are described and analysed for the evaluation of customer's satisfaction. Methodology for the evaluation of customer's satisfaction and actions to quality improvement in this area are proposed. At the end there are findings using previous knowledge and possibilities of using results of customer's satisfaction research for improvement and review of QMS.

# **Obsah**

<b>Seznam zkrátek a symbolů</b>	9
<b>1 ÚVOD</b>	12
<b>2 CHARAKTERISTIKA PODNIKU A ODVĚTVÍ</b>	13
<b>2.1 Situace v odvětví od 90. let 20. století</b>	13
<b>2.2 Vývoj ekonomických ukazatelů sklářského průmyslu k roku 2003</b>	14
2.2.1 Postavení sklářského průmyslu v České republice	14
2.2.2 Srovnání se sklářským průmyslem EU	17
<b>2.3 Profil firmy</b>	18
2.3.1 Historie společnosti	18
2.3.2 Vlastnická struktura	19
2.3.3 Struktura konsolidačního celku Glaverbel Czech	19
2.3.4 Základní ekonomické ukazatele za období 1997 - 2002	22
2.3.5 Budoucnost podniku	23
<b>3 ŘÍZENÍ JAKOSTI</b>	28
<b>3.1 Teoretická východiska řízení jakosti</b>	28
3.1.1 Juranova spirála	29
3.1.2 Norma ČSN EN ISO 9001:2000	30
3.1.3 Procesní přístup řízení	31
3.1.4 Spokojenost a lojalita zákazníka	32
3.1.5 Další koncepce řízení jakosti	34
3.1.6 Nástroje jakosti	37
3.1.7 EFQM	41
<b>3.2 Řízení jakosti v Glaverbel Czech a.s.</b>	41
3.2.1 Certifikace dle norem ISO	42
3.2.2 Cíle v oblasti řízení jakosti	43
<b>3.3 Zaměření norem ISO 9001:2000 na zákazníka</b>	44
3.3.1 Nástroje jakosti zaměřené na zákazníka	44
3.3.2 Definování procesů týkajících se zákazníka	45
3.3.3 Definování požadavků zákazníků a znaků jejich spokojenosti	46

<b>4</b>	<b>PŘÍPAĐOVÁ STUDIE – HODNOCENÍ SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ</b>	<b>47</b>
<b>4.1</b>	<b>Analýza podnikových procesů se zaměřením na zákazníka</b>	<b>47</b>
4.1.1	Analýza podnikových procesů ISM v Glaverbel Czech a.s.	47
4.1.2	Analýza podnikových procesů se zaměřením na zákazníka v Glaverbel Glavostav a.s.	49
<b>4.2</b>	<b>Analýza procesů hodnocení spokojenosti zákazníka a jejich aplikace dle norem ISO</b>	<b>52</b>
4.2.1	Hodnocení spokojenosti zákazníků firmou Glaverbel Czech, a.s.	52
4.2.2	Hodnocení spokojenosti zákazníků v dceřiných společnostech	53
4.2.3	Hodnocení spokojenosti zákazníků v dceřiné společnosti Glaverbel Glavostav, a.s.	53
<b>4.3</b>	<b>Navržená metodika hodnocení spokojenosti zákazníka</b>	<b>54</b>
4.3.1	Definování zákazníka	55
4.3.2	Definování požadavků zákazníků a znaků jejich spokojenosti	56
4.3.3	Dotazník	57
4.3.4	Stanovení výběru	59
4.3.5	Výběr vhodné metody sběru dat	63
4.3.6	Vyhodnocování dat o spokojenosti zákazníků	64
4.3.7	Využití výsledků pro procesy	69
<b>5</b>	<b>NÁVRHY OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ KVALITY</b>	<b>70</b>
<b>5.1</b>	<b>Vyhodnocení poznatků a navržení variant řešení</b>	<b>70</b>
<b>5.2</b>	<b>Shrnutí poznatků včetně ekonomického zhodnocení</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR</b>	<b>77</b>
	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>79</b>
	<b>Seznam příloh</b>	<b>81</b>

## **Seznam zkrátek a symbolů**

%	procento
§	paragraf
A	anuita
a.s.	akciová společnost
AGC	Automotive Glass Company, tzn. divize pro automobilové sklo
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
cca	přibližně
Co. Ltd.	Company Limited, tzn. společnost s ručením omezeným
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
ČSN EN ISO 9001:2000	norma Systémy managementu jakosti – Požadavky
ČSN EN ISO 9004:2000	norma Systémy managementu jakosti – Směrnice pro zlepšování výkonnosti
DP	diplomová práce
EFQM	European Foundation for Quality Management, tzn. Evropská nadace pro řízení jakosti
ekv.	Ekvivalentní
EMS	Enviromental Management System, tzn. systém managementu životního prostředí
EN	evropská norma
EQA	European Duality Award, tzn. Evropská cena za jakost
EU	Evropská unie
EU-15	Evropská unie (do 30. dubna 2004 - 15 členských států)
EU-25	Evropská unie (od 1. května 2004 - 25 členských států)
FGC	Flat Glass Company, tzn. divize pro ploché sklo
HSZ	hodnocení spokojenosti zákazníka
i	úroková sazba

Ing.	inženýr
ISM	integrovaný systém managementu
ISO	International Organization for Standardization, tzn. Mezinárodní organizace pro zavádění norem
ISO 14001:1996	norma environmentálního managementu, zkrácené označení
ISO 9000	soubor norem pro systémy managementu jakosti
ISO 9001	zkrácené označení normy ČSN EN ISO 9001:2000
ISO 9001:2000	zkrácené označení normy ČSN EN ISO 9001:2000
ISO 9004	zkrácené označení normy Systémy managementu jakosti - Směrnice pro zlepšování výkonnosti
JIT	Just-in-Time, filozofie pro řízení procesů
K	konec
KANBAN	karta, objednávka, komunikační nástroj v systémech JIT
KBHD	konečná budoucí hodnota důchodu
Kč	korun českých
KPE	Katedra podnikové ekonomiky
KS	kupní smlouva
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
mil.	milion
mld.	miliarda
n	počet období
např.	například
obr.	obrázek
OHSAS 18001:1999	norma pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci
PAF	model pro sledování nákladů na jakost
PDCA	filozofie řízení jakosti
PDPC	nástroj k plánování preventivních opatření
PE	podniková ekonomika
Ph.D.	doktor (absolvent doktorského programu)
PCH	přípustná chyba výběrového souboru
PR	Polská republika

PZ	požadavky zákazníka
QMS	Quality Management System, tzn. systém řízení jakosti
resp.	respektive
s <sup>2</sup>	výběrový rozptyl
S.A.	Societé par Actions, tzn. akciová společnost
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
Sb.	sbírka zákonů
SMS	Safety Management System, tzn. systém managementu bezpečnosti při práci
SOŠT	střední odborná škola technická
SOU	střední odborné učiliště
Sp. z o.o.	společnost s ručením omezeným (polská zkratka)
SR	Slovenská republika
str.	strana
t	parametr odpovídající stupni spolehlivosti
tab.	tabulka
tic.	ticík
TQM	Total Quality Management, tzn. komplexní řízení jakosti
TUL	Technická univerzita v Liberci
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný, tak zvaně
USA	Spojené státy americké
USD	americký dolar
vč.	včetně
VDS	samostatná výrobní a/nebo distribuční společnost, součást distribuční sítě Glaverbel Czech a.s., člen skupiny Glaverbel
VS	výběrový soubor, velikost výběrového souboru
Z	začátek
zák.	zákazník, zákazníci
ZS	základní soubor

# 1 Úvod

Od sedmdesátých let minulého století, kdy skončil převis poptávky nad nabídkou, je kladen stále větší důraz na jakost. V současnosti již nikdo nepochybuje o tom, že je žádoucí věnovat trvalou pozornost jakosti produktů a s nimi spojených služeb. Zavedení systému managementu jakosti se dnes stává pro většinu organizací naprostou nezbytností, at' už k této skutečnosti vedou konkurenční tlaky, náročnější zákazníci, sofistikovanější výrobky nebo souvislost jakosti s rentabilitou podniku.

Kvalita byla v minulosti výrobci využívána jako konkurenční výhoda, dnes se však na ni pohlíží jako na samozřejmost. K tomu, aby byl produkt kvalitní, nestačí, aby byl bezvadný, ale musí také co nejlépe splňovat požadavky zákazníků. Pro uplatnění se v takovém podnikatelském prostředí je nutností, aby podnik splňoval požadavky vysoké produktivity ve všech svých podnikových procesech a vysoké jakosti všech svých činností. Je nezbytné, aby pomocí zpětné vazby zjistil potřeby a požadavky zákazníků a dokázal na ně pružně reagovat tak, aby splnil zákaznická očekávání nebo je dokonce předčil. A to vše je nutné dosáhnout s minimálními náklady.

V období zadávání a vzniku této práce, usilovala společnost Glaverbel Czech a.s., člen skupiny Glaverbel (dále jen Glaverbel Czech a.s.), o vytvoření integrovaného systému managementu pro dceřiné společnosti. Uvažuje se systém řízený mateřskou společností se společnými směrnicemi platnými pro celou distribuční síť, ovšem i se specifickými postupy pro jednotlivé dceřiné společnosti. Součástí tohoto systému je i hodnocení spokojenosti zákazníků.

Cílem této práce je seznámit se blíže s podnikovými procesy zaměřenými na zákazníka, zejména s procesem hodnocení spokojenosti zákazníka ve společnosti Glaverbel Glavostav a.s., člen skupiny Glaverbel (dále jen Glaverbel Glavostav a.s.). Vyhodnotit poznatky o těchto procesech a nastínit metodiku hodnocení spokojenosti zákazníka včetně návrhů na změny dosavadního průběhu hodnocení.

## **2 Charakteristika podniku a odvětví**

### **2.1 Situace ve sklářském průmyslu ČR od 90. let 20. století**

Dle údajů uvedených v [1, 2, 16, 26, 27] proběhla v České republice během první poloviny devadesátých let v naprosté většině podniků průmyslu skla a keramiky jejich velmi výrazná přeměna. Podniky průmyslu skla a keramiky, které úspěšně zvládly toto přechodové období, se staly více konkurenceschopnými a často pak na přelomu tisíciletí, dosáhly svých nejlepších podnikatelských výsledků v dosavadní historii. Podstatně zvýšily své podnikové ukazatele rentability a produktivity a vylepšily si své pozice na trhu.

V období přechodu na tržní hospodářství neprodělalo sklářství pokles jako jiná odvětví. V době transformace významná část podniků přešla do rukou schopných zahraničních vlastníků – např. založení společného podniku Glavunionu s belgickou firmou Glaverbel S.A.. Růst tržeb byl očekáván u plochého a stavebního skla. Tento růst je i nadále podmíněn vyšší přidanou hodnotou na výrobek a zaváděním nového zpracování plochých skel, neboť kapacity byly a nadále jsou již téměř plně vytíženy. Obecně lze říci, že sklářský průmysl od roku 1994 prochází konjunkturou (zejména z hlediska produkce), je významným exportérem a dynamicky se rozvíjejícím průmyslovým odvětvím, přestože ve srovnání s ostatními odvětvími patří segment skla a keramiky k odvětvím nejmenším (viz příloha č. 1).

Přestože převážná část sklářských výrobků směruje na export, využívá sklářský průmysl z velké části surovinové základny v Čechách. Z toho pramení i náchylnost tohoto odvětví na posilování koruny, neboť to není dostatečně vyrovnanváno příznivějším dovozem surovin či polotovarů. Negativní vliv na sklářský průmysl by také mělo případné zdražování elektrické energie a zemního plynu, neboť výroba skla je značně energeticky náročná. Přes tyto obtíže ale sklářský průmysl jako celek provází neustále progresivní vývoj a lze jej charakterizovat jako celkově vyzrálý se sto padesát let trvající průmyslovou tradicí a zkušenostmi. Průmysl skla a keramiky je výrazně zaměřen na vývoz své produkce do celého světa a má dlouhodobě aktivní zahraničně obchodní bilanci (viz příloha č. 2).

Ve světovém sklářství se projevuje prohlubující se globalizace. Například výrobu plochého skla ovládá asi 5 koncernů, jež se snaží ve vzájemné spolupráci rovnoměrně zásobit trh. Mezi další trendy lze zařadit i skutečnost, že obchod mezi státy EU již přestává mít charakter zahraničního obchodu a více zájmu směřuje do zemí přes EU. Přičemž je snaha ušetřit na cestech a dopravném, a proto je vhodnější nevyvážet sklo, ale zakoupit sklárnu v zahraničí. Glaverbel vlastní největší ruskou sklárnu v ruském Boru a další staví v Klinu. Sklářství se tedy přesouvá za trhem a levnější pracovní silou směrem na východ. V nově industrializovaných zemích tak výroba skla intenzivně roste, zatímco v tradičních sklářských zemích roste výroba nepatrně a díky racionalizaci počet skláren dokonce klesá.

## **2.2 Vývoj ekonomických ukazatelů sklářského průmyslu k roku 2003**

Tato kapitola slouží k vytvoření přehledu o sklářském průmyslu a jeho vývoji v České republice. Zabývá se především plochým a stavebním sklem, neboť právě v této oblasti působí společnosti skupiny Glaverbel Czech.

### **2.2.1 Postavení sklářského průmyslu v České republice**

Dle [1, 2] průmysl skla a keramiky je podle Standardní klasifikace produkce, vydané Českým statistickým úřadem, součástí sekce D - Zpracovatelský průmysl, subsekce DI. Sklářský průmysl se dělí do několika oborů, které si nekonkurují, ale také spolu příliš nespolupracují. Produkce průmyslu skla v České republice zahrnuje: ploché a stavební sklo, obalové sklo, skleněná vlákna a výrobky z nich, ostatní sklo, užitkové a osvětlovací sklo.

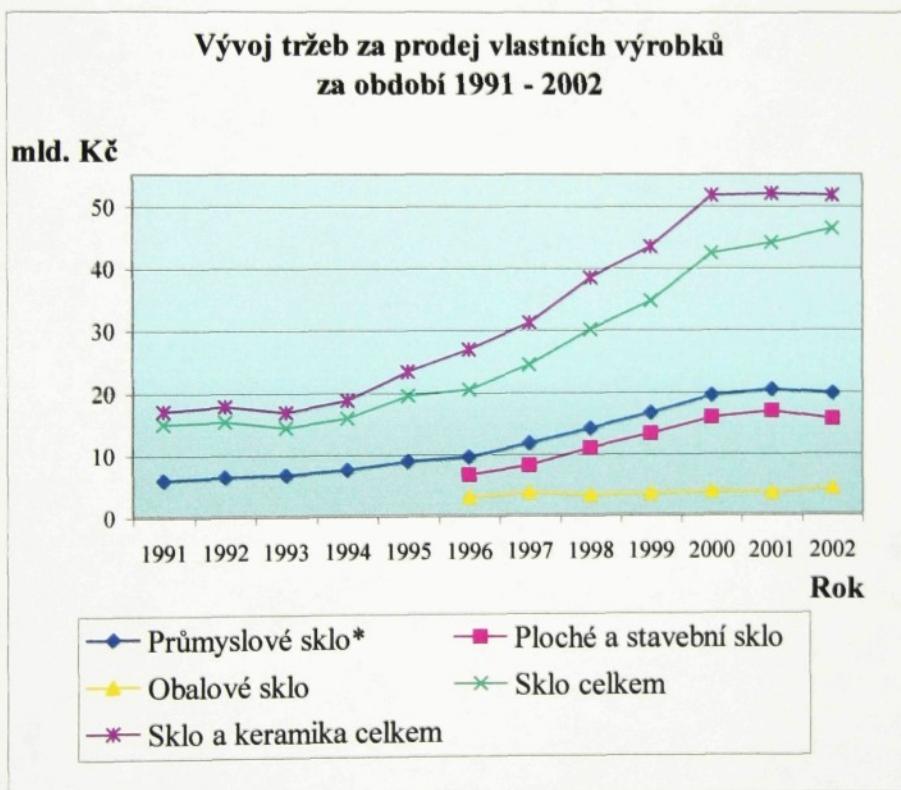
Dle [2, 13] výsledky dosažené v roce 2002, ve srovnání s předcházejícími dvěma až třemi roky, z pohledu výše dosažených tržeb a zisků stagnovaly. Příčinami byla výrazná stagnace poptávky na důležitých evropských průmyslových trzích, pokles poptávky a zotření konkurence díky vývozcům i z dosud netradičních zemí. Významný vliv na ekonomické výsledky měl také od konce roku 2001 trvající silný kurz české koruny, neboť české

sklářské firmy jsou, jak bylo zmíněno již dříve, zaměřeny na export. Glaverbel Czech a.s. je výrazně exportující společnost a podíl vývozu na prodejích se dle [13] pohybuje okolo 70 %.

**Tab. 1 Vývoj tržeb sklářského a keramického průmyslu v ČR za prodej vlastních výrobků a služeb (v mld. Kč) [1, 2]**

Agregace	Rok												Index 02/01 (%)
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Průmyslové sklo*	5,83	6,3	6,61	7,43	8,68	9,37	11,57	13,98	16,51	19,31	20,17	19,56	97,0
a) Ploché a stavební sklo						6,47	8,02	10,74	13,10	15,63	16,71	15,34	91,8
b) Obalové sklo						2,9	3,55	3,24	3,41	3,68	3,46	4,22	122,0
Sklo celkem	14,78	15,15	14,22	15,69	19,24	20,27	24,21	29,90	34,58	42,23	43,96	46,21	105,1
Sklo a keramika celkem	16,84	17,63	16,64	18,60	23,13	26,77	31,08	38,37	43,30	51,65	51,89	51,56	99,4

\* aggregace průmyslové sklo zahrnuje ploché a stavební sklo a obalové sklo

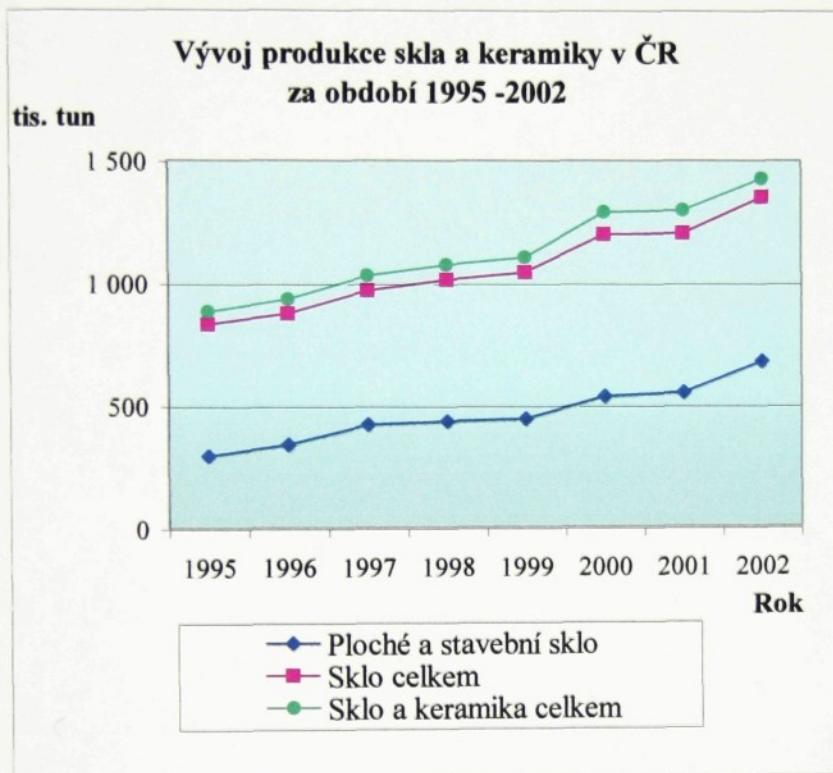


**Graf 1 Vývoj tržeb sklářského a keramického průmyslu v ČR za prodej vlastních výrobků a služeb v období 1991 – 2002 [1, 2]**

\* aggregace průmyslové sklo zahrnuje ploché a stavební sklo a obalové sklo

**Tab. 2 Vývoj produkce skla a keramiky v ČR za období 1995 – 2002 (v tis. tun) [1, 2]**

<b>Agregace (údaje v tis. tun)</b>	<b>Rok</b>								<b>Index 02/01 (%)</b>
	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	
Ploché a stavební sklo	295	340	422	435	445	536	550	678	123,3
Sklo celkem	832	875	970	1 012	1 042	1 197	1 203	1 349	112,1
Sklo a keramika celkem	884	933	1 031	1 073	1 104	1 289	1 297	1 426	109,9



**Graf 2 Vývoj produkce skla a keramiky v ČR za období 1995 – 2002 (v tis. tun) [1, 2]**

Výhledově se objevují signály dalšího trvání nepříznivého, stagnujícího ekonomického prostředí. Pro jejich překonání a další rozvoj bude nutné hledat, vedle dosud úspěšných postupů i nové cesty ke zvyšování efektivity a produktivity. Mimořádně důležitým se stane obchodní prosazení inovativních produktů ze skla a keramiky.

V příloze č. 2 je uveden přehled dalších ekonomických ukazatelů včetně grafického znázornění – vývoz, saldo, vývoj produktivity. Všechny údaje jsou koncentrovány na oblast plochého a stavebního skla a začlenění této agregace do sklářského a keramického průmyslu jako celku.

## 2.2.2 Srovnání se sklářským průmyslem EU

Vezmeme-li dle [2] údaje o produkci sklářského průmyslu z roku 1997 jako srovnávací základnu (s indexem 100), tak podle statistických údajů výroby jednotlivých agregací uváděné v hmotných jednotkách dosáhl sklářský průmysl v České republice a v patnácti zemích EU během vývoje v období let 1997 až 2002 následující úrovně (viz tab. 3).

**Tab. 3 Dynamika sklářského průmyslu za období 1997 – 2002 [2]**

Agregace	Index (%)	
	ČR	EU-15
Ploché sklo	139,0	112,7
Obalové sklo	109,9	105,0
Užitkové a křišťálové sklo	119,0	95,3
Skleněná vlákna	183,7	117,6
Speciální a ostatní sklo	197,4	80,5

Vývoj těchto dynamických ukazatelů potvrzuje určitou rozdílnost rozložení vyráběného skla. Ve světě dominuje obalové sklo, v České republice ploché sklo a navíc vykazuje značný růst. Ve srovnání s EU-15 je v České republice vyšší podíl užitkového skla. V českém sklářském průmyslu došlo díky zapojení strategických partnerů, probíhající restrukturalizaci, modernizaci výrobních technologií či zvýšení exportu zvláště v oborech plochého a speciálního skla a skleněných vláken k výraznému navýšení dynamiky hmotnostní produkce proti zemím EU-15.

Orientační ekonomické a produkční ukazatele potvrzují, že mezi EU-15 a ČR existují rozdíly dané dosaženou celkovou ekonomickou úrovní srovnávaných průmyslů, dále pak rozdílností ve strukturách a efektivnosti výroby a prodeje jednotlivých agregací.

Rozšířením Evropské unie na 25 států (dále jen EU-25) vznikne od 1. května 2004 světově dominující sklářský průmyslový blok s produkční kapacitou kolem 35 milionů tun skla ročně a jeho podíl na světové výrobě a obchodu bude nejméně kolem 33 %. Podíl sklářského průmyslu České republiky na produkci EU-25 bude zhruba 3,5 – 4 %, což je výrazně více (cca 1,5 – 2 krát) než bude procentuální podíl počtu obyvatel České republiky z celkového počtu obyvatel EU-25.

## **2.3 Profil firmy**

Glaverbel Czech je dle [10, 12, 13, 14, 16] největším výrobcem plochého skla a jeho aplikací ve střední a východní Evropě. Výrobky lze rozdělit na stavební skla, bezpečnostní skla pro dopravní prostředky a zrcadla. Vedle výroby plochého skla probíhá v jednotlivých závodech i jeho další zpracování a zušlechtování, lepení, opracování broušením a vrtáním, výroba tepelně a zvukově izolačních či protipožárních skel. Skla jsou čirá, barevná skládaná z více vrstev, kalená, pokovená apod.. Glaverbel Czech je jediným hutním výrobcem velkoformátového plochého skla v České republice. Cílem společnosti je uspokojovat potřeby zákazníků v požadované kvalitě, spolehlivém servisu, při současném dosažení efektivnosti výroby a pružně se přizpůsobovat požadavkům trhu.

Společnost je členem skupiny Glaverbel Group - druhého největšího producenta plochého skla v Evropě. V České republice má společnost rozsáhlou vlastní obchodní síť pro distribuci vlastního skla pro architekturu a stavebnictví a dodává i významné objemy nezušlechtěného plochého skla dalším zpracovatelským podnikům. Obchodní aktivity společnosti jsou výrazně založeny na exportu a pronikání zvláště do okolních zemí střední a východní Evropy. Významnou složku prodejů tvoří státy Evropské unie a příznivě lze hodnotit také oblast zámoří, kde se uplatňuje úplná integrace společnosti do skupiny Glaverbel a z toho plynoucí využívání evropské i světové distribuční sítě skupiny. Dobře se vyvijí pronikání na trhy Ruska a Ukrajiny.

### **2.3.1 Historie společnosti**

Koncem 19. století se ve světě začaly objevovat pokusy o mechanizaci výroby plochého skla. Belgický inženýr Emile Fourcault propracoval myšlenku vertikálního tažení nekonečného pásu skla a v roce 1959 realizovala britská firma Pilkington vynález na výrobu plochého skla plavením – tzv. float. Sklárna v Řetenicích v roce 1969 jako první ve střední a východní Evropě začala používat tento systém výroby.

Jak uvádí [10, 13] za dobu své existence prošla společnost vývojem, který zahrnoval řadu změn organizačního uspořádání. Necelý rok po listopadových událostech roku 1989 byla

1. října 1990 založena akciová společnost Sklo Union se sídlem v Teplicích, do níž byl vložen celý kmenový majetek státního podniku Sklo Union Teplice. Akciová společnost Glavunion se závody Řetenice, Chudeřice, Kryry, Duchcov, Pozorka, Sokolov, Oloví, Chodov a Hranice vznikla 28. prosince 1990. Od 1. dubna 1991 byla zahájena činnost společného podniku Glavunion a.s. spolu s belgickou firmou Glaverbel S.A.. Název společnosti Glavunion byl na základě rozhodnutí valné hromady změněn a od 1. ledna 1999 společnost vystupuje pod názvem Glaverbel Czech a.s. (od 1. ledna 2004 s přídavkem „člen skupiny Glaverbel“). V červenci 2002 společnost prošla certifikací ISO pro integrovaný systém jakosti, ŽP a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### **2.3.2 Vlastnická struktura**

Firma Glaverbel Czech a.s. je přední firmou českého sklářského průmyslu [13, 16], jež vznikla na základech společnosti Sklounion reprezentující několik výrobních závodů s různou historií. Stoprocentním vlastníkem je belgická firma Glaverbel, druhý největší výrobce plochého skla v Evropě. Skupina Glaverbel je součástí společnosti Asahi Glass Co. Ltd., která je světovým producentem skla a je vlastněna firmou Mitsubishi.

V roce 2002 došlo k reorganizaci celosvětových aktivit Asahi Glass Co. Ltd. v reakci na globální trend, který nastal zejména v automobilovém průmyslu. Byly vytvořeny dvě celosvětové divize, a to Automotive Glass Company (AGC) se sídlem v Tokiu pro automobilové sklo a Flat Glass Company (FGC) se sídlem v Bruselu pro ploché sklo, jejímž předmětem činnosti jsou všechny sklářské výrobky pro stavebnictví a zpracovatelský průmysl v Americe, Asii a Evropě. Zároveň Asahi Glass Co. Ltd. skoupila všechny akcie Glaverbelu a tím se stala 100 % majitelem skupiny Glaverbel.

### **2.3.3 Struktura konsolidačního celku Glaverbel Czech**

V roce 1996 byly společností Glaverbel Czech a.s. založeny dceřinné společnosti Glaverbel Glavostav a.s. a Splintex Czech a.s. (od 1. 1. 2004 společnost přejmenována na

AGC Automotive Czech a.s.). Od počátku roku 1997 zahájily tyto společnosti činnost zahrnující výrobu a prodej výrobku plochého skla, kterou do té doby provozovala společnost Glaverbel Czech a.s. a objem jejích tržeb z této činnosti představoval cca 38 % z celkových tržeb společnosti za rok 1996. Vzhledem k této skutečnosti poklesly společnosti Glaverbel Czech a.s. v roce 1997 tržby oproti předcházejícímu roku, a proto vedení společnosti přistoupilo k vypracování výsledků konsolidačního celku Glaverbel Czech.

Dle [13, 26] konsolidační celek Glaverbel Czech tvoří mateřská společnost Glaverbel Czech a.s. a společnosti, které splňují následující kritéria:

- Glaverbel Czech a.s. uplatňuje ve společnosti rozhodující nebo podstatný vliv
- rozhodujícím předmětem činnosti společnosti je výroba, zpracování a prodej sklářských produktů
- společnosti, jejichž tržby z výše popsaného rozhodujícího předmětu činnosti přesáhnou částku 20 mil. Kč (nebo ekvivalent v cizí měně) na území České republiky, Slovenské republiky a Polské republiky.

Mateřskou společností je Glaverbel Czech a.s. zahrnující závody Řetenice, Barevka v Dubí, Kryry, Glavetron (pokovovací linka v Řetenicích), Mirocar Oloví a Glaverbel Oloví. Konsolidace konsolidačního celku Glaverbel Czech je prováděna systémem přímé konsolidace na základě kritérií popsaných v [13]. Mateřská společnost je od roku 1991 pravidelně konsolidována do celku Glaverbel Group. Do konsolidace Glaverbel Group jsou také zahrnuty společnosti Glaverbel Glavostav a.s., AGC Automotive Czech a.s., AGC Automotive Glass Distribution s.r.o., Ficarex s.r.o. a Splirec Czech s.r.o..

Společnost Glaverbel Czech a.s. má rovněž kapitálovou účast ve společnostech nezahrnovaných do konsolidačního celku - ve výrobní společnosti Splirec Czech s.r.o. a v obchodních agenturách v Polsku, Dánsku, v Srbsku a Černé hoře, Maďarsku a Chorvatsku. Další majetkové účasti směřují také mimo oblast sklářského odvětví, např. Fotbalový klub Teplice a.s., Hotel Prince de Ligne s.r.o. v Teplicích, SOŠT a SOU sklářské v Teplicích a další.

Společnosti zahrnuté do konsolidace celku Glaverbel Czech k 31. prosinci 2003

Výrobni	Společnosti	Společnosti *	Slido společnosti	Podíl na Závìsilosti	Kapitálu	(vliv)	Konsolidace
Glaverbel Glassostav a.s.	Spilitex Czech a.s. **	CR, Teplice	100 %	rozhodující	plna		
Idealfenster a.s.	CR, Chuděřice	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Glassostav a.s.	CR, Hradec Králové	100 %	rozhodující	plna			
Spilitex Distribution s.r.o. ***	CR, Teplice	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Fenesta a.s.	CR, Zlín	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Sokoglav s.r.o.	CR, Sokolov	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Liberec s.r.o.	CR, Liberec	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Moravia s.r.o.	CR, Žďár n. Sázavou	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Blatná s.r.o.	CR, Mor. Budějovice	78 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Batiglav s.r.o.	CR, Vodochody	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Stod s.r.o.	CR, Stod	100 %	rozhodující	plna			
Slovenské	Glaverbel Trenčín s.r.o.	SR, Trenčín	95 %	rozhodující	plna		
Glaverbel Polska Sp. z o.o.	PR, Warszawa	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Wilejka S.A.	PR, Warszawa	100 %	rozhodující	plna			
Polské	Glaverbel Szkoł-Glav Sp. z o.o.	PR, Opatov	100 %	rozhodující	plna		
Glaverbel Kwareglaž Sp. z o.o.	PR, Wroclaw	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Baticlav Sp. z o.o.	PR, Pruszcza Gdanski	100 %	rozhodující	plna			
Glaverbel Sillesia Sp. z o.o.	PR, Walbrzych	100 %	rozhodující	plna			
distriбуční	Glaverbel Kwareglaž Sp. z o.o.	PR, Wroclaw	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Szkoł-Glav Sp. z o.o.	PR, Opatov	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Wilejka S.A.	PR, Warszawa	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Szkoł-Glav Sp. z o.o.	PR, Pruszcza Gdanski	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Baticlav Sp. z o.o.	PR, Walbrzych	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Szkoł-Glav Sp. z o.o.	PR, Pruszcza Gdanski	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Wilejka S.A.	PR, Warszawa	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Szkoł-Glav Sp. z o.o.	PR, Opatov	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Baticlav Sp. z o.o.	PR, Wroclaw	100 %	rozhodující	plna		
distriбуční	Glaverbel Sillesia Sp. z o.o.	PR, Walbrzych	100 %	rozhodující	plna		
*** od 1. 1. 2004 nový název AGC Automotive Replacement Glass Czech s.r.o.							
** od 1. 1. 2004 nový název AGC Automotive Czech a.s.							
pro AGC, Ficarex, Spilirec, Idealfenster a SOŠT a SOU)							
* součásti názvu všechny společnosti v CR je přidáváno „člen skupiny Glaverbel“ (neplatí							

[13]

Tab. 4 Společnosti zahrnuté do konsolidace celku Glaverbel Czech k 31. 12. 2003

### 2.3.4 Základní ekonomické ukazatele za období 1997 - 2002

Tato kapitola obsahuje přehled základních ekonomických ukazatelů mateřské společnosti Glaverbel Czech a.s. a konsolidačního celku Glaverbel Czech a jejich vývoj v letech 1997 – 2002.

**Tab. 5 Základní ekonomické ukazatele Glaverbel Czech a.s. za období 1997 – 2002 [16, 26]**

Ukazatel (údaje v mil. Kč)	Rok						Index 02/01 (%)
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Tržby celkem	5 036	5 298	5 864	7 020	7 969	7 547	94,7
Tržby na zaměstnance	3,43	3,66	4,02	5,30	5,97	6,08	101,8
Tržby export	3 270	3 552	3 988	5 022	5 539	5 231	94,4
Zisk po zdanění	122	156	301	930	1 190	775	65,1
Počet zaměstnanců	1 469	1 449	1 459	1 324	1 334	1 241	93,0

V roce 2002 klesly tržby společnosti o více než 5 %, přičemž tento pokles se projevil přibližně stejně u tuzemských dodávek i exportu. Produktivita měřená tržbami na jednoho zaměstnance se dokonce zvýšila v důsledku poklesu počtu zaměstnanců o téměř 7 %. Pokles zisku je kvůli snížení prodejních cen mnohem větší než pokles tržeb (o 34,9 %), přesto vzhledem k podílu na tržbách (10,3 %) je zisk stále dostatečně vysoký. Podíl exportu na tržbách činil 69,3 %.

**Tab. 6 Základní ekonomické ukazatele konsolidačního celku Glaverbel Czech za období 1997 – 2002 [16, 26]**

Ukazatel (údaje v mil. Kč)	Rok						Index 02/01 (%)
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Tržby celkem	7 528	8 279	9 259	10 878	11 908	11 251	94,5
Tržby na zaměstnance	2,37	2,58	2,95	3,44	3,78	3,63	96,0
Tržby export	5 104	5 635	6 549	7 898	8 568	8 215	95,9
Zisk po zdanění	-2	194	412	961	1 241	849	68,4
Počet zaměstnanců	3 171	3 212	3 139	3 163	3 147	3 096	98,4

Výsledky celého konsolidačního celku za rok 2002 se v zásadě neliší od výsledků samotné mateřské společnosti. Výrazněji se liší jen ukazatel tržeb na zaměstnance ovlivněný nižším poklesem počtu zaměstnanců než tomu bylo v případě Glaverbelu Czech a.s.. Podíl exportu na tržbách činí 73 % a podíl čistého zisku na tržbách je 7,5 %.

### 2.3.5 Budoucnost podniku

Budoucnost společnosti se bude vyvíjet dle toho, jakým způsobem se Glaverbel Czech a.s. a jeho dceřiné společnosti dokáží vyrovnat s mnoha novými předvídanými, ale i nepředvídatelnými změnami spojenými s faktory jakými jsou např. turbulentní charakter světa, globalizace světového obchodu, vyspělost konkurence, investice do technologií a především do oblasti výzkumu, zdroje, vývoj trhu a změny v podnikových cílech a strategiích.

Přistoupení České republiky k Evropské unii by v oboru skla mělo proběhnout bez větších problémů, neboť tuzemský sklářský trh byl již před vstupem zcela otevřen (viz kapitola 2.1, přílohy č. 2 a 3). Také vzhledem k vlastnické struktuře společnosti Glaverbel Czech a. s. nebude mít samotný vstup České republiky do Evropské unie výrazný vliv na budoucnost podniku. Případné problémy lze očekávat jen v oblasti produktivity práce. Země EU při porovnání s Českou republikou vyznačují výrazně vyšší jednicovou výrobu skla na jednoho pracovníka.

**Tab. 7 Vyrobené sklo na 1 pracovníka (tun/osoba) [2]**

Oblast	Vyrobené sklo na 1 pracovníka (tun/osoba)
EU-15	151
ČR	42

Na druhé straně je však třeba poukázat na skutečnost, že ploché sklo má v České republice v absolutní hodnotě vyjádřené v běžných cenách nejvyšší úroveň (vývoj produktivity viz příloha č. 2) a společnost Glaverbel Czech a.s. naznamenává nárůst produktivity vyjádřené tržbami na zaměstnance (viz 2.3.4).

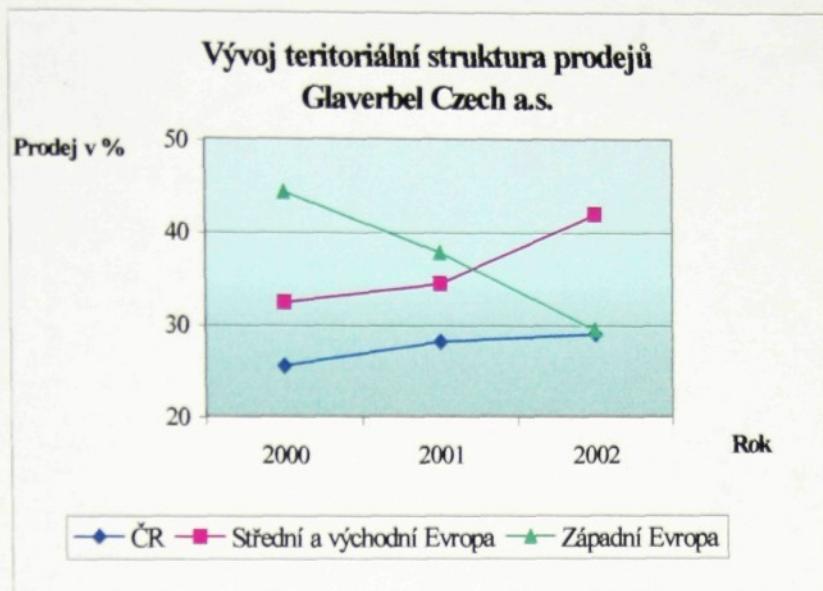
Na evropském trhu je dle [26] přebytek plochého skla způsobený recesí stavebního průmyslu, tento převís nabídky vede k poklesu cen a rovněž silná koruna působí proti tomu, aby bylo dosahováno rekordních výsledků z předchozích let. Společnost si proto buduje nová odbytiště a investice se z České republiky přesouvají do potenciálních odbytišť na východě – konkrétně do nového závodu v Rusku.

Glaverbel Czech a.s. spoléhá na svoji distibuční síť, kterou postupně rozšiřuje a do které investuje. Ovšem i na těchto trzích se situace stupňuje, a proto péče o zákazníky nabývá i nadále na významu a stává se prioritou. Firma bude muset stavět na osvědčených metodách a postupech, ale rovněž činnosti v této oblasti nadále zintenzivňovat a zdokonalovat, aby udržela a případně vylepšila pozice na trzích.

Výhledově se objevují signály dalšího trvání nepříznivého, stagnujícího ekonomického prostředí, ačkoli dle [8] je pro rok 2004 předpovídán mírný růst německého stavebnictví. Analytici odhadují tento růst stavebních investic o 0,8 %, jenž není příliš výrazný, ale je mnohem lepší než dosažený pokles o 3,7 % v roce 2003 a pokles o 5,8 % v roce 2002. Spolu s růstem stavebnictví v Německu lze očekávat i zvýšení exportu českého skla, neboť recese stavebního průmyslu v Německu a Polsku je spolu s dříve uvedeným dlouhodobým trendem posilování české měny hlavním důvodem poklesu odbytu českých sklářských společností [13].

**Tab. 8 Teritoriální struktura prodejů Glaverbel Czech a.s. [13]**

Oblast	Teritoriální struktura prodejů v %		
	Rok		
	2000	2001	2002
Česká republika	25,4	28,0	28,9
Střední a východní Evropa	32,3	34,3	41,8
Západní Evropa	44,3	37,7	29,3



**Graf 3 Vývoj teritoriální struktury prodejů Glaverbel Czech a.s. [13]**

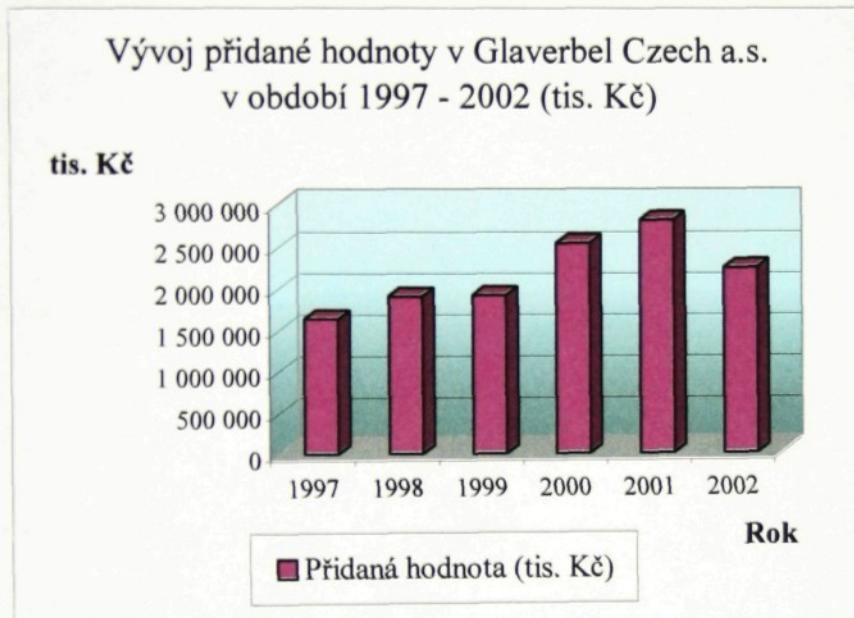
V případě podílu odbytu do tuzemska se neočekává zásadní změna, naopak nadále by měl stoupat podíl vývozu do střední a východní Evropy na úkor západní Evropy, tak jak naznačuje tab. 8 a z ní vycházející graf 3.

Současná situace na trhu je charakterizována neustále se zestřující konkurencí na středo- a východoevropském trhu. Proto je pro společnost i nadále nutností pokračovat v nabídce výrobků v posunu od nezpracovaného skla ke sklu s vyšším stupněm zpracování (bezpečnostní vrstvené, nízkoemisní či protipožární sklo), tak aby zákazníkům nabízela co nejvyšší přidanou hodnotu.

Dle [13, 10] je cílem společnosti Glaverbel Czech a.s. poskytovat zákazníkům výrobky nejlepší kvality, a proto se chce soustředit pouze na výrobu skla a jeho zpracování a vše potřebné včetně servisu nakupovat od firem specializovaných v příslušném oboru. To je jedna z cest k optimalizaci využívání zdrojů a snižování nákladů. Společnost se tak bude moci ještě více soustředit na aktivity směřující k hlavnímu cíli, kterým je udržení a další zvyšování kvality produktů a zlepšení zákaznického servisu, zejména s důrazem na přesnost a spolehlivost dodávek.

**Tab. 9 Vývoj přidané hodnoty v Glaverbel Czech a.s. v období 1997 – 2002 (v tis. Kč)**  
 [13, 14]

Rok	Přidaná hodnota (tis. Kč)
1997	1 634 080
1998	1 903 876
1999	1 917 053
2000	2 552 792
2001	2 827 466
2002	2 247 263



**Graf 4 Vývoj přidané hodnoty v Glaverbel Czech a.s. v období 1997 – 2002 (v tis. Kč)**  
 [13, 14]

Budoucnost podniku tedy spočívá v uspokojování potřeb zákazníků a generování přidané hodnoty, neboť kapacity jsou dle [14] plně využity. To znamená orientovat se na výrobky a služby, jež v sobě mají co možná největší zhodnocení, výsledky této činnosti maximalizovat v souladu s potřebami zákazníků a situací na trhu. Hlavním důvodem je fakt, že výrobky splňující specifické požadavky zákazníků lze prodávat s vyšší marží, tyto výrobky rovněž mnohem lépe obstávají před konkurencí.

V této oblasti existují v českém sklářském průmyslu, jemuž celek Glaverbel Czech vévodí, určité rezervy. Rozdíly lze dokumentovat hodnotovým ukazatelem dosažené produktivity práce z přidané hodnoty ve sklářských průmyslech v České republice a některých zemích EU-15.

**Tab. 10 Produktivita práce z přidané hodnoty [2]**

Stát	Produktivita práce z přidané hodnoty (tis. USD/osoba)
ČR	19
Belgie	76
Francie	52
Itálie	71

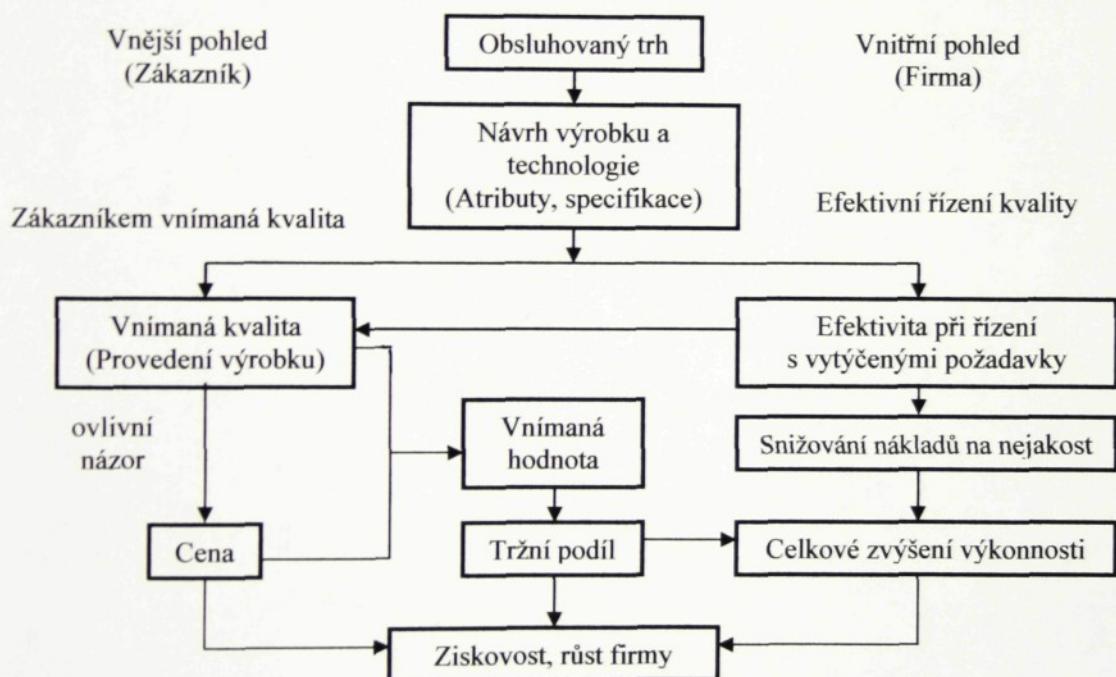
Pokud chce Glaverbel Czech i nadále ve výrobě usilovat o udržení a zvýšení kvality, je mimo jiné nutné věnovat péči integrovanému systému řízení jakosti, ekologickým auditům i prověrkám bezpečnosti práce, stejně tak jako zvyšování produktivity a neustálému vzdělávání pracovníků.

### 3 Řízení jakosti

„Jakost je souhrn vlastností a charakteristických rysů produktu nebo služby, které vytvářejí schopnost uspokojovat dané nebo vyvolané potřeby. Chtějí-li být v současné době firmy úspěšné, musejí implementovat programy komplexního řízení jakosti. Jedině tak mohou dosáhnout vysokého upokojení zákazníků.“<sup>1</sup>

V literatuře [22, 23, 21, 30, 19, 7] je uvedeno mnoho definic jakosti. Lze je shrnout takto: jakost, resp. kvalita je stupeň splnění požadavků definovaných souborem znaků spojených s produktem, procesem či systémem.

#### 3.1 Teoretická východiska řízení jakosti



Obr. 1 Vliv kvality na úspěšnost firmy [28]

<sup>1</sup> KOTLER, P.: Marketing a management, 9. vydání, Praha, Grada Publishing, 1998, str. 65 [19]

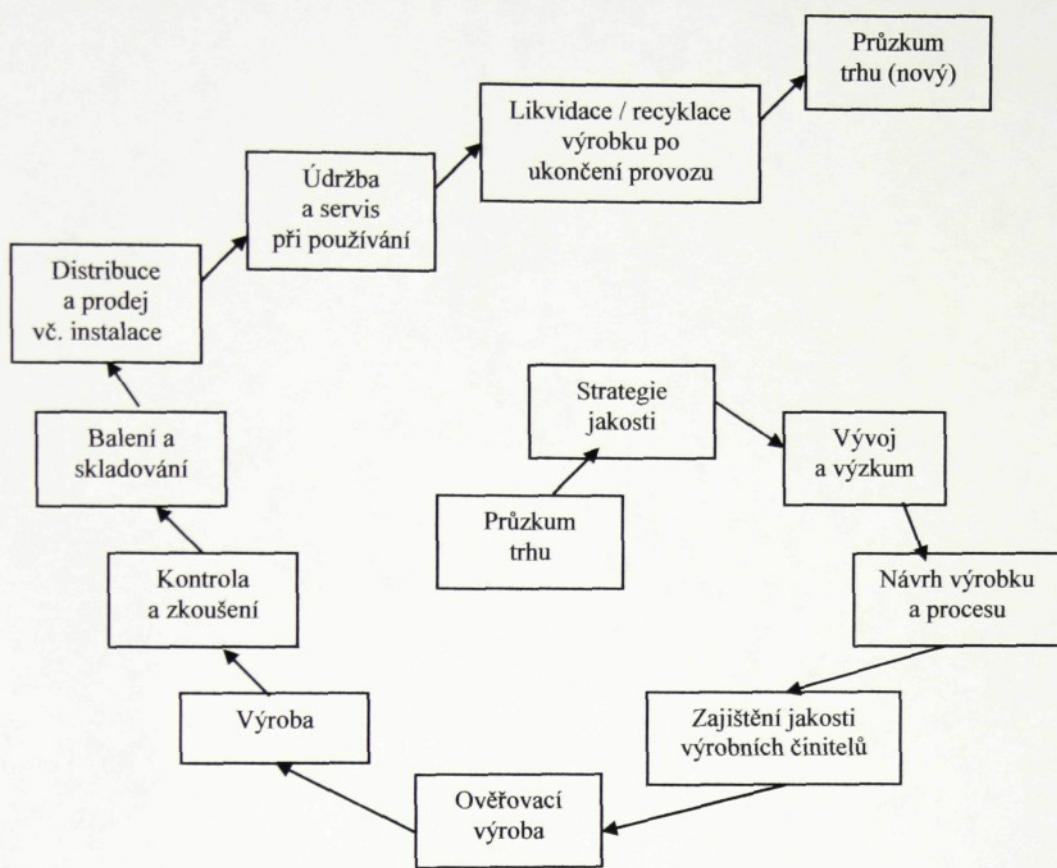
Dle [19, 23, 32, 30, 18, 28] je jakost nejlepší pojistkou zákaznické věrnosti a poskytuje tedy nejsilnější obranu proti konkurenci a stává se tak jedinou cestou k trvalému růstu a žadoucí rentabilitě. Nechtějí-li firmy zaostávat za konkurencí a naopak usilují o to, aby byly ziskové, nezbývá jim nic jiného než se zaměřit na jakost a její neustálé zlepšování. A nejedná se pouze o zdokonalování produktů (výrobků a služeb), ale všech podnikových procesů.

### **3.1.1 Juranova spirála**

Juranova spirála je založena na specializovaných činnostech podniku v odborných útvarech. Činnosti spirály jakosti lze dle [7] rozdělit do třech základních etap odlišujících se vztahem k vlastnímu výrobnímu procesu. Jedná se o předvýrobní, výrobní a povýrobní etapu, všechny tyto tři etapy jsou ovlivňovány zákazníkem. Spirála vyjadřuje, že se nejedná o uzavřený kruh, ale o opakující se posloupnost činností, která by se měla postupně dostávat na vyšší úroveň.

Povýrobní etapa obsahuje všechny činnosti od dokončení výrobku až k jeho předání zákazníkovi, jeho uvedení do provozu, vlastní funkční používání a ekologickou likvidaci. Součástí je např. pravidelnost a včasnost dodávek výrobku, pružnost plnění požadavků odběratele týkající se velikosti či jiných parametrů dodávky, servis apod.. Tyto činnosti byly v minulosti nejvíce opomíjeny.

Ve skutečnosti se však jedná o oblast, ve které dochází k vlastní realizaci cílů výrobku a je zde největší prostor pro získávání konkurenčních výhod. Zajištění činností v této etapě proto významně ovlivňuje konečné hodnocení jakosti výrobku uživatelem. Výrobek se zlepšuje v průběhu času, neboť inovace jsou důsledkem progresivního vývoje technologií, a proto se firmy snaží mapovat i další faktory prodeje ovlivňující konkurenceschopnost (doprava, servis, administrativa).



Obr. 2 Juranova spirála [32, 7]

### 3.1.2 Norma ČSN EN ISO 9001:2000

V České republice podobně jako ve všech evropských zemích mezi nejznámější a také nejčastěji užívané standardy patří normy ISO [24, 29]. Jedná se o mezinárodní normy vydávané International Organization for Standardization (ISO) se sídlem v Ženevě – mezinárodní organizaci zabývající se zaváděním norem. Z mezinárodních norem vycházejí normy evropské a z nich následně normy národní. Národním zástupcem ISO pro Českou republiku je Český normalizační institut.

Jednotlivé normy se vztahují k různým systémům řízení – řízení jakosti (normy ISO řady 9000 a s nimi související normy řady ISO 10000), bezpečnosti, životního prostředí atd..

Normy ISO se stávají nutností při uplatnění na trhu. Zavedení systému řízení kvality je proces, jehož výstupem by neměl být pouze samotný certifikát, ale také efektivně fungující organizace. K tomu by také mělo přispět zavádění normy ČSN EN 9004:2000 pro zlepšování výkonnosti a související normy řady ISO 10000. Normy řady ISO 10000 jsou starší, přesto jsou respektovány z důvodu jejich zaměření – prověřování, plánování, kvalifikace prověrek, aplikace statistických metod apod..

„Norma ISO 9001:2000 specifikuje požadavky na systém managementu jakosti v organizacích, které chtějí a potřebují prokázat svoji schopnost trvale poskytovat produkt či službu v souladu s příslušnými předpisy a požadavky zákazníků, a které usilují o zvyšování spokojenosti zákazníka. Základním požadavkem je zavést, dokumentovat, uplatňovat a udržovat systém managementu jakosti (QMS) a neustále jej zlepšovat.“<sup>2</sup>

Normy řady ISO 9000 byly poprvé vydány v roce 1987. První revize proběhla v roce 1994, druhá výrazná a dosud poslední revize byla uskutečněna v roce 2000. Revize normy v roce 2000 přinesla několik zásadních změn:

- systémový a procesní přístup (viz dále kapitola 3.1.3) při vývoji, uplatňování a zlepšování efektivnosti systému managementu jakosti s cílem zvýšit spokojenost zákazníka plněním jeho požadavků,
- důraz na roli vrcholového managementu, zákazníka a neustálé zlepšování,
- možnost implementace ve všech typech firem,
- kompatibilita s normou ISO 14001:1996 (norma environmentálního managementu).

### **3.1.3 Procesní přístup řízení**

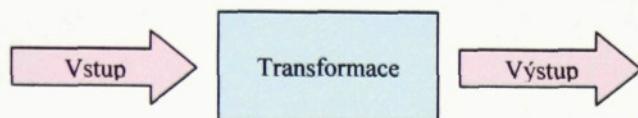
Dle [4, 30] je proces definován jako soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně se ovlivňujících činností, které využívají zdroje a jsou řízeny za účelem přeměny vstupů na výstupy s užitkem pro interní či externí zákazníky. Činnost podniku je pak řetězcem

---

<sup>2</sup> Poradenská společnost TES Praha, a.s., <<http://www.eiso.cz>> [29], 28. dubna 2004

jednotlivých procesů, neboť výstup z jednoho procesu často přímo tvoří vstup pro další proces.

Procesní přístup je aplikace systému procesů v podniku spolu s identifikací procesů a jejich vzájemného působení a řízením těchto procesů. V procesním přístupu jsou spojeny nástroje, metody a koncepce moderního způsobu řízení výrobních a obchodních praktik (JIT, KANBAN, TQM) tak, aby se zvyšoval podíl činností produkující přidanou hodnotu. Dle [19] je přidaná hodnota definována jako rozdíl mezi celkovou hodnotou a celkovou cenou. V současném managementu je přidaná hodnota vnímána jako rozdíl mezi náklady mezispotřeby (nakoupené vstupy) a výnosy (výstupy).



**Obr. 3 Schéma procesu**

Aby mohl podnik působit na trhu a udržovat si svou konkurenceschopnost je nezbytné podnikové procesy neustále zlepšovat. Pro neustálé zlepšování je nezbytné všechny podnikové procesy určit a detailně popsat, aby mohla být odhalena slabá místa. Zvýšení kvality se dosáhne eliminací těchto slabých míst.

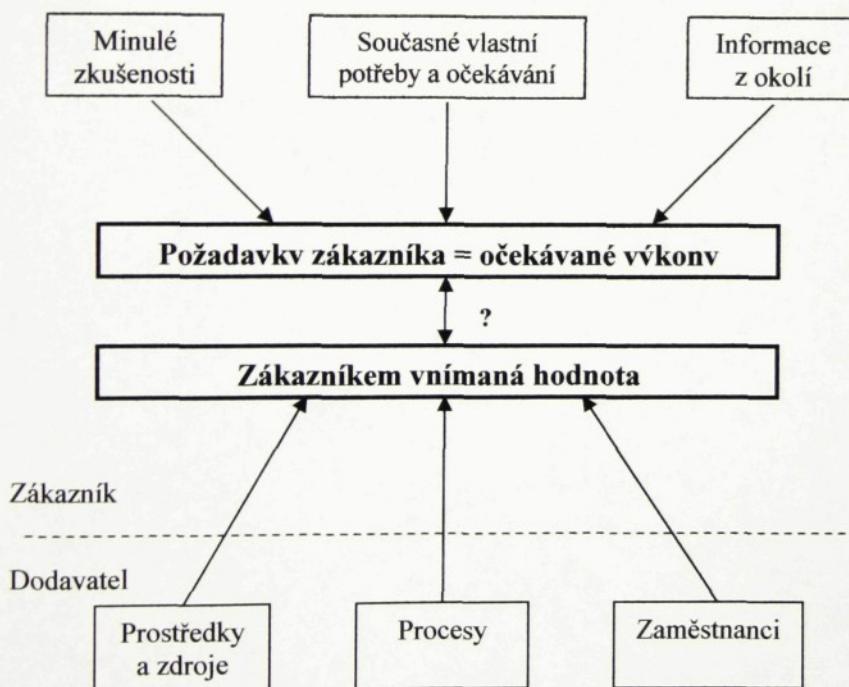
### 3.1.4 Spokojenost a lojalita zákazníka

Každý zákazník si nákupem produktu a s ním spojených služeb kupuje určitou hodnotu. Na základě tohoto úsudku lze znázornit základní model spokojenosti zákazníka (viz obr. 4). Porovnávání původních požadavků a vnímané reálné hodnoty vzbuzuje u zákazníka spokojenost či nespokojenost. Čím menší bude rozdíl mezi vnímanou realitou a očekáváním zákazníka, tím bude míra jeho spokojenosti vyšší.

Vysoká míra spokojenosti je jednou ze záruk lojality zákazníka. Ta je dle [23] specifikována jako způsob chování zákazníka, jež se projevuje opakovanými objednávkami a pozitivními referencemi do okolí.

Měření spokojenosti, případně lojality zákazníka, je jedním z mnoha systémových měření a efektivním postupem pro získání tzv. zpětné vazby. Aby podnik mohl splnit zákaznické požadavky, musí je nejprve znát. Bez poznání požadavků a znaků jakosti nelze spokojenosť zákazníků ani objektivně monitorovat a měřit.

Podle nízkého počtu reklamací nelze posuzovat spokojenosť zákazníků s plněním jejich požadavků, ale s jejich pomocí je možné sledovat např. náklady na nedostatky. Postupná eliminace zdrojů reklamací vede ke snižování nákladů na nejakost. Náklady na jakost se dají vyčíslit pomocí PAF modelů, tzn. nákladů na prevenci, na zjišťování stavu a kontroly jakosti a nákladů na nedostatky (Prevention, Appraisal, Failure Costs), podrobněji viz [30].



Obr. 4 Výchozí model monitoringu spokojenosť zákazníků [22]

Postupy monitorování míry spokojenosti zákazníků by měly např. [22]:

- odhalovat hlavní příčiny nespokojenosti,
- poskytovat informace a impulsy pro procesy neustálého zlepšování,
- poskytovat kvantifikovatelné výstupy s možností vyhodnocování trendů.

### 3.1.5 Další koncepce řízení jakosti

V literatuře lze nalézt velkou škálu koncepcí řízení jakosti. Odlišují se různými přístupy, které lze obecně rozdělit na evropský, japonský a americký přístup k řízení jakosti, jež se vzájemně ovlivňují.

#### TQM

Přístupy TQM – Total Quality Management neboli komplexní management jakosti – byly koncipovány během druhé poloviny dvacátého století zejména v Japonsku, následně pak v USA a Evropě. TQM vychází především z názorů Deminga, Jurana a Ishikawy<sup>3</sup>. Vyjadřuje novou koncepci v řízení jakosti, kde pojem *total* vystihuje skutečnost, že jakost je součástí všech podnikových činností a jsou v ní zainteresováni všichni zaměstnanci podniku i dodavatelů od top-managementu až po řadové pracovníky ve všech fázích podnikových aktivit. Během těchto aktivit je nutné vyčíslovat náklady na nejakost, které je nutné eliminovat.

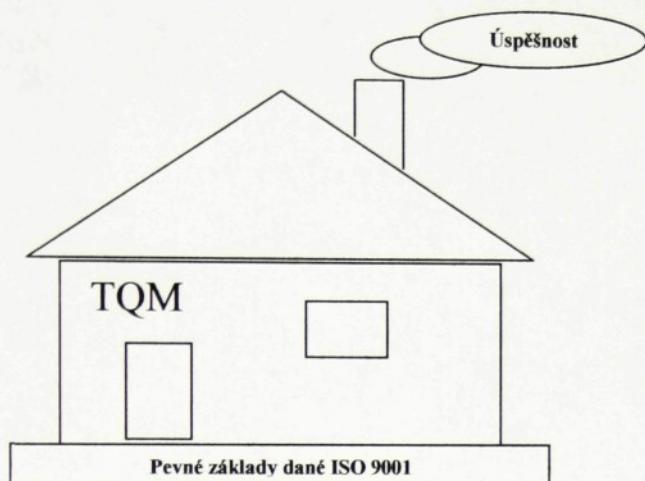
Dle [30, 32, 17] důsledná realizace přístupů zabezpečování jakosti na bázi norem řady ISO 9001 je vhodným výchozím základem pro následné formování TQM a zdokonalování systému řízení jakosti. Zavedení TQM do firemní praxe obvykle bývá časově náročnější než tomu je v případě zavádění ISO 9001.

Komplexní řízení jakosti se řadí mezi strategické modely řízení, jejichž realizací lze dosáhnout dlouhodobou prosperitu podniku, jež je založena na bezchybném průběhu procesů, včasné reakci na vývojové trendy trhu a změny požadavků zákazníků. Ačkoli

---

<sup>3</sup> W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa jsou označováni za otce jakosti [30]

existuje několik přístupů TQM dle požadavků, jejichž praktická aplikace se v jednotlivých firmách liší v závislosti na technologických, sociálních a kulturních podmínkách, jež je při zavádění TQM nutné respektovat, lze TQM definovat jako: „nákladově efektivní systém integrující trvalou snahu pracovníků na všech úrovních a úsecích podniku odevzdávat výrobky, které nejlépe splní potřeby interních i externích zákazníků“.<sup>4</sup>



Obr. 5 Vztah ISO 9001 a TQM [30]

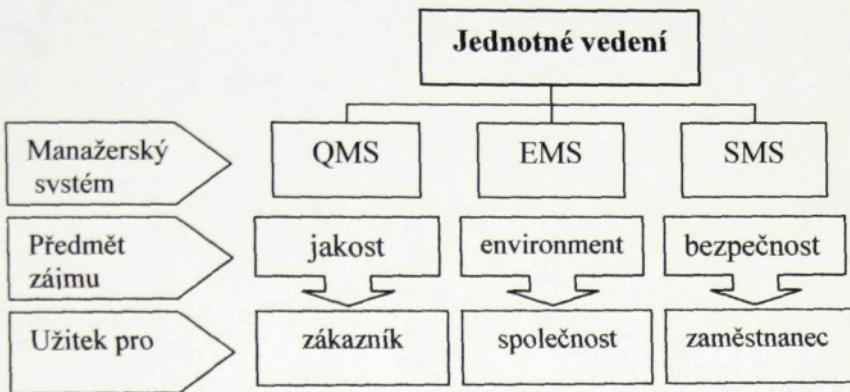
#### Trendy systémového přístupu k managementu

Tak jak je popisováno v literatuře [32, 30, 13] zpřísňující se požadavky na jakost, ochranu životního prostředí, bezpečnost a ochranu zdraví při práci směřují k tvorbě integrovaných systémů managementu, neboť tyto tři oblasti jsou neoddělitelnou součástí všech procesů od přípravné fáze vzniku nového výrobku až po jeho ekologickou likvidaci na konci životního cyklu (viz Juranova spirála – kapitola 3.1.1).

Vytvoření integrovaných systémů managementu (ISM) přináší podnikům řadu výhod. Jednotlivé systémy mají mnoho společných rysů, díky kterým je vhodné tyto systémy spojit. Přínosem je hospodárnost ISM ve srovnání s provozováním třech izolovaných

<sup>4</sup> VYTLAČIL, M., MAŠÍN, I., STANĚK, M.: Podnik světové třídy, 1. vydání, Liberec, Institut průmyslového inženýrství, 1997, str. 50 [32]

systémů, značné zjednodušení dokumentace, ale také úspora času a nákladů díky omezení počtu kontrolních auditů certifikační společnosti.



Obr. 6 Vztahy a zaměření manažerských systémů jakosti, ochrany životního prostředí a bezpečnosti [30]

### Demingův cyklus jakosti PDCA

V případě cyklu PDCA se jedná o filozofii řízení jakosti především japonských podniků, jež je podstatou celopodnikového řízení kvality a jejího neustálého zlepšování [4, 32]. Cílem této strategie je dosáhnout optimálního souladu mezi vysokou jakostí produkce, minimálními náklady a co největším objemem produkce.

Cyklus PDCA se používá, pokud se vyskytují problémy vyplývající z rozdílu mezi požadavky zákazníka a výstupem z procesu. Umožňuje získat hlubší znalosti o procesu, výrobcích, s nimi spojených službách a o potřebách a požadavcích zákazníků. Tyto znalosti jsou pak základem pro další inovace a zlepšování procesů. Při uplatňování Demingova cyklu se využívá řada nástrojů jakosti (viz dále v kapitole 3.1.6).

Název cyklu je odvozen z počátečních písmen anglického pojmenování jednotlivých fází:

- P – Plan, tzn. plánuj – cíle, zdroje, odpovědnosti, způsob sběru dat, zlepšování;
- D – Do, tzn. dělej – realizace změn, sběr dat před a po provedení změn;
- C – Check, tzn. kontroluj, studuj – vyhodnocování výsledků, porovnávání s cíli;
- A – Act, tzn. jednej, zaváděj – zavádění změn, výcvik, opakování cyklu.

### 3.1.6 Nástroje jakosti

Nástroje jakosti jsou metody, jež se řadí k jednoduchým statistickým metodám. Výhodou je nejen jejich jednoduchost, ale také účinnost, jež je velmi vysoká, stejně jako schopnost těchto metod analyzovat velkou část problémů spojených s jakostí.

Díky uplatnění týmové práce, jednoduchosti a grafickému znázornění se jedná o vysoce efektivní metody pro shromažďování informací, jejich uspořádání do logických souvislostí, konkretizování skutečností a určení jejich vztahů a vazeb. U mnoha z těchto nástrojů se využívá jako technika k získávání námětů brainstorming.

Literatura [22, 30, 18] uvádí sedm základních nástrojů řízení jakosti a sedm nových nástrojů managementu jakosti.

#### Sedm základních nástrojů jakosti:

- Kontrolní tabulky (frekvenční tabulky)
- Vývojové diagramy
- Histogramy (sloupkové grafy)
- Diagram příčin a následků (Ishikawův diagram, diagram rybí kost)
- Paretův diagram (Paretova analýza)
- Bodový diagram
- Regulační diagramy

Z těchto nástrojů mají při popisu a analýze podnikových procesů ve vztahu k zákazníkovi největší uplatnění vývojové diagramy, diagram příčin a následků, Paretův diagram. Lze využít také histogramy a kontrolní tabulky.

**Vývojové diagramy** umožňují schématický popis jakéhokoli procesu, identifikovat proces (vazby mezi jednotlivými činnostmi či zainteresovanými útvary) a fungování procesu (odhalení nedostatků, srovnání skutečného a ideálního průběhu). Proto se používají i při budování systému zabezpečování jakosti jako součást příručky jakosti. Obecně je lze použít vždy při potřebě pochopit složitější proces nebo činnost. Sestrojování vývojových

diagramů je týmovou prací a využívá se jednotná symbolika, aby byla dodržena jednotná terminologie pro účinné využívání tohoto nástroje. Vývojové diagramy lze rozdělit na tři základní typy: lineární vývojový diagram, vývojový diagram vstup/výstup a nejkomplexnější integrovaný vývojový diagram (např. schéma materiálního a informačního toku v organizaci).

**Diagram příčin a následků** je vhodný pro týmovou práci při odhalování vztahu mezi příčinami a následky a tedy ke zdokonalování procesů (např. v případě analýzy variability procesu, hledání příčin nespokojenosti zákazníků). Je nutné jednoznačně definovat problém, který je třeba analyzovat a odstranit. Tým definuje hlavní příčiny následku a dále formou brainstormingu určí možné subpříčiny, jež by měly být podstatou hlavních příčin. Diagram tak slouží k hlubšímu poznání průběhu procesu, jež má být zdokonalován.

Paretův princip je jedním z nejfektivnějších běžně dostupných a snadno aplikovatelných rozhodovacích nástrojů v oblasti řízení jakosti. **Paretův diagram** umožnuje oddělit podstatné faktory od méně podstatných a určit tak priority při odstraňování nedostatků v procesu zabezpečování jakosti. Dle Jurana 80 až 95 % problémů s jakostí je způsobeno relativně malým počtem příčin (5 až 20 %). V další analýze je třeba se na tyto příčiny přednostně zaměřit a odstranit či minimalizovat jejich působení.

Paretova analýza se využívá při vyhledávání nejpodstatnějších problémů, které jsou např. nejčetnější nebo nejnákladnější, tak při stanovování podstatných příčin, jež způsobují již definovaný problém. Pokud zobrazíme stav před a po přijetí opatření, lze Paretův diagram velmi dobře použít k vyhodnocení účinnosti přijímaných opatření. Nejúčinnější je aplikace Paretova diagramu v kombinaci s analýzou pomocí diagramu příčin a následků. V praxi se používá pro analýzu reklamací, neshod apod..

**Kontrolní tabulky** slouží k ručnímu sběru prvotních dat o procesu a jsou výchozím podkladem pro další zpracování. Jsou aplikovány pro záznamy výsledků počítání různých jednotlivých položek, zobrazení rozdělení souboru měření či místa výskytu určitých jevů (např. vad na výrobku). Jejich význam spočívá v systematickém uspořádání informací a podchycení potřebných souvislostí, neboť tyto záznamy pak umožňují a výrazně

urychlují odhalení příčin neshod a jejich odstranění. Jde o nástroj k třídění (stratifikaci) dat podle zvolených hledisek. V procesech ve vztahu k zákazníkovi je lze využít při summarizaci výsledků hodnocení.

**Histogramy** převádí do srozumitelné formy (sloupkového grafu) tabulky číselných hodnot jedné veličiny, jež vykazuje variabilitu v důsledku působení různých vlivů. V případě více hodnot znázorňují intervalové rozdělení četnosti. Výška sloupců vyjadřuje hodnoty třídní četnosti sledované veličiny v příslušném intervalu. V případě popisu procesů ve vztahu k zákazníkovi lze sloupkový graf využít pro grafické vyjádření četností jednotlivých znaků jakosti ovlivňujících spokojenost zákazníka, ke znázornění určitých trendů v těchto procesech, stejně tak jako třeba spojité grafy.

### **Sedm nových nástrojů jakosti (nástroje managementu jakosti)**

Kromě sedmi základních nástrojů se v případě řízení jakosti používá sedm nových nástrojů jakosti, jež by měly vést k uplatnění jakosti v každém manažerském rozhodnutí, zatímco základní nástroje se používají v případě operativního řízení jakosti při řešení problémů. Efekt se ještě zvyšuje, pokud jsou tyto metody aplikovány jako celek.

Mezi sedm nových nástrojů jakosti patří:

- Afinitní diagram (diagram příbuznosti, shlukový diagram)
- Diagram vzájemných vztahů (relační diagram)
- Systematický diagram (stromový diagram)
- Maticový diagram
- Analýza údajů v matici
- Diagram PDPC (Proces Decision Programme Chart)
- Síťový graf

**Afinitní diagram** neboli diagram příbuznosti či shlukový diagram je vhodným nástrojem pro uspořádání velkého množství informací týkajících se určitého problému do přirozených skupin a tedy pro objasnění struktury problémů. Tvorba tohoto diagramu je tvůrčím procesem, kdy tým pomocí brainstormingu získává náměty, jež se v další fázi podle

příbuznosti seskupují do přirozených skupin. Někdy může být diagram doplněn zobrazením vzájemných vazeb mezi náměty nebo skupinami. Afinitní diagram se používá v řadě situací při odhalování podstaty problémů případně hledání způsobů jejich řešení, neboť vede k hlubšímu pochopení řešeného problému.

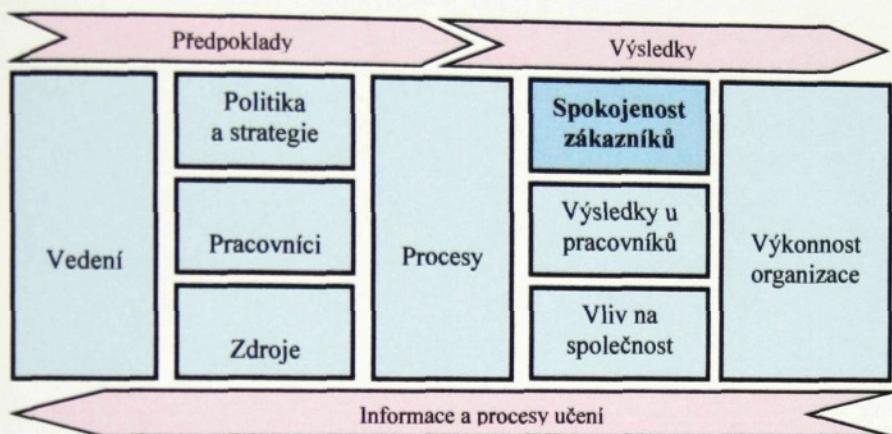
Stejně jako afinitní diagram i **diagram vzájemných vztahů** je vhodný k utřídění informací. Umožnuje identifikovat logické nebo příčinné souvislosti mezi jednotlivými skupinami námětů nebo mezi náměty v jedné určité skupině námětů, jež byly vytvořeny při sestavování afinitního diagramu. Odhaluje vzájemné vztahy, umožnuje lépe porozumět struktuře a vzájemným souvislostem mezi dílčími součástmi studovaného problému, stanovit příčiny a následky, priority při řešení problému.

Podstatou **stromového diagramu** je názorné zobrazení systematického rozložení určitého celku na jednotlivé dílčí části v linii od obecného problému ke konkrétnímu. Při rozložení problému na dílčí problémy se pomocí tohoto diagramu rozvíjí předcházející úroveň až k dosažení dostatečné úrovni podrobnosti. Tento nástroj jakosti slouží při hledání optimálních postupů řešení problémů, rozložení procesu na jednotlivé činnosti rovněž umožnuje přidělování odpovědností jednotlivým pracovníkům. Lze ho použít také při rozkladu požadavků zákazníků na jednotlivé konkrétní položky, resp. hledání způsobů plnění těchto požadavků.

Na systematický diagram navazuje při plánování činností **diagram PDPC** (Proces Decision Programme Chart). Slouží při vypracovávání plánů preventivních opatření, aby bylo možné předcházet možným problémům, jež by mohly nastat při realizaci plánovaných činností. Pomocí brainstormingu jsou definovány možné problémy a zároveň i preventivní opatření, aby k těmto možným problémům bylo včas zabráněno. Plánovaná preventivní opatření se zapisují vpravo od původního systematického diagramu.

### 3.1.7 EFQM

Dle [32, 22, 30, 19] byla Evropskou nadací pro řízení jakosti (EFQM) ustavena v roce 1993 Evropská cena za jakost. Jsou oceňovány organizace, které dosáhnou předepsaného počtu bodů z hlediska vedení, personálního managementu, politiky a strategie, zdrojů, procesů, uspokojování pracovníků, uspokojování zákazníků, vlivu na společnost a z hlediska podnikatelských výsledků.



Obr. 7 Model Evropské ceny za jakost (EQA) [32, 30]

Záměrem EFQM je předložit organizacím doporučení, jejichž aplikace se týká řady změn ve stylu řízení těchto organizací, v jejichž důsledku by mělo dojít ke zlepšení (ekonomickému, ve vztahu k zákazníkům, k zaměstnancům, k okolí organizace). Devět kritérií EQA představuje vzorový podnik. Schéma prvků Evropské ceny za jakost je na obr. 7.

### 3.2 Řízení jakosti v Glaverbel Czech a.s.

Vrcholové vedení Glaverbel Czech a.s. přijalo dokument Politika jakosti, životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tento dokument stanovuje celkové záměry, zásady a směry působení Glaverbel Czech a.s. nejen ve vztahu k jakosti, ale

i životnímu prostředí a bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a poskytuje rámec pro podnikové činnosti.

### **3.2.1 Certifikace dle norem ISO**

Systém řízení jakosti realizovaný na podkladě norem ISO řady 9001 byl v akciové společnosti Glaverbel Czech a.s. poprvé certifikován již v roce 1996 [14] postupně na vedení společnosti, v jednotlivých závodech i dcériných společnostech. Systém ochrany životního prostředí na podkladě norem ISO řady 14001 je ve společnostech zaváděn od roku 1999. K těmto systémům byl v roce 2001 připojen systém bezpečnosti a ochrany zdraví tvořený na podkladech normy OHSAS 18001:1999.

V květnu 2002 byl na vedení akciové společnosti Glaverbel Czech a.s. a v závodech Řetenice, Barevka, Glavetron a Kryry úspěšně dokončen více než dvouletý proces zavádění integrovaného systému managementu jakosti (na podkladě normy ISO 9001:2000), životního prostředí (ISO 14001:1996) a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001:1999). Auditorská firma Bureau Veritas Quality International provedla ve dnech 20. až 24. května 2002 certifikační audit. Na základě výsledků tohoto auditu obdržela společnost Glaverbel Czech a.s. dne 4. července 2002 certifikáty pro výše uvedené systémy. V tomto případě šlo o úplně první certifikaci integrovaného systému provedenou společností Bureau Veritas Quality International ve střední a východní Evropě a Glaverbel Czech a.s. se stala jednou z mála společností, jež mají certifikovaný celý řetězec činností od získávání surovin až po prodej hotových výrobků finálnímu zákazníkovi.

Certifikace systémů dle norem ISO přispívá ke zvýšení důvěryhodnosti společnosti jako obchodního partnera u zákazníků. Bez certifikovaného systému jakosti je aktivní účast na světových trzích dnes již prakticky nemožná a stále více zákazníků postupně vyžaduje kromě certifikace systému dle normy ISO 9001 také certifikaci ostatních systémů.

Zavedení integrovaného systému vede k úspoře finančních prostředků, neboť kromě jiného zajišťuje účinnou koordinaci aktivit společnosti, zdokonalování výrobních procesů směrem ke zkvalitnění výroby, snižování spotřeby energie a surovin, odhalování chyb v jednotlivých činnostech a jejich včasné efektivní nápravu. Výhodou integrace je snížení nákladů spojených s udržováním systému a zeštíhlení dokumentace, neboť pro jednotlivé závody se dokumentace systému odlišuje pouze nutnou specifikací. Důvody a výhody integrovaného systému managementu byly podrobněji popsány v kapitole 3.1.5.

### 3.2.2 Cíle v oblasti řízení jakosti

„Strategickým cílem společnosti je trvalé uspokojování potřeb zákazníků s ohledem na jejich požadavky na sortiment a kvalitu výrobků a uspokojování celospolečenských potřeb v oblasti ochrany životního prostředí a péče o zaměstnance, založené na vysoké úrovni technologií a jejich inovací, využití zkušeností a tvůrčích schopností kvalifikovaných zaměstnanců, spolehlivých službách, neustálém zvyšování efektivnosti výroby a schopnosti pohotově reagovat na vývoj trhu a měnící se celospolečenské požadavky.“<sup>5</sup>

Cílem společnosti Glaverbel Czech a.s. je tedy vyrábět produkty se zaručenou a stálou kvalitou splňující požadavky zákazníka při respektování všech reálných požadavků na ochranu životního prostředí a na ochranu zdraví pracovníků a jejich bezpečnosti při práci. Jedním z prostředků pro dosažení tohoto cíle je vytvoření a uplatňování integrovaného systému managementu jakosti, životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jež je popsán v Příručce ISM [10].

Glaverbel Czech a.s. mimo jiné činnosti průběžně identifikuje všechny procesy a výsledky těchto procesů (výrobky a služby) a hodnotí jejich dopady na všechny tři části systému. Na základě hodnocení stanovuje cíle a programy pro jejich dosažení. Využívá nejnovější poznatky pro prevenci před negativními důsledky činnosti firmy.

---

<sup>5</sup> Glaverbel Czech a.s., Teplice: Politika jakosti, životního prostředí a bezpečnost a ochrany zdraví při práci akciové společnosti Glaverbel Czech, únor 2002 [10]

### **3.3 Zaměření normy ČSN EN ISO 9001:2000 na zákazníka**

Norma slouží interním i externím stranám k posuzování schopnosti organizace plnit požadavky zákazníka, vlastní požadavky organizace i požadavky legislativní.

#### **3.3.1 Nástroje jakosti zaměřené na zákazníka**

Požadavky norem ISO 9001 předpokládají, že organizace při realizaci jakékoli činnosti, pokud mají být její výsledky kvalitní, musí předem určit a specifikovat vstupy, procesy a výstupy. To lze efektivně provést pomocí nástrojů jakosti (viz kapitola 3.1.6).

ISO normy podporují procesní přístup řízení a uplatňování cyklu neustálého zlepšování jakosti PDCA (zmiňovaného v kapitole 3.1.5). Demingův cyklus umožňuje využití mnoha nástrojů jakosti při aplikaci jeho jednotlivých kroků. Efektivnější je při těchto činnostech využívat také týmovou práci a aplikace mnoha nástrojů jakosti to také vyžaduje.

Ve fázi plánování lze použít např. vývojový diagram pro dokumentaci procesů při jejich rozpracování do podrobných postupů a specifikací. Pro další oblasti plánování je využitelný stromový diagram, analýza kritické cesty (síťová analýza), diagram přičin a následků.

Pro sběr a analýzu dat, identifikaci zákazníků, identifikaci skutečných a žádaných výstupů, pro definování úrovně zákazníků se používají vývojové diagramy, dotazníky, rozhovory, kontrolní tabulky, grafy, analýza hodnoty pro zákazníka, analýza dat v matici, afinitní diagram a další. K identifikaci skutečných příčin problémů a stanovení jejich závažnosti lze využít kontrolní tabulky, Paretovu analýzu, Ishikawův diagram, diagram vzájemných vztahů, histogramy.

Pro vyhodnocování výsledků ve fázi studování, kontrolování slouží grafické znázornění – sloupkové a spojnicové grafy, regulační diagramy, histogramy, analýzy nákladů a efektů a jejich předchozí záznamy, Paretova analýza, vývojové diagramy atd. Tyto nástroje mohou vést rovněž k posuzování účinnosti řešení a nápravných opatření.

Pro průběžný monitoring a sledování procesů a implementace změn ve fázi zavádění slouží regulační diagramy, histogramy, vývojové diagramy, analýza kritické cesty, stromový diagram apod.. Výsledkem činností této fáze jsou poznatky o provedených změnách a seznam doporučení, který lze použít pro plánování dalších aktivit.

### **3.3.2 Definování procesů týkajících se zákazníka**

Jedním z principů managementu jakosti, z nichž vychází soubor i norma ISO 9001, je organizace řízená zákazníkem. Tento princip vychází ze skutečnosti, že firma je závislá na svých zákaznících, a proto má plnit jejich požadavky, odhadovat jejich budoucí potřeby a snažit se předčít jejich očekávání. Z této skutečnosti se rovněž odvozují procesy zaměřené na zákazníka.

Procesy zaměřené na zákazníka určují a přezkoumávají požadavky týkající se produktu (viz dále kapitola 3.3.3). K těmto procesům patří rovněž komunikace se zákazníkem, tedy určení a uplatňování efektivních způsobů komunikace se zákazníkem tak, aby mimo informací o reklamacích a stížnostech poskytovaly od zákazníka zpětnou vazbu k upevnění vztahu organizace – zákazník. Komunikace se zákazníkem dále zahrnuje např. informovanost o produktu, předkládání nabídek, vyřizování poptávek, uzavírání smluv či objednávek, jednání vedoucí ke změně smlouvy, kontakt se zákazníkem po realizaci dodávek.

Organizace musí rovněž určit způsob monitorování a měření spokojenosti zákazníků a prokazování shody produktu s určenými požadavky. S tím jsou také spojeny procesy záznamu a posouzení výsledků předchozích měření. Monitorování spokojenosti zákazníka vyžaduje vyhodnocování informací, které se týkají vnímání zainteresovaných stran, pokud jde o míru splnění jejich požadavků a očekávání. Tato analýza by měla poskytovat také znaky a trendy procesů a produktů, včetně návrhů preventivních opatření.

### **3.3.3 Definování požadavků zákazníků a znaků jejich spokojenosti**

Norma ISO 9001 [4] podporuje procesní přístup (viz 3.1.3) a zdůrazňuje tak mimo jiné důležitost pochopení požadavků zákazníka a jejich plnění. Norma ukládá, aby vrcholové vedení zajistilo stanovení požadavků zákazníka a jejich plnění s cílem zvyšování jeho spokojenosti.

„Organizace musí určit

- a) požadavky specifikované zákazníkem, včetně požadavků na činnosti při dodání a po dodání,
- b) požadavky, které zákazník neuvedl, ale které jsou nezbytné pro specifikované nebo zamýšlené použití, je-li známo,
- c) zákonné požadavky a požadavky předpisů týkající se produktu a
- d) jakékoli doplňující požadavky určené organizací.“<sup>6</sup>

Požadavky na produkt i na služby s nimi spojené je nutné jednoznačně specifikovat a přezkoumat je, zejména pokud došlo k určitým změnám a původní požadavky se liší od současných. Rovněž je důležité ověřit, že firma je schopna dané požadavky splnit, proto musí být toto přezkoumání provedeno před přijetím závazku. Norma ISO 9001 (kapitola 7.2.2) vyžaduje vést o provedeném přezkoumání záznam. Požadavky zákazníků lze rovněž použít jako jeden ze vstupů pro proces návrhu a vývoje produktů.

---

<sup>6</sup> ČSN EN ISO 9001:2000, 1. vydání, Praha, Český normalizační institut, 2002, 52 str., Česká technická norma, ICS 03.120.10, kapitola 7.2.1, str. 21 [4]

## **4 Případová studie – Hodnocení spokojenosti zákazníků**

Monitorování spokojenosti případně loajality zákazníků je jedním z faktorů ovlivňujících zákazníkem vnímanou jakost po nákupu. Dalšími takovými faktory je např. rozsah servisu či příjem a vyřizování stížností a reklamací. Význam těchto faktorů neustále roste s tím, jak si výrobci uvědomují, že prodejem nemůže vztah výrobce k zákazníkovi končit.

### **4.1 Analýza podnikových procesů se zaměřením na zákazníka**

Činnost podniku se skládá z velkého množství procesů vzájemně se ovlivňujících a na sebe navazujících a není možné všechny tyto procesy v této práci popsat. Proto bude následující část zaměřena na popis a analýzu některých procesů týkajících se externích zákazníků.

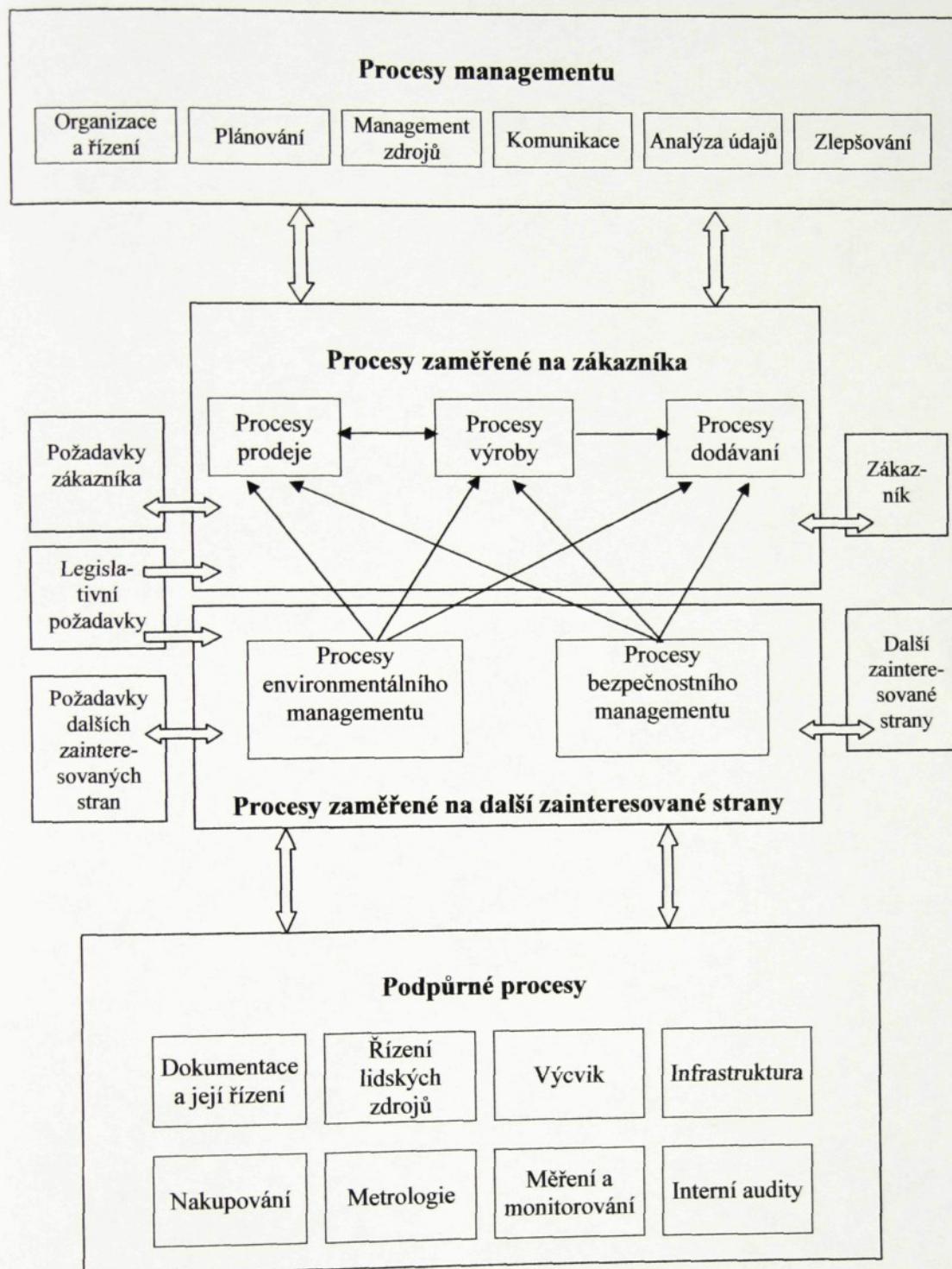
#### **4.1.1 Analýza podnikových procesů ISM v Glaverbel Czech a.s.**

V souladu s požadavky normy ISO 9001 [4] musí organizace identifikovat procesy, určovat jejich posloupnost a vzájemné působení, určovat kritéria pro efektivní fungování a řízení těchto procesů, monitorovat a analyzovat je s cílem jejich neustálého zlepšování.

Procesy integrovaného systému managementu společnosti Glaverbel Czech a.s. jsou rozděleny do čtyř hlavních skupin (viz obr. 8):

- Procesy managementu
- Procesy zaměřené na zákazníka
- Procesy zaměřené na další zainteresované strany
- Podpůrné procesy

Společnosti skupiny Glaverbel již nepoužívají k definování procesů vývojové diagramy. Procesy se definují popisem, používají se mapy odpovědností, směrnice, pracovní postupy, popisy pracovních činností. Způsob je zpravidla uveden v příručce.



Obr. 8 Vzájemné vazby procesů ISM v Glaverbel Czech a.s. [10]

#### **4.1.2 Analýza podnikových procesů se zaměřením na zákazníka v Glaverbel Glavostav a.s.**

Definováním procesů zákazníka dle norem ISO se zabývala kapitola 3.3.2. V této části budou konkrétněji popsány a analyzovány procesy prodeje, jejichž součástí je např. prezentace výrobků.

##### **Procesy prodeje**

Na počátku obchodního procesu si podnik stanovuje požadavky tak, aby byly v souladu s požadavky vyplývajícími z legislativy a specifických předpisů a také známými požadavky zákazníků. Následuje prezentace výrobků a odezva v podobě poptávky potenciálních zákazníků.

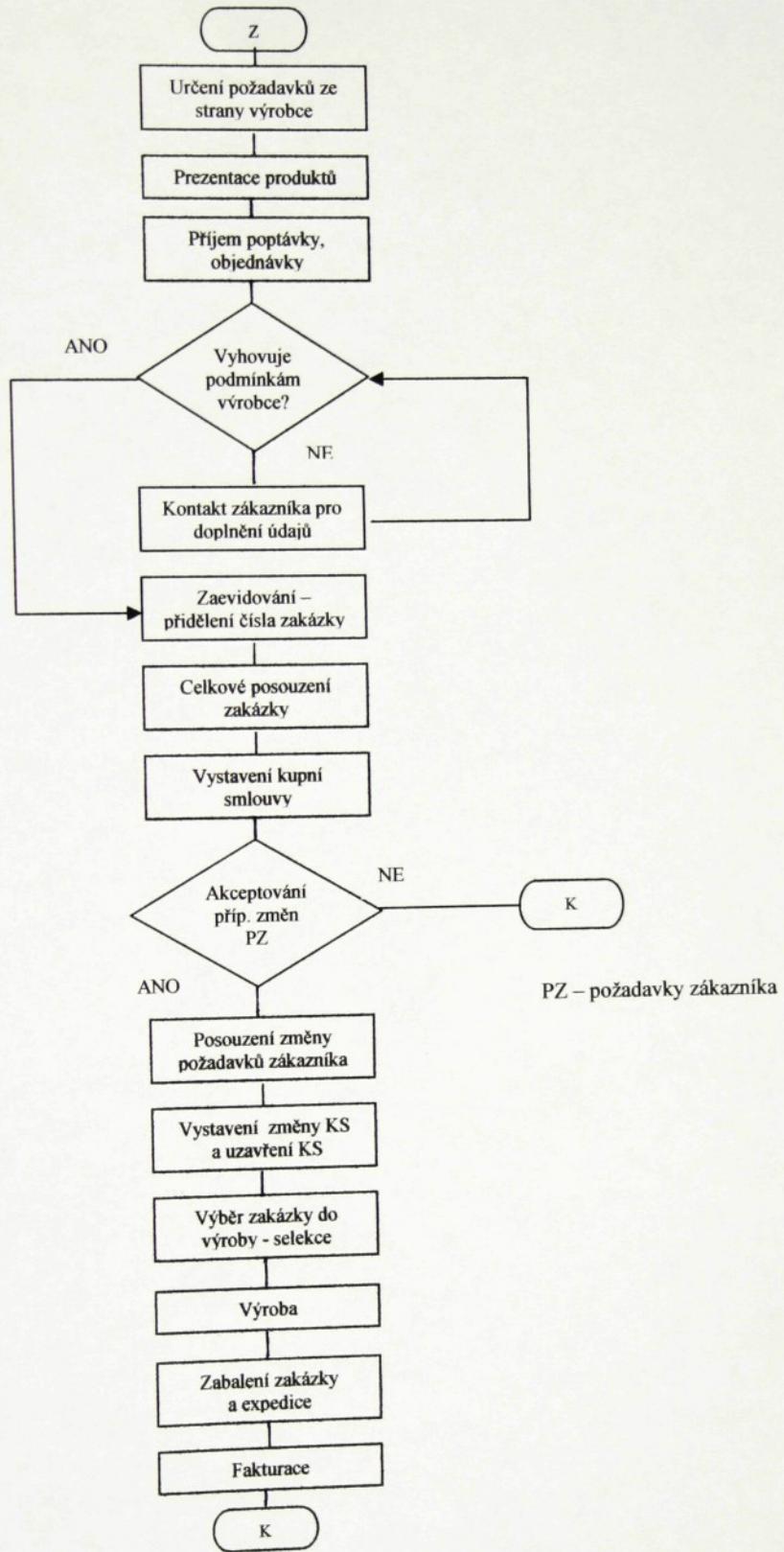
Fáze jednání se zákazníkem před potvrzením objednávky nebo uzavřením smlouvy slouží k přezkoumání požadavků. Je nutné jednoznačně specifikovat požadavky a přezkoumat je, zejména pokud došlo k určité modifikaci. Přezkoumání se může týkat úpravy výrobků dle specifických požadavků zákazníka, způsob nakládky (různé stojany pro sklo), provozních kapacit, termínu dodání, ceny apod..

Schéma celého obchodního procesu společnosti Glaverbel Glavostav a.s. je znázorněno na obr. 9. Obchodní proces je zde znázorněn pro průběh jedné zakázky, tak aby odpovídalo možnostem změny požadavků jakékoli ze zainteresovaných stran.

##### **Prezentace produktů**

Součástí obchodního procesu je i prezentace produktů zákazníkům. Skupina Glaverbel Czech se snaží vzhledem k očekávanému přebytku skla na středoevropském trhu a v jeho důsledku i tlaku na snižování cen posilovat podporu prodeje. Marketingová koncepce je pro celou skupinu zajišťována vedením, tedy mateřskou společností Glaverbel Czech a.s..

Jedním ze způsobů je projekt MyGlaverbel.com pro prezentaci produktů, který nabízí nový přístup a náhled na architektonické a dekorativní užití skla. Tento projekt s podtextem "blíže k zákazníkovi" byl poprvé oficiálně představen v roce 2002 a v současné době je



**Obr. 9 Vývojový diagram obchodního procesu Glaverbel Glavostav a.s.**

jediným referenčním zdrojem o výrobcích skupiny a je určen pro odbornou i laickou veřejnost. Webové stránky jsou uživatelsky jednoduché, jejich výhodou je neustálá dostupnost. Výrobky jsou členěny podle typů, prezentace uvádí možnosti užití a údaje o funkčnosti skla, k dispozici je i vyobrazení produktů. Obsah internetové prezentace je aktualizován a zpracováván pro mnoho zemí v osmi jazycích.

Další cestou prezentace produktů skupiny jsou odborné veletrhy a výstavy, setkávání se se zákazníky během různých akcí, spolupráce s vysokými školami a odborná setkání s veřejností především z oblasti stavebnictví a architektury a další aktivity sloužící k propagaci využití skla pro stavební účely jako vhodného materiálu pro interiéry i exteriéry.

### **Reklamace**

Po realizaci zakázky se mohou vyskytnout stížnosti a reklamace zákazníků v důsledku jakýchkoli příčin. Pokud k tomu již dojde, přistupuje se k nim s patřičnou důležitostí, aby nedošlo ke ztrátě zákazníka. Za stížnost lze považovat jakýkoli podnět od zákazníka, který je reakcí na negativní zkušenosť, a je vstupem do procesu zlepšování. Jedná se o podnět k okamžitému operativnímu řešení a bezprostřední reakci zákazníka na dodávku, ačkoli ne všichni nespokojení zákazníci produkty reklamují.

Společnost Glaverbel Glavostav a.s. sleduje trendy ve vývojích reklamací. Součástí tohoto monitorování je nejen četnost vad a jejich příčiny, ale také náklady na nejakost jimi způsobené a odpovědnost jednotlivých pracovníků za tyto vady. Analýza příčin reklamací zejména těch často se opakujících poskytuje informace pro nápravu a preventivní opatření do budoucnosti. Tento přehled o reklamacích rovněž umožňuje sledovat efekty řešení k eliminaci vad, případně vyvozovat důsledky týkající se odpovědnosti jednotlivých osob.

Reklamace se řeší okamžitě a individuálně např. výměnou výrobku, náhradou apod.. O reklamacích, jejich příčinách, jednáních se zákazníky a nápravných opatřeních společnost vyhotovuje záznam, tak jak to ukládá norma.

## **4.2 Analýza procesů hodnocení spokojenosti zákazníka a jejich aplikace dle norem ISO**

Procesy monitorování a měření zákazníků jsou podstatnou součástí naplňování principu zpětné vazby managementu jakosti dle ISO norem.

### **4.2.1 Hodnocení spokojenosti zákazníků firmou Glaverbel Czech a.s.**

Hodnocení spokojenosti zákazníků Glaverbelu jako celku se provádí centrálně v Belgii, a to podle jednotlivých druhů výrobků prostřednictvím externích agentur. K hodnocení spokojenosti zákazníků se přistupuje z důvodu požadavků normy ISO 9001:2000 a také z důvodu snahy o zlepšování jakosti výrobků a služeb skupiny Glaverbel.

Společnost monitoruje informace o vnímání zákazníka, zda splnila či nesplnila stanovené požadavky na výrobek a s ním spojené služby jako jedno z měřítek výkonnosti ISM. Společnost se snaží shromažďovat a analyzovat údaje za účelem posouzení efektivnosti ISM a získávání možných příležitostí k jeho trvalému zlepšování. Kromě hodnocení spokojenosti zákazníka se jedná zejména o informace týkající se výsledků měření a monitorování, efektivity procesů a analýz shody výrobků s požadavky zákazníka, přijatých reklamací a stížností a následně s nimi spojených nápravných a preventivních opatření.

Hodnotí se všeobecně čtyři oblasti čtyřstupňovou škálou, ale je rovněž možné v rámci každé oblasti uvést konkrétní případy nebo důvody hodnocení (dotazník viz příloha č. 4). Hodnotí se oblasti produkt, transport (např. dodržování termínu dodávky, chování řidičů), servis (např. předpokládaný termín dodání, dostupnost výrobků, různorodost způsobů dodávek), administrativa (např. potvrzování objednávek, fakturace, reakce na požadavky). Škála obsahuje slovní hodnocení se stupni: výborný, dobrý, průměrný a špatný.

Informace jsou získávány agenturami dvakrát ročně, vždy v období před 31. lednem a 31. červencem. Pracovníci agentury, kteří jsou v kontaktu se zákazníky vyplňují

dotazníky v průběhu setkání všech zainteresovaných osob nebo prostřednictvím dotazování vybraných zákazníků. Dotazníky jsou vyplňovány v angličtině, aby mohly být získané informace začleněny do celého souboru Glaverbel Group společně s dotazníky z jiných států. Každý závod tak získá údaje o různých trzích, na které může reagovat.

#### **4.2.2 Hodnocení spokojenosti zákazníků v dceřiných společnostech**

Do dubna roku 2004 byl, resp. do konce roku 2004 je<sup>7</sup>, způsob hodnocení spokojenosti zákazníků ponechán na rozhodnutí jednotlivých dceřiných společností. Lišily se tedy metody hodnocení, případně forma dotazníků i vyhodnocování daných průzkumů a práce s jejich výsledky.

Mateřská společnost Glaverbel Czech a.s. se rozhodla zavést ISM ve výrobních a distribučních společnostech, v nichž má kapitálovou účast. K tomuto kroku přikročila vzhledem ke snaze zevšeobecnit procesy hodnocení spokojenosti a loajality zákazníků probíhající v dceřiných společnostech a ponechat jen nutná specifika tak, aby výsledky těchto procesů byly porovnatelné a měly tak odpovídající vypovídací schopnost.

#### **4.2.3 Hodnocení spokojenosti zákazníků v dceřiné společnosti Glaverbel Glavostav a.s.**

Glaverbel Glavostav a.s. se zabývá výrobou a distribucí izolačního skla a distribucí stavebního skla, bezpečnostního vrstveného a bezpečnostního tvrzeného skla, skla s potiskem, smaltovaného skla, neprůstřelného skla a strukturálního zasklení. Obecně lze říci, že výrobkem společnosti Glaverbel Glavostav, a.s. jsou izolační skla. Firma se nezaměřuje jen na hodnocení vlastnosti výrobků, ale snaží se mapovat i další faktory prodeje ovlivňující konkurenceschopnost, kterými jsou doprava, servis a administrativa.

---

<sup>7</sup> z důvodu zavedení ISM pro VDS od dubna 2004 mohou VDS pro rok 2004 používat hodnocení spokojeností zákazníka podle dříve zavedeného QMS [11]

Společnost prošla určitým vývojem, kdy vyzkoušela různé metody hodnocení spokojenosti zákazníků. V konečné fázi odstoupila od využívání podrobných dotazníků. Důvodem byla nízká návratnost a také skutečnost, že se v nich objevovaly momentální subjektivní názory zákazníků, jež nereflektovaly dlouhodobější horizont obchodního vztahu – např. kritické hodnocení v souvislosti s poslední dodávkou nezohledňovalo do té doby bezproblémovou službu.

Do zavedení ISM společnost Glaverbel Glavostav a.s. proto preferovala jednoduché hodnocení oblastí, a to souhrnně pomocí škálování. Hodnoceny byly oblasti: produkt, doprava, servis, administrativa prostřednictvím čtyřstupňové škály – výborný, dobrý, průměrný, špatný. K podrobnější specifikaci hodnocení měl zákazník možnost uvést komentář a vyzdvihnout tak silné nebo slabé stránky daného kritéria. Dotazování probíhalo u zákazníků během obchodních jednání. Při hodnocení firma preferuje osobní kontakt se zákazníkem. Vzor dotazníku pro rok 2003 je uveden v kapitole 4.3.3 obr. 11 a výsledky hodnocení za rok 2003 jsou uvedeny v kapitole 4.3.6.

Náprava byla vyžadována v případě hodnocení stupněm průměrný nebo špatný. Protože součástí obchodních vztahů jsou neustálá jednání společnosti s obchodními partnery, vyskytovalo se toto hodnocení jen zcela výjimečně. A v takovém případě firma okamžitě hledala v rámci jednání se zákazníkem příčiny jeho hodnocení a nápravná opatření. O výsledku jednání a konečném řešení byl proveden zápis tak, jak to ukládá norma. Všeobecně jakýkoli problém či podnět je okamžitě předmětem porad obchodních zástupců a obchodních jednání se zákazníkem.

#### **4.3 Navržená metodika hodnocení spokojenosti zákazníka**

V této kapitole je navržena metodika hodnocení spokojenosti zákazníka. Po úpravě dle specifických podmínek jednotlivých společností ji lze uplatnit pro jakoukoli společnost konsolidačního celku Glaverbel Czech. Metodika vychází z teoretických východisek řízení jakosti vzhledem k procesu hodnocení spokojenosti zákazníků a poznatků o této oblasti

řízení jakosti a o daných procesech ve společnosti Glaverbel Glavostav a.s.. Aplikace této metodiky je následně ukazována rovněž na této společnosti.

#### **4.3.1 Definování zákazníka**

Podniky mají dvě skupiny zákazníků – interní a externí. Z tohoto rozdělení vychází také dva odlišné pohledy na kvalitu. V případě interních zákazníků se jedná o eliminaci chyb, v případě externích zákazníků je třeba individuálně diferencovat kvalitu z pohledu zákazníka a poskytovat to, co zákazník opravdu chce.

Proto je vhodné externí zákazníky rozdělit do skupin a pro každou skupinu zvolit vhodnou komunikaci, distribuci, podporu prodeje apod. K tomuto účelu lze využít marketingový informační systém. Je žádoucí shromažďovat informace ze všech úseků, které přicházejí do kontaktu se zákazníky a mít tak informace týkající se zákazníka – např. odebrané množství za předchozí období, počet uplatněných reklamací, důvod reklamací.

Společnost Glaverbel Glavostav a.s., dle informací obchodního ředitele, rozděluje své zákazníky pro proces hodnocení spokojenosti zákazníka podle objemu prodeje do tří kategorií: klíčoví, střední a okrajoví zákazníci. Do skupiny klíčových zákazníků patří pravidelní odběratelé s objemem odběru  $15\ 000\ m^2$  a více, jejichž požadavky jsou vyřizovány přednostně. Do druhé skupiny jsou zařazeni pravidelní zákazníci s odběry od 4 000 do  $15\ 000\ m^2$  skla. Třetí kategorie tvoří zákazníci s malým objemem skla či nepravidelní zákazníci, kteří produkty odebírají nepravidelně a sporadicky například v případě akčních cen nebo podle cen ostatních dodavatelů na trhu. Takoví zákazníci jsou bez preferenčních výhod ovlivňujících rovněž přístup k předpokládaným požadavkům.

Celkový počet zákazníků se spíše snižuje z toho důvodu, že roste počet větších zákazníků, z nichž někteří jsou zprostředkovateli pro konečné zákazníky.

Glaverbel Glavostav a.s. nevyužívá marketingový informační systém, ze záznamů obchodního úseku však lze vygenerovat přehled o počtu tuzemských i zahraničních

zákazníků pro různé druhy sortimentu skla, počet objednávek a tržby za tyto zakázky. Přehled rozdělení zákazníků podle sortimentu uvádí tab. 11. Definování zákazníků pro potřeby hodnocení spokojenosti zákazníků je uvedeno v kapitole 4.3.4 včetně návrhu nového rozdělení zákazníků pro toto hodnocení.

**Tab. 11 Rozdělení zákazníků Glaverbel Glavostav a.s. podle sortimentu**

Sortiment	Počet zákazníků	
	ČR	export
Izolační skla	249	41
Tvrzená bezpečnostní skla	438	62
Vrstvená bezpečnostní skla	151	68

#### 4.3.2 Definování požadavků zákazníků a znaků jejich spokojenosti

Jak bylo řečeno v kapitole 3.1.4, je nutné znát požadavky zákazníků, aby je firma mohla plnit. Požadavky je třeba definovat, aby se podnik neustále přizpůsoboval podmínkám trhu a hledal konkurenční výhody. Literatura [23, 22, 31, 25, 6] uvádí více způsobů, jak definovat požadavky zákazníků a znaky určující tyto požadavky.

Pro účely ISM je možné z metod naslouchání hlasu zákazníků doporučit metodu kritických událostí. Při správném provedení poskytuje nejspolehlivější výsledky. Jedná se o naprostě konkrétní vyjádření zákazníka, které se vztahuje k pozitivní nebo negativní zkušenosti ve vztahu s firmou (uzavírání obchodu, zkušenosti s dodávkou či využitím produktu, standardní technické parametry, služby spojené s výrobkem apod.).

Při zpracování této metody je vhodné využít nástroje jakosti (viz kapitola 3.1.6). Kritické události mohou mít určitou společnou charakteristiku – znak spokojenosti. Z několika znaků spokojenosti pak můžeme odvodit konkrétní požadavek zákazníka, k tomu je možné využít afinitní diagram. Rovněž musí být stanovena závažnost požadavků – např. dle četnosti zákazníky uváděných znaků týkajících se daného požadavku (kontrolní tabulky, sloupkový graf).

Tato metoda vyžaduje oslovení minimálně 20 respondentů, aby každý definoval 5 až 10 pozitivních a negativních událostí spojených s daným produktem či službami s produktem spojenými. Lze doporučit provádět tuto metodu u vlastních, ne potenciálních či konkurenčních zákazníků a začlenit ji do ročního hodnocení spokojenosti zákazníků, pokud se ho VDS rozhodne provádět metodou osobních rozhovorů. Podrobnější postup udává literatura [23].

#### 4.3.3 Dotazník

Dotazník lze použít jako nástroj nepřímého kontaktu se zákazníky, ale také jako základní pomůcku při metodách přímého styku při hodnocení spokojenosti nebo zjišťování požadavků zákazníků. To závisí na způsobu metody sběru dat (viz dále kapitola 4.3.5).

Rozsah dotazníku by neměl dle [23] přesáhnout 15 otázek, 2 strany textu. Jinak je nutné snížit počet otázek, at' už se k tomu využije metoda úsudku či statistické metody. Rovněž je důležité uvědomit si, že data získaná dotazováním mají sloužit k určitému srovnání a sledování trendů. Proto nelze doporučit časté a razantní změny otázek. Přesto by k nim do určité míry mělo docházet s ohledem na vývoj v oblastech zákazník, konkurence, cena.

V případě hodnocení spokojenosti zákazníků s výrobkem by měl obsahovat otázky zaměřené spíše na funkci výrobku než na technické parametry. Měl by obsahovat:

- otázky o celkové spokojenosti zákazníků,
- otázky týkající se spokojenosti s jednotlivými znaky,
- otázky s informacemi o respondentovi umožňující segmentaci zákazníků,
- otázky snažící se o odhad budoucích dodávek.

Hodnocení spokojenosti zákazníků je možné využít také pro monitorování budoucích záměrů v obchodních vztazích. Z toho důvodu lze doporučit začlenit do dotazníku otázku týkající se celkové spokojenosti zákazníka s možnostmi hodnocení např. produkt očekávání překonal, splnil či nesplnil. Podíl jednotlivých odpovědí ve vzorku lze určit

a využít dále spolu s odpověďmi na otázky týkající se trendu v budoucích odběrech, případně pravděpodobnosti budoucího odběru ke sledování efektů zlepšování.

Kromě zjišťování úrovně spokojenosti zákazníků s jednotlivými znaky a míry uspokojování požadavků je vhodné zaměřit se na způsob uspokojování potřeb a požadavků. Konkrétně, zda se zákazníci orientují pouze na jednoho dodavatele, nebo jestli požadavky uspokojují z více míst.

Formulace otázek musí umožňovat následnou kvantifikaci míry spokojenosti zákazníků. Otázky s bodovací stupnicí týkající se úrovně spokojenosti s jednotlivými znaky lze považovat v případě dotazníku ISM pro VDS za vyhovující. Bodovací stupnice je vhodná jednak z hlediska hodnocení, tak i z hlediska zpracování. Je nutné určit směr hodnocení a rozsah stupnice. Není vhodné využívat příliš mnoho stupňů z důvodu špatné rozlišovací schopnosti. V případě hodnocení v rámci ISM je navržen dotazník s třístupňovou bodovací stupnicí. Jednotlivým stupňům odpovídá hodnocení 0, 1 a 2 body, přičemž platí čím větší spokojenost, tím více bodů.

Zákazník :				
	Výrobek	Doprava	Servis	Administrativa
Výborný				
Dobrý				
Průměrný				
Špatný				

Komentář

**Obr. 10 Dotazník hodnocení spokojenosti zákazníka (před zavedením ISM pro VDS)**

Třístupňová hodnotící škála je dostačující, pokud je ve spojení s možností případného komentáře, tak jak tomu je v případě dotazníku k měření spokojenosti zákazníků pro potřeby ISM. U bývalého dotazníku společnosti Glaverbel Glavostav a.s. (viz obr. 10)

využívajícího škálu se 4 stupni (výborný, dobrý, průměrný, špatný) se jeví stupně dobrý a průměrný jakoby splývaly. Navíc komentář k hodnocení nebyl přímo součástí jednotlivých hodnocených oblastí, ale byl zařazen pod tabulkou hodnocení.

Dotazník určený pro měření spokojenosti zákazníků v rámci ISM pro VDS (příloha č. 5) je formulován pro případ jeho zasílání respondentům poštou. Pro účely ISM byl převzat ze společnosti Glaverbel Fenestra a.s., člen skupiny Glaverbel. Protože pro účely vypracování této práce nebyly k dispozici výstupy dotazování s použitím tohoto dotazníku, nelze posuzovat, jak se osvědčil případně osvědčí v praxi.

Rozsah je vyhovující, stejně tak se jeví i otázky, jež obsahují požadavky na prezentaci výrobků, na komunikaci, obchodní zástupce a jednání, péči o zákazníka, pružnost zpracování zakázky, dodržování obchodních podmínek, platební podmínky, cenu, kvalitu výrobku a s ním poskytovaných služeb, balení a dopravu zboží.

Lze navrhnut vynechání otázky „Jakou podporu prodeje postrádáte ze strany naší společnosti?“, neboť je více méně obsažena v první otázce a případné návrhy či nedostatky mohou být uvedeny v poznámce, ke které obchodní zástupce nebo jiná osoba může v průběhu osobního rozhovoru vybídnout (viz 4.3.5). Je možné začlenit kolonku pro údaj o období, které nebo ve kterém je hodnocení prováděno (např. místo údaje o oblasti spolupráce) a dále pak začlenit otázky o celkové spokojenosti a budoucích záměrech místo otázek o certifikaci zákazníka a zmínované dodatečné otázky na podporu prodeje.

Alespoň v počátku zavádění hodnocení dle tohoto dotazníku by bylo vhodné dát prostor pro metodu kritických událostí pro zjištění požadavků a znaků spokojenosti či změn v požadavcích, jež jsou důsledkem vývoje trhu.

#### **4.3.4 Stanovení výběru**

Literatura [23, 22, 15, 25] uvádí různé druhy stanovení velikosti výběru, z nichž lze doporučit pro hodnocení spokojenosti zákazníků v rámci ISM pro dceřiné společnosti

výběrové šetření, které spočívá ve výběru pouze některých jednotek základního souboru. Výběrový soubor se určí na základě statistické metody stratifikovaného vzorkování, které spočívá v rozdělení zákazníků do skupin (dle obratu, četnosti objednávek, noví zákazníci apod.) a náhodném výběru v každé ze skupin.

Podle zjištěných charakteristik jednotek výběrového souboru se pak usuzuje na vlastnosti celého souboru, tzn. ze základního souboru se vybere tzv. výběrový soubor, jež se zpracuje a závěry se zobecní pro celý soubor. Aby byla zajištěna určitá míra objektivnosti získaných informací, je nutné dodržovat určitá statistická pravidla, např. aby měl výběrový soubor stejné vlastnosti jako základní soubor.

Společnost Glaverbel Glavostav a.s. do zavedení ISM vybírala zákazníky pro hodnocení spokojenosti nesystematicky. Hodnocení probíhalo v rámci obchodních jednání, nedocházelo k němu tedy v jednotném časovém horizontu, ale vždy v určitém čtvrtletí proběhlo hodnocení u několika obchodních partnerů. V tab. 12 je přehled počtu zákazníků z jednotlivých kategorií (kategorie viz 4.3.1), u nichž bylo v roce 2003 provedeno hodnocení spokojenosti zákazníků.

**Tab. 12 Struktura zákazníků Glaverbel Glavostav a.s. pro hodnocení spokojenosti zákazníků v roce 2003**

Kategorie zákazníků	Objem odběrů za rok v m <sup>2</sup>	Počet hodnocených firem	Počet hodnocení za kategorii
Klíčový zákazník	více než 15 000 m <sup>2</sup>	7	10
Střední zákazník	4 000 - 15 000 m <sup>2</sup>	6	6
Okrajový zákazník	méně než 4 000 m <sup>2</sup>	5	5
Celkem		18	21

Se zavedením ISM bude dle [11] hodnocení spokojenosti zákazníků probíhat u respondentů z výběrového souboru jednou za rok, v jednotném termínu, a to vždy do 20. prosince tak, aby vyhodnocení dotazníků mohlo být zpracováno do 31. ledna následujícího roku.

Směrnice Spokojenost zákazníka [11] umožňuje volbu způsobu tvorby souboru respondentů, jež by měla vycházet z hlavního zaměření VDS. Po konzultaci s vedoucím obchodního úseku Glaverbel Glavostav a.s. lze navrhnout jako parametr pro stratifikaci nikoli objem zakázek v m<sup>2</sup>, ale roční obrat v Kč, neboť lépe vystihuje cíle podniku, které se orientují na přidanou hodnotu výrobků a rovněž lépe koresponduje se sledováním ekonomických ukazatelů. Potvrzuje to i skutečnost vyplývající ze sledování vývoje reklamací. Zatímco počet vad se snižuje, reklamace v korunovém vyjádření výrazně rostou vlivem přidané hodnoty obsažené v produktech a většími rozměry skel.

Vypovídací hodnota parametru objem v m<sup>2</sup> je snížena skutečností, že produkty s přidanou hodnotou, o jejichž prodej společnost usiluje, mají cenu až několikrát vyšší než základní sortiment. Kritérium počet zakázek nelze použít z toho důvodu, že někteří zákazníci používají pro objednávky systém, který každou jednotlivou položku považuje za jednu objednávku, ačkoli by tyto objednávky mohly být soustředěny do jedné zakázky.

Na základě těchto skutečností lze v případě společnosti Glaverbel Glavostav a.s. rozdělit zákazníky odebírající sortiment izolační skla do následujících oblastí uvedených v tab. 13. Je nutné podotknout, že se jedná o rozdělení tuzemských zákazníků, neboť u zahraničních zákazníků je hodnocení spokojenosti prováděno centrálně z Belgie prostřednictvím agentur.

**Tab. 13 Stratifikace tuzemských zákazníků Glaverbel Glavostav a.s. odebírajících izolační skla**

Kategorie zákazníků	Roční obrat v Kč	Počet zákazníků	Podíl na celku (%)
Klíčový zákazník	více než 10 mil.	5	2
Střední zákazník	1 - 10 mil.	23	9
Běžný zákazník	méně než 1 mil.	221	89
Celkem		249	100

Na základě tohoto rozdělení by měl být stanoven výběrový soubor, který by procentuálně odpovídal základnímu souboru, tedy souboru zákazníků odebírajících izolační skla, tzn. ve

výběrovém souboru by měli být klíčoví zákazníci zastoupeni 2 %, střední zákazníci 9 % a zákazníci z kategorie běžný zákazník z 89 %.

Další fází je stanovení velikosti vzorku. Tu lze určit [23, 15, 25] nestatistickou metodou pomocí dostupnosti vzorku nebo statistickou metodou na základě výběrové chyby [23, 15, 25] pomocí tzv. stupně spolehlivosti (požadované úrovně přesnosti), přípustné či standardní chyby výběru a rozptylu míry spokojenosti zákazníků. Čím větší je velikost výběrového souboru, tím je přípustná chyba menší.

V této fázi se předpokládají určité výsledky předchozích průzkumů. Protože z hodnocení spokojenosti zákazníků ve společnosti Glaverbel Glavostav a.s. nejsou výsledky z rozsáhlejšího průzkumu, byly výsledky z hodnocení provedeného v roce 2003 použity jako data určitého předvýběru a z těchto hodnot byl vypočítán výběrový rozptyl (viz tab. 15) pro stanovení velikosti výběrového souboru.

Velikost výběrového souboru se může počítat dle vzorce (1) uvedeného v [23]:

$$VS = \frac{(t^2 + s^2)}{PCH^2} \quad (1)$$

t – parametr odpovídající stupni spolehlivosti, pro 95% stupeň spolehlivosti platí t = 1,96  
s<sup>2</sup> – výběrový rozptyl, údaj z vyhodnocení výsledků HSZ společnosti Glaverbel  
Glavostav a.s. za rok 2002 (viz tab. 15)

PCH – přípustná chyba výběru, stanovena v zadání výpočtu

Pokud budeme předpokládat přípustnou chybu 0,2 a 95% stupeň spolehlivosti, pak na základě výpočtu dle vzorce (1) je velikost výběrového souboru 105 zákazníků. Jedná se o minimální velikost výběrového souboru, aby byly dodrženy podmínky stanovené zadáním.

Příslušný počet zákazníků se z jednotlivých kategorií vybere systematickým výběrem s náhodným začátkem, tedy v pevně stanovených intervalech. Začátek výběru je stanoven

náhodně. Dle postupu v [23] (poměr počtu jednotek základního souboru ku počtu jednotek výběrového souboru) je při velikosti výběrového souboru 105 zákazníků stanoven pro výběr krok velikosti cca 2,4 (nutné zaokrouhlování). Pro první rok hodnocení lze po konzultaci v Glaverbel Glavostav a.s. doporučit použít větší výběrový soubor a náhodným systematickým výběrem s krokem 2 postupně vybrat 124 respondentů pro hodnocení spokojenosti zákazníků.

**Tab. 14 Struktura výběrového souboru**

Kategorie zákazníků	Počet zákazníků ZS	Podíl na celku (%)	Počet jednotek ve VS	
			105	124
Klíčový zákazník	5	2	2	3
Střední zákazník	23	9	10	11
Běžný zákazník	221	89	93	110
Celkem	249	100	105	124

#### 4.3.5 Výběr vhodné metody sběru dat

Existuje více výběrových technik uváděných v literatuře [31, 23, 25]. Glaverbel Glavostav a.s.. využívá ke sběru dat osobní rozhovory se zákazníky, další společnost konsolidačního celku Glaverbel Czech společnost Glaverbel Liberglav s.r.o., člen skupiny Glaverbel, volila před zavedením ISM mezi osobními rozhovory nebo zasláním dotazníku. Tento způsob umožňuje i směrnice Spokojenost zákazníka, jež je dokumentem zaváděného ISM.

Z důvodu toho, že na průmyslových trzích zasahuje do nakupování velké množství osob, lze se přiklonit spíše k variantě metody sběru dat v rámci osobního rozhovoru v průběhu obchodních jednání, kdy dotazník slouží jako určitá kostra či osnova rozhovoru a umožňuje tak kombinovat přesně definované otázky s neplánovanými tématy.

Důvodů k prosazování metody osobního rozhovoru existuje několik. Při zasílání dotazníků elektronickou či klasickou poštou je prokazatelně nižší návratnost vyplněných dotazníků. Z důvodu špatné návratnosti by mohla být narušena struktura výběrového souboru a muselo by se provést dodatečné doplňující dotazování.

Během rozhovoru může obchodní zástupce lépe objasnit a uvést důvod hodnocení, tedy účel a cíle dotazování. Vybjdne ke komentáři (doporučení, připomínka, konkrétní údaj) a respondent se neomezí pouze na zaškrtnutí odpovědi. V komentářích lze hledat konkrétní příčiny nespokojenosti či požadavky zákazníka, které jsou pro VDS neznámé.

Korespondenci je možné použít pro rutinní hodnocení jednotlivých dodávek (viz dále 5.1). Zde se uplatní rychlosť a jednoduchost používání elektronické pošty a případné nedostatky mohou být operativně projednány a vyřešeny.

Je nutné dodržovat zásadu systematičnosti a pravidelnosti monitorování spokojenosti zákazníků. Monitorování by mělo být intenzivnější při významnější inovaci produktů či některého procesu týkajícího se zákazníků a také v případě nových zákazníků.

#### **4.3.6 Vyhodnocování dat o spokojenosti zákazníků**

Vyhodnocování dat se provádí na základě požadavků normy ISO 9001. Jedná se o podstatu hodnocení spokojenosti zákazníků, neboť jde o zúročení předchozích kroků. Získané údaje mají sami o sobě malou vypovídací schopnost. Proto je nutné vhodně je setřídit, analyzovat a interpretovat.

Cílem je získat informace o spokojenosti s plněním požadavků a jednotlivých znaků jakosti a poznání trendů ve vývoji míry spokojenosti zákazníků. S tím souvisí získávání podkladů pro procesy neustálého zlepšování, případně alespoň přibližné odvození těchto efektů zlepšování a vstupů pro proces přezkoumání managementu.

Ze statistických metod lze pro analýzu používat indexy spokojenosti a jejich vývoj v čase či charakteristiky polohy a absolutní variability – výpočty výběrového aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro jednotlivé znaky a požadavky zákazníků [22, 23, 15]. Mezi jednoduchými statistickými nástroji jsou v literatuře [30, 22] uváděny rovněž nástroje jakosti (viz kapitola 3.1.6). Tyto nástroje je nutné používat k setřídění získaných informací do srozumitelné formy, aby mohly být dále používány (viz následující kapitola 4.3.7).

Priority pro okamžité řešení problémů týkajících se zákazníků lze určit např. pomocí Paretovy analýzy (ukázka viz dále). Firmy tímto nástrojem mohou odhalit nejdůležitější příčiny a pokud se neomezí pouze na konstatování o hodnotách četnosti jednotlivých neshod s požadavky zákazníků a zapojí rovněž hledisko nákladů, mohou v delším časovém horizontu vyhodnocovat vývoj nákladů na nejakost. Při odstraňování příčin lze tímto nástrojem sledovat i efekty přijímaných opatření.

V Glaverbel Czech a.s. jsou statistické metody uplatňovány dle [10] zejména při analýze vývoje reklamací. Je třeba je ale využít při zjišťování podstatných trendů týkajících se spokojenosti zákazníků. Rovněž v Glaverbel Glavostav a.s. je obchodním úsekkem podrobně sledován vývoj reklamací a efekty nápravných opatření. Bohužel výsledky hodnocení spokojenosti zákazníků v této společnosti neposkytují potřebné informace a jsou téměř nevyužity.

Dceřiná společnost Glaverbel Glavostav a.s. se do zavedení ISM při vyhodnocování dat o spokojenosti zákazníků omezovala pouze na summarizaci do tabulky (roční summarizace odpovídá zvýrazněné ploše tab. 15) a na konstatování v kolika případech byla daná oblast hodnocena konkrétními stupni. Na základě komentářů v dotazníku byly konkrétněji určeny důvody hodnocení stupněm průměrný v kategorii Výrobek a Doprava.

Sumarizační tabulka navržená pro summarizaci výsledků z hodnocení spokojenosti zákazníků v rámci ISM tvoří přílohu č. 6. Vychází z dosavadní tabulky využívané společností Glaverbel Glavostav a.s. pro čtvrtletní summarizaci a pro další používání by bylo vhodné upravit ji tak, aby umožňovala na první pohled přehled hodnocení daných oblastí

jednotlivými zákazníky. To by znamenalo očíslovat zákazníky a tabulkou uzpůsobit tak, aby zákazníci tvořili řádky a odpovědi na jednotlivé otázky sloupce tabulky.

**Tab. 15 Výsledky hodnocení spokojenosti zákazníků ve společnosti Glaverbel Glavostav a.s. za rok 2003**

Hodnocení		Četnost hodnocení jednotlivých požadavků			
Přiřazené body		Výrobek	Doprava	Servis	Administrativa
Výborný	3	14	9	17	16
Dobrý	2	5	10	4	5
Průměrný	1	2	2	0	0
Špatný	0	0	0	0	0
Kontrolní součet		21	21	21	21
Výběrový průměr		<b>2,57</b>	<b>2,33</b>	<b>2,81</b>	<b>2,76</b>
Směrodatná odchylka		<b>0,68</b>	<b>0,66</b>	<b>0,40</b>	<b>0,44</b>
Výběrový průměr*		<b>2,62</b>			
Výběrový rozptyl*		<b>0,3351</b>			
Hodnocení jinak než stupeň výborný (nespokojenost)**		<b>7</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

\* údaj slouží pro stanovení velikosti výběrového souboru (viz 4.3.4)

\*\* údaje poslouží pro Paretovu analýzu (viz dále v této kapitole)

Ze summarizačních tabulek za jednotlivá čtvrtletí lze sestavit souhrn hodnocení, který může sloužit jako vstup pro další analýzy. Pro názornou ukázku aplikace statistických výpočtů a nástrojů jakosti (toto vyhodnocování informací ve firmě při dosavadním hodnocení chybělo) byly k původním stupňům hodnocení přiřazeny body.

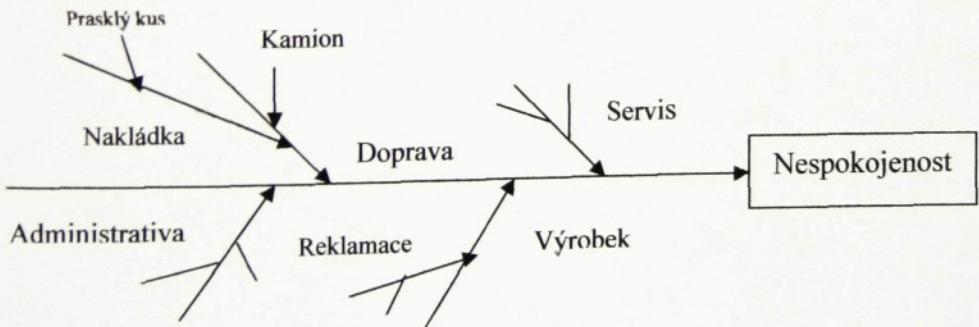
Z daného hodnocení je možné určit pouze úroveň spokojenosti s požadavky nikoli s jednotlivými znaky, neboť dotazník je příliš zobecněný. Pro interpretaci hodnocení byl u každého požadavku vypočítán výběrový aritmetický průměr a směrodatná odchylka<sup>8</sup>. Ty samé výpočty by se daly provádět pro jednotlivé znaky spokojenosti.

<sup>8</sup> charakteristiky byly počítány dle vzorců uvedených v [15]

Z výpočtu vyplývá že nejlépe hodnoceným požadavkem je Servis, neboť v této oblasti hodnocení bylo dosaženo nejvyšší úrovně výběrového průměru a nejnižší hodnoty směrodatné odchylky. To znamená, že názory jednotlivých zákazníků se při hodnocení požadavku Servis nejméně rozcházely. Přibližně stejně skončila v hodnocení oblast administrativy. Nejhůře dopadlo hodnocení spokojenosti s požadavkem Doprava.

Z dotazování lze tedy vysledovat celkovou spokojenosť zákazníků s jednotlivými požadavky, ale nelze určit jaké znaky spokojenosť se na kladném či záporném hodnocení požadavků podílí a u jakých znaků je potřeba nezbytné zlepšení. Dá se konstatovat, že dotazník společnosti Glaverbel Glavostav a.s. pro rok 2003 byl velmi stručný. V důsledku toho dostatečně neodhaloval příčiny nespokojenosť a podával tedy nedostatečné informace pro další navazující procesy.

Na základě komentářů došlo k definování určitých příčin, k jejich projednání se zákazníky a případné nápravě. Je ale nutné určit co nejvíce příčin, aby mohla být připravena preventivní opatření. Pokud chybí hodnocení jednotlivých znaků spokojenosť jako v tomto případě, je možné hledat tyto příčiny uvnitř podniku. Zde se nabízí velký prostor pro uplatnění některých nástrojů jakosti – např. diagram příčin a následků, relační diagram.



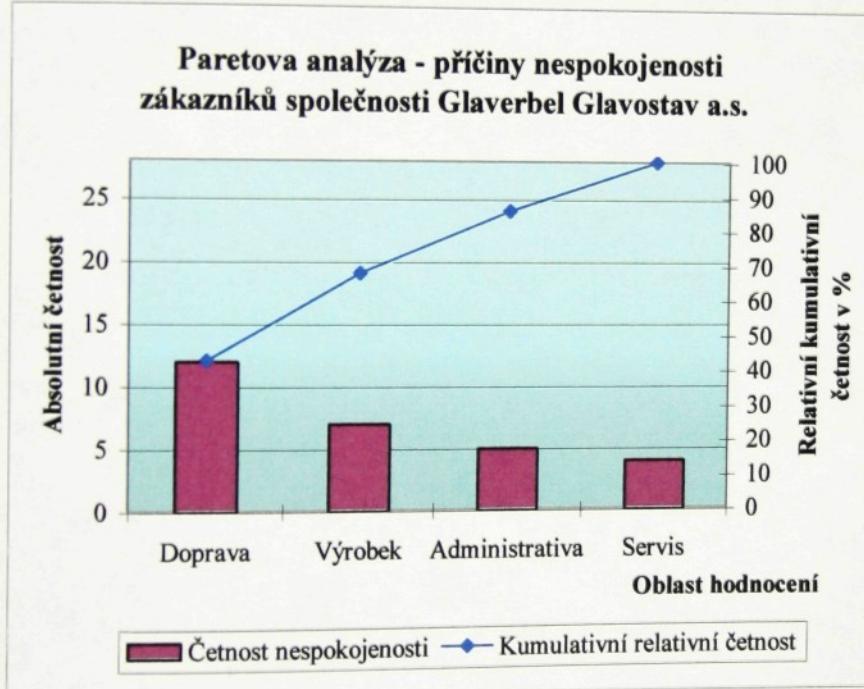
**Obr. 11 Použití diagramu příčin a následků**

Pro ukázkou je na obr. 11 zobrazeno použití diagramu příčin a následků při zjišťování příčin nespokojenosť zákazníků na základě komentářů v rámci hodnocení spokojenosť zákazníků společností Glaverbel Glavostav a.s. v roce 2003.

Ze získaných informací o příčinách celkové nespokojenosti lze určit Paretovou analýzou ty podstatnější.

**Tab. 16 Paretova analýza – příčiny nespokojenosti zákazníků společnosti Glaverbel Glavostav a.s. (hodnocení za rok 2003)<sup>9</sup>**

Oblast hodnocení	Četnost nespokojenosti	Relativní četnost (%)	Kumulativní relativní četnost (%)
Doprava	12	0,429	42,86
Výrobek	7	0,250	67,86
Administrativa	5	0,179	85,71
Servis	4	0,143	100,00
<b>Celkem</b>	<b>28</b>	<b>1,000</b>	-



**Graf 5 Paretova analýza – příčiny nespokojenosti zákazníků společnosti Glaverbel Glavostav a.s.**

Vzhledem k malému počtu údajů neodpovídají výsledky přesně Paretovu principu. Přesto je patrné, že nespokojenost zákazníků je nejvíce způsobována nedostatky v dopravě.

<sup>9</sup> relativní a kumulativní relativní četnosti byly počítány dle vzorců uvedených v [15]

#### **4.3.7 Využití výsledků pro procesy**

Interpretace dat získaných použitím souhrnných otázek poskytuje informace o rozdelení jednotlivých zákazníků do skupin dle úrovně jejich celkové spokojenosti a o budoucích záměrech jednotlivých skupin zákazníků. To lze využít k sestavení plánu neustálého zlepšování pro jednotlivé skupiny zvlášť na základě jejich úrovně spokojenosti.

Všeobecně slouží vyhodnocená data k vyřešení některých otázek a dále by měla poskytovat nové otázky jako vstup pro přehodnocování firemních cílů a účinnosti podnikového systému jakosti, resp. integrovaného systému managementu. Důležitou oblastí pro využití je přezkoumání systému managementu vedením a procesy neustálého zlepšování. Analýza údajů z různých zdrojů je nutná k posouzení výkonnosti a identifikaci oblastí pro zlepšování. Výsledky monitorování spokojenosti zákazníků jsou jedním z mnoha vstupů pro tyto procesy. A rozhodnutí by měla být založena na analýze údajů získaných z měření a shromažďování údajů [5].

Důležitější než jednorázové výsledky hodnocení je sledování trendů ve vývoji míry spokojenosti zákazníků. Jakékoli negativní trendy ve vývoji spokojenosti by měly být chápány jako jednoznačné varování před blízkými ekonomickými problémy a jako podněty pro projekty zlepšování, neboť, jak již bylo několikrát zmíněno, zvyšování spokojenosti zákazníků je nejdůležitějším předpokladem jejich lojality.

Na základě vyhodnocení výsledků hodnocení spokojenosti zákazníků společnosti Glaverbel Glavostav a.s. je možné konstatovat, že je zde prostor pro zlepšení především v činnosti zjišťování požadavků a znaků spokojenosti a odhalování příčin nespokojenosti. Při hledání příčin během zpracování hodnocení spokojenosti zákazníka by se mělo pokračovat až do důsledku a nespokojit se pouze s konstatováním, že byl nedostatek v dopravě, ale hledat příčiny proč a následně hledat nápravná a preventivní opatření.

## **5 Návrhy opatření ke zvýšení kvality**

Návrhy opatření ke zvýšení kvality vyplývají ze získaných poznatků týkajících se všeobecně řízení jakosti v podniku Glaverbel Czech a.s. a procesu hodnocení spokojenosti zákazníka v dceřiné společnosti Glaverbel Glavostav a.s.. Východiskem je také dostupná literatura o této problematice.

Je na rozhodnutí organizace, zda zváží tyto návrhy a zakomponuje je do zaváděného ISM dceřiných společností či zda samotné dceřiné společnosti využijí některé navrhované postupy v procesech hodnocení spokojenosti zákazníků v rámci možností poskytovaných směrnicí.

### **5.1 Vyhodnocení poznatků a navržení variant řešení**

Některé návrhy včetně jejich zdůvodnění a popisu současného stavu byly uvedeny již v navrhované metodice hodnocení spokojenosti zákazníka v kapitole 4.3. V této kapitole budou tedy shrnuty ty nejpodstatnější z nich a nastíněny další.

Spokojenost s plněním zákaznických požadavků je nutné sledovat nejen z hlediska jednotlivých požadavků souhrnně u všech zákazníků, ale zaměřit se také na vývoj spokojenosti u jednotlivých zákazníků. To je vhodné zejména v případě zákazníků, kde v minulosti docházelo k častějšímu výskytu problémů.

Důvodem sledování spokojenosti nejen z hlediska požadavků, ale i z hlediska zákazníků je upevnění vztahu výrobce – zákazník, vytvoření individuálního vztahu k zákazníkovi a získání zpětné vazby k činnostem podniku. Ke zpracování, setřídění a také využití potřebných a aktuálních dat lze doporučit marketingový informační systém. Existuje řada softwarového vybavení umožňující evidenci interních operativních dat o prodejích, cenách apod. a zároveň údajů z monitoringu spokojenosti zákazníků – dotazníků, záznamů stížností a řešení reklamací a informací z obchodních jednání či služebních cest.

Na základě uceleného souboru dat lze stanovit významnost jednotlivých zákazníků a přistupovat k nim a jejich požadavkům s odpovídající naléhavostí. Je třeba uvědomit si, že na průmyslovém trhu je téměř každý odběratel jednotlivým segmentem s odlišnými charakteristickými znaky a tedy požadavky.

Využití metody kritických událostí umožňuje zjistit požadavky a očekávání zákazníků. Spolu s monitorováním a vyhodnocováním spokojenosti zákazníků tak může přispět ke zvyšování spokojenosti zákazníků.

Ke zjišťování žádoucích informací by měl posloužit modifikovaný dotazník a osobní rozhovor jako metoda sběru dat. Správnou vypovídací schopnost zajistí statisticky zvolený výběrový soubor respondentů odpovídající složení základního souboru. Pro rozpoznání důležitosti jednotlivých znaků a požadavků spokojenosti zákazníka poslouží především otázky umožňující kvantifikaci dat.

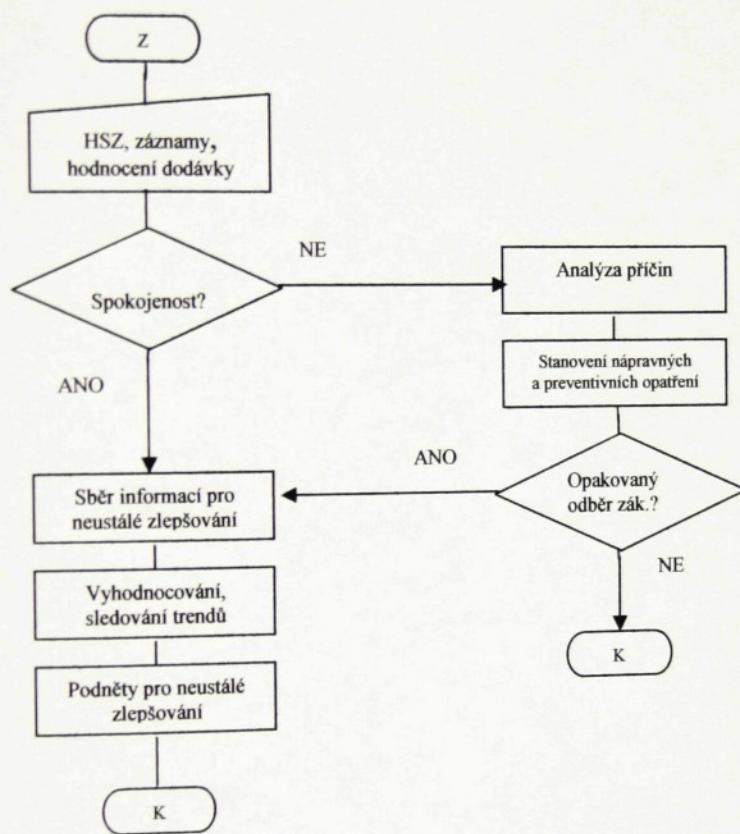
Z toho důvodu, že pro vypracování této práce nebyly k dispozici data z hodnocení spokojeností zákazníků prostřednictvím dotazníku určeného pro měření spokojenosti zákazníků v rámci ISM pro VDS, nelze určit do jaké míry splní otázky obsažené v dotazníku (příloha č. 5) tento předpoklad. S určitostí lze ale říci, že ačkoli budou odpovědi náročnější na zpracování (např. z důvodu rozsahu), budou mít údaje získané dotazováním na základě tohoto dotazníku lepší vypovídací schopnost a budou poskytovat více informací pro další analýzu než dotazník Glavostav Glaverbel a.s. pro rok 2003.

Nejdůležitější je způsob vyhodnocování dat a jejich interpretace. Na základě analýzy by měla být navrhována preventivní opatření. Měly by být sledovány trendy a v případě nežádoucího vývoje hledána nápravná opatření. K podrobnější analýze je v metodice navrženo využívání nástrojů jakosti.

Problémem Glaverbel Glavostav a.s. je otázka využití výsledků hodnocení spokojenosti zákazníků. Orientuje se raději na reklamace a okamžité jednání se zákazníky. To lze samozřejmě hodnotit kladně, ale hodnocení spokojenosti zákazníků by mělo dotvářet zpětnou vazbu při získávání informací od zákazníků a přehled o plnění požadavků

zákazníků. Rovněž je nezanedbatelná role výsledků hodnocení jako vstupů pro již několikrát zmiňované procesy zlepšování a procesy přezkoumání systému managementu vedením, a proto se nelze omezit jen na jejich summarizaci.

Tak jak by měla postupovat analýza údajů znázorňuje obr. 12. Vstupy do tohoto procesu by tvořily výsledky hodnocení spokojenosti zákazníka, hodnocení dodávek zákazníkem, záznamy z reklamačního řízení, z obchodních jednání, služebních cest apod.

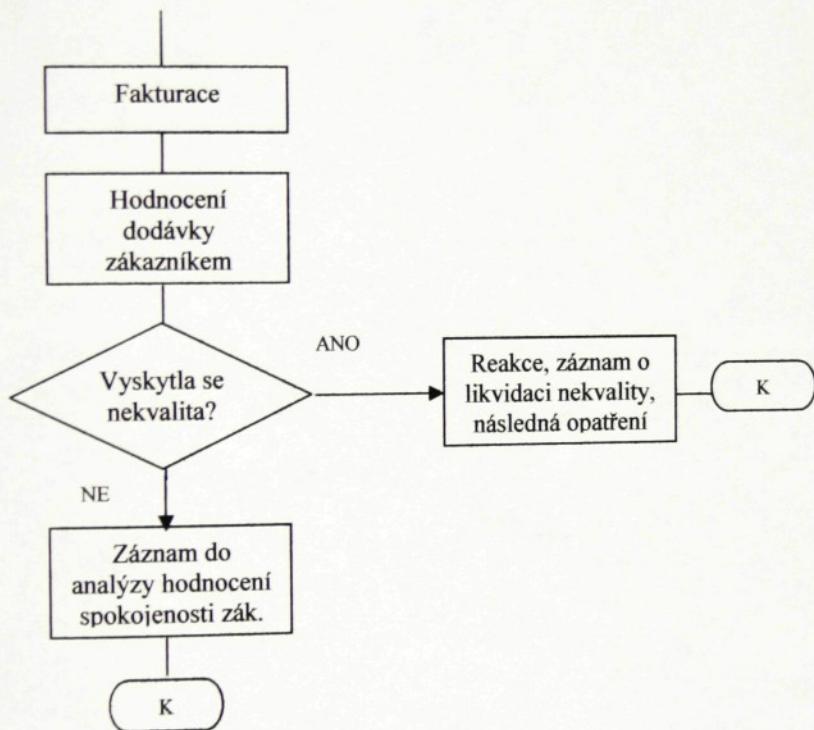


**Obr. 12 Návrh analýzy údajů z hodnocení spokojenosti zákazníka v Glaverbel  
Glavostav a.s.**

V určitých intervalech by mělo po realizaci dodávky následovat její hodnocení – rutinní, zcela jednoduché – pro získání okamžité zpětné vazby a okamžitou reakci na případnou nekvalitu (v případě často opakovaných problémů při dodávce, u nových zákazníků apod.).

Ve skutečnosti je zde určitý náznak podobného procesu v podobě řešení reklamací. Ale ani samotné řešení reklamací není v obchodním procesu zachyceno, proto lze navrhnout začlenění hodnocení dodávky zákazníkem do schéma obchodního procesu na obr. 9.

Po fakturaci by následovalo hodnocení dodávky zákazníkem a rozhodovací krok. Obr. 13 znázorňuje závěr procesu prodeje po začlenění výše popsané změny. Takové hodnocení dodávek by mělo probíhat intenzivněji při inovacích, u nových zákazníků zejména z druhé skupiny, při častějším výskytu nekvality v dodávkách.



**Obr. 13 Návrh doplnění obchodního procesu**

Pro posílení marketingových aktivit – zvýšení prestiže – lze doporučit účast v soutěži o cenu za jakost. Model EFQM předkládá rovněž doporučení pro provádění změn ve stylu řízení. Je možné účastnit se soutěží na národní úrovni.

## **5.2 Shrnutí poznatků včetně ekonomického zhodnocení**

Je velice obtížné kvantifikovat náklady na jakost a přínosy jakosti. Literatura [30, 22] uvádí vyčíslení nákladů na jakost pomocí PAF modelů (poznámka viz 3.1.7). Nejprve je samozřejmě nutné začít snižovat náklady na nedostatky a reklamace. Na vývoji trendů detailněji sledovaných nákladů na nedostatky a reklamace je v budoucnu možné sledovat ekonomické zhodnocení nově zaváděného ISM a navrhovaných změn.

Vlastní přínosy navrhovaných změn jsou jen velmi obtížně vyčíslitelné, neboť oblast spokojenosti zákazníků patří k externím účinkům, které se mohou projevit až v dlouhodobějším horizontu. Lze předpokládat, že účinný management jakosti vede díky rozvoji podnikové kultury, vedení lidí a zdokonalování všech podnikových procesů rovněž ke zlepšování ekonomických výsledků. Jak to také naznačuje schéma na obr. 1.

Základem procesního pojetí přidané hodnoty jsou požadavky zákazníků. V budoucnu při dostupnosti více informací z hodnocení spokojenosti zákazníků je možné alespoň částečně vysledovat, jak jednotlivé činnosti přispívají ke spokojenosti zákazníků a jaké jsou náklady na tyto jednotlivé činnosti.

Vzhledem k tomu, že není z minulosti z důvodu krátkého časového horizontu a různorodosti způsobu hodnocení spokojenosti zákazníků dostatek údajů pro porovnání spokojenosti zákazníků s náklady na činnosti k uspokojení zákaznických požadavků, lze v případě ekonomického zhodnocení vycházet pouze z obecného předpokladu o důležitosti jakosti. Tedy z teze, že externí účinky vysoké úrovně jakosti a přidané hodnoty se kladně promítají do zvyšování konkurenceschopnosti, cen, tržního podílu, tržeb a v konečné fázi i do hospodářských výsledků podniku. Dalším důsledkem vysoké kvality a plnění zákaznických požadavků je lojalita zákazníka a vybudovaný vztah se zákazníkem.

Na základě těchto předpokladů lze postavit pro jednoduché srovnání výpočet přínosu věrného zákazníka a nebo naopak ušlé příjmy v důsledku ztráty zákazníka. Propočty vychází z údajů společnosti Glaverbel Glavostav a.s. o zákazníkovi, který je dle kritérií zařazen do druhé kategorie středních zákazníků.

Jedná se o zákazníka s celkovým ročním obratem Kč 9 300 000,-- za rok 2003. V průběhu tohoto roku realizovala společnost Glaverbel Glavostav a.s. v rámci obchodních vztahů s tímto zákazníkem 53 zakázek. Pro výpočet finančních toků bude použit předpoklad, že zákazník odebere každý měsíc zakázky v hodnotě Kč 775 000,--. Ušlé příjmy se vypočítají podle vzorce pro výpočet konečné budoucí hodnoty důchodu (anuity)<sup>10</sup> (2) s použitím roční diskontní sazby 1%<sup>11</sup>.

$$KBHD = A \cdot \frac{(1 + i)^n - 1}{i} , \quad (2)$$

kde KBHD – konečná budoucí hodnota důchodu

A – anuita ke konci úrokového období (v tomto případě na konci měsíce)

n – počet období (v tomto případě počet měsíců)

i – úroková sazba za dané období (zde 1/12 roční diskontní sazby)

$$KBHD = 775\ 000 \cdot \frac{(1 + 0,000833)^{12} - 1}{0,000833} = 9\ 342\ 743,63 \text{ Kč}$$

Na základě tohoto zjednodušeného příkladu lze říci, že ušlé příjmy společnosti Glaverbel Glavostav a.s. by v důsledku ztráty tohoto zákazníka činily Kč 9 342 743,63 ročně.

Ovšem tento velmi zjednodušený výpočet uvádí jen jeden z mnoha dopadů, jejichž přičinou by byla ztráta zákazníka. Vzhledem k tomu o jak pravidelného zákazníka by se jednalo, by bylo dále možné uvažovat o vlivu na zásoby materiálu, plynulost a optimální vytíženost výroby, následně o úrovni nákladů, jež v konečné fázi ovlivňují daňové zatížení.

Pokud budou dle návrhu do struktury dotazníku zařazeny souhrnné otázky směřující k odhalování budoucího chování zákazníků lze získat údaje o záměrech jednotlivých

<sup>10</sup> vzorec je převzatý z publikace RADOVÁ, J., DVORÁK, P.: Finanční matematika pro každého, str. 88

<sup>11</sup> výše diskontní sazby dle České národní banky <<http://www.cnb.cz>>, 7. května 2004

skupin podle jejich reálné míry spokojenosti. Pro jednotlivé skupiny pak bude možné realizovat specifické projekty neustálého zlepšování, které lze podle výpočtů uvedených v [23] následně analyzovat z hlediska ekonomického efektu, konkrétně z hlediska zvýšení tržeb.

Je však vhodné zmínit se také o finančním aspektu neustálého zlepšování. Realizace projektů zlepšování vyžaduje určité finanční prostředky a zdroje, které se porovnávají s efektivností a přínosem řešení.

## 6 Závěr

V posledních letech se značně zvýšily požadavky na činnost podniků. V dnešní době již dávno neplatí neomezenost a převís koupěschopné poptávky a realitou je přesycenost a omezenost trhů. Globalizace a postupující liberalizace světové ekonomiky je důvodem stále většího důrazu na inovační schopnosti firem ve všech odvětvích ekonomiky. Proto pokud chce být podnik v současnosti, ale i v budoucnosti, úspěšný, musí být schopen na tyto skutečnosti reagovat. Musí si uvědomit, že svět je plně v rukou zákazníků. Aby mohl zajistit jejich spokojenosť, musí plnit jejich požadavky, které nejprve musí znát. Proto je důležitý kontakt se zákazníkem a zajištění zpětné vazby.

Stále rychlejší vývoj v technologii a informatice, zkracování životního cyklu výrobků, vysoká nasycenost trhu a stoupající nároky na ochranu životního prostředí jsou jen příklady vybrané z mnoha faktorů, které mají vliv na dynamiku národních a mezinárodních trhů, na nichž podniky působí. Obchodní faktory se neustále mění stejně tak jako rychlosť těchto změn a dá se říci, že jedinou jistotou je změna.

Zákazník dnes vyžaduje dle [20] širokou škálu neustále inovovaných výrobků, vysokou kvalitu výrobků a služeb poskytovaných s prodejem, a to všechno za přijatelnou cenu. Hrozba tvrdé konkurence je všudypřítomná. Pokud podnik nedokáže rychle a ekonomicky reagovat na měnící se požadavky trhu, hrozí mu jistá ztráta zákazníka a tedy i těžce získaného podílu na trhu. Hlavním smyslem podnikání je trvalá prosperita, a tu nelze bez získání a udržení trhů zajistit. Proto je důležité zajímat se o požadavky zákazníků a plnit je k jejich spokojenosťi.

Cesta dalšího rozvoje českých podniků musí navázat na historický vývoj, kde lze čerpat z dovednosti, schopnosti a vzdělanosti českých pracovníků. Pro dosažení podnikatelských úspěchů není možné pouze formální uplatnění principů z oblasti řízení jakosti. Nelze zavést systém řízení jakosti pouze pro získání certifikátu, neboť to by později vedlo k nefunkčnosti tohoto systému. Pozornost musí být věnována tomu, aby činnost podniku nebyla omezena normami a rozsáhlou dokumentací.

Výsledky hodnocení spokojenosti zákazníka se provádí nejvýše dvakrát ročně, neslouží tedy k operativnímu řízení a odstraňování překážek spokojenosti zákazníka. K tomu slouží spíše jednání se zákazníky v reakci na jejich reklamace, stížnosti či změněné požadavky a sledování vývoje reklamací a efektů nápravných opatření. Informace získané v rámci hodnocení spokojenosti zákazníků by měly především odhalovat negativní trendy a sloužit jako podklady pro další plánování obchodních praktik a vstupy pro procesy zlepšování a přezkoumání managementu jakosti.

K tomu, aby tyto vstupy obsahovaly co nejvíce výstižných, realistických a srovnatelných informací by měla přispět v této práci navržená metodika hodnocení spokojenosti zákazníka (kapitola 4), která se zaměřuje na všechny fáze procesu hodnocení spokojenosti zákazníka – definování zákazníka, definování požadavků zákazníků a znaků jejich spokojenosti, stanovení výběru, výběr vhodné metody sběru dat, vyhodnocování dat a využití výsledků pro procesy.

Navržená metodika vychází z teoretických poznatků řízení jakosti, z cílů mateřské společnosti Glaverbel Czech a.s., člen skupiny Glaverbel, v oblasti jakosti a informací nejen o procesu hodnocení spokojenosti zákazníka v dceřiné společnosti Glaverbel Glavostav a.s., člen skupiny Glaverbel. Proces hodnocení spokojenosti zákazníka je jedním z mnoha podnikových procesů, jež vedou k účinnému systému managementu jakosti. Návrhy shrnuté v kapitole 5.1 by měly zlepšit zjišťování požadavků a znaků spokojenosti a odhalování příčin nespokojenosti.

K neustálému zlepšování nad rámec ISO 9001 poskytuje určitý návod norma ISO 9004, jež přibližuje požadavky TQM jako množiny všech prvků v organizaci ke zlepšování kvality. Zde je potřebné uvědomit si, že při praktickém používání metod k dosahování jakosti a k dalšímu rozvoji a zlepšování sehrává důležitou úlohu lidský faktor a tedy systematická práce s lidmi. Výrazného úspěchu není možné dosáhnout bez investic do vzdělávání a výcviku pracovníků v metodách a nástrojích pro zvyšování produktivity a jakosti. Výsledkem procesu systematického vzdělávání a výcviku je schopnost a připravenost naplňovat stanovenou strategii, politiku a cíle podniku.

## **Seznam použité literatury**

- [1] Asociace sklářského a keramického průmyslu České republiky: Výroční zpráva 2001, Praha, 2002
- [2] Asociace sklářského a keramického průmyslu České republiky: Výroční zpráva 2002, Praha, 2003
- [3] BRUGE, G.: Six Sigma for Managers, 1. vydání, London, Mc Graw-Hill, 2002, 189 str., ISBN 0-07-138755-2
- [4] ČSN EN ISO 9001:2000, 1. vydání, Praha, Český normalizační institut, 2002, 52 str., Česká technická norma, ICS 03.120.10
- [5] ČSN EN ISO 9004:2000, 1. vydání, Praha, Český normalizační institut, 2001, 94 str., Česká technická norma, ICS 03.120.10
- [6] DAYAN, A.: Marketing v průmyslu, 1. vydání, Praha, HZ Praha, 1997, 138 str., ISBN 80-86009-16-5
- [7] DRÁB, V., MOC, L.: Teorie spolehlivosti a řízení jakosti, 2. vydání, Liberec, VŠST v Liberci, 1992, 350 str., ISBN 80-7083-098-0
- [8] EWING, J., ZAMMERT, A.: Blýskání na lepší časy, ekonomický týdeník Euro, 1/2004, EURONEWS, str. 53
- [9] Glaverbel Czech, a.s.: Měření spokojenosti zákazníka, Teplice, 2001
- [10] Glaverbel Czech, a.s.: Příručka ISM, Teplice, 2003
- [11] Glaverbel Czech, a.s.: Spokojenost zákazníka, Teplice, 2004
- [12] Glaverbel Czech, a.s.: Výroční zpráva 2001, Teplice, 2002
- [13] Glaverbel Czech, a.s.: Výroční zpráva 2002, Teplice, 2003
- [14] Glaverbel Czech, a.s.: webové stránky společnosti <<http://www.glaverbel-czech.com>>
- [15] HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J.: Statistika pro ekonomy, 3. vydání, Praha, Professional Publishing, 2003, 415 str., ISBN 80-86419-34-7
- [16] HOTAŘ, V.: Studijní podklady pro předmět Technologie skla, Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní, Katedra sklářských a keramických strojů, <<http://www.ksk.vslib.cz>>
- [17] KAČÍR, K.: Uplatnenie amarického a japonského riadenia výroby, 1. vydání, Bratislava, Alfa, 1991, 224 str., ISBN 80-05-00814-7

- [18] KOŠTURIAK, J., GREGOR, M.: Podnik v roce 2001 - revoluce v podnikové kultuře, 1. Vydání, Praha, Grada, 1993, 320 str., ISBN 80-7169-003-1
- [19] KOTLER, P.: Marketing a management, 9. vydání, Praha, Victoria Publishing, 1998, 712 str., ISBN 80-7169-600-5
- [20] LUBINA, J.: Řízení výroby v nových podmínkách podnikání 90. let, Ekonomika a management, 2/1999, Liberec, str. 26 - 30
- [21] MEFFERT, H.: Marketing - management, 1. vydání, Praha, Grada Publishing, 1996, 551 str, ISBN 80-7169-329-4
- [22] NENADÁL, J., NOSKIEVIČOVÁ, D., PETŘÍKOVÁ, R., TOŠENOSVSKÝ, J., PLURA, J.: Moderní systémy řízení jakosti, 2. vydání, Praha, Management Press, 2002, 282 str., ISBN 80-7261-071-6
- [23] NENADÁL, J.: Měření v systémech managementu jakosti, 1. vydání, Praha, Management Press, 2001, 310 str., ISBN 80-7261-054-6
- [24] Providence.cz, s.r.o.: webová prezentace společnosti <<http://www.iso.cz>>
- [25] SIMOVÁ, J.: Marketingový výzkum trhu, 1. vydání, Liberec, Technická univerzita v Liberci, 1997, 72 str., ISBN 80-7083-201-0
- [26] SMRČEK, A.: Glaverbel Czech v roce 2002, Sklář a keramik, 9/2003, Teplice, Česká sklářská společnost Praha, str. 237, 238
- [27] SMRČEK, A.: Trendy ve světovém sklárství 2000 - 2003, Sklář a keramik, 3/2004, Teplice, Česká sklářská společnost Praha, str. 74 - 77
- [28] STRNAD, P., MYSLIVCOVÁ, S.: Průmyslový marketing, 1. vydání, Liberec, Technická univerzita v Liberci, 2001, 119 str., ISBN 80-7083-503-6
- [29] TES Praha, a.s.: webová prezentace společnosti <<http://www.eiso.cz>>
- [30] VEBER, J. a kolektiv: Řízení jakosti a ochrana spotřebitele, 1. vydání, Praha, Grada Publishing, 2002, 163 str., ISBN 80-247-0194-4
- [31] VYSUŠIL, J.: Marketing je naslouchání trhu, 1. vydání, Praha, Profess, 1997, 112 str., ISBN 80-85253-21-8
- [32] VYTLAČIL, M., MAŠÍN, I., STANĚK, M.: Podnik světové třídy, 1. vydání, Liberec, Institut průmyslového inženýrství, 1997, 276 str., ISBN 80-902235-1-6

## **Seznam příloh**

- Příloha č. 1 Postavení sklářského a keramického průmyslu ČR v roce 2002  
(3 str.)
- Příloha č. 2 Vývoj dalších ekonomických ukazatelů sklářského průmyslu ČR  
(3 str.)
- Příloha č. 3 Sklářský průmysl EU  
(2 str.)
- Příloha č. 4 Dotazník hodnocení spokojenosti zákazníků společnosti Glaverbel Czech a.s.  
(1 str.)
- Příloha č. 5 Dotazník měření spokojenosti zákazníků ISM pro VDS  
(1 str.)
- Příloha č. 6 Sumarizační tabulka odpovědí měření spokojenosti zákazníků ISM pro VDS  
(1 str.)

## Příloha č. 1

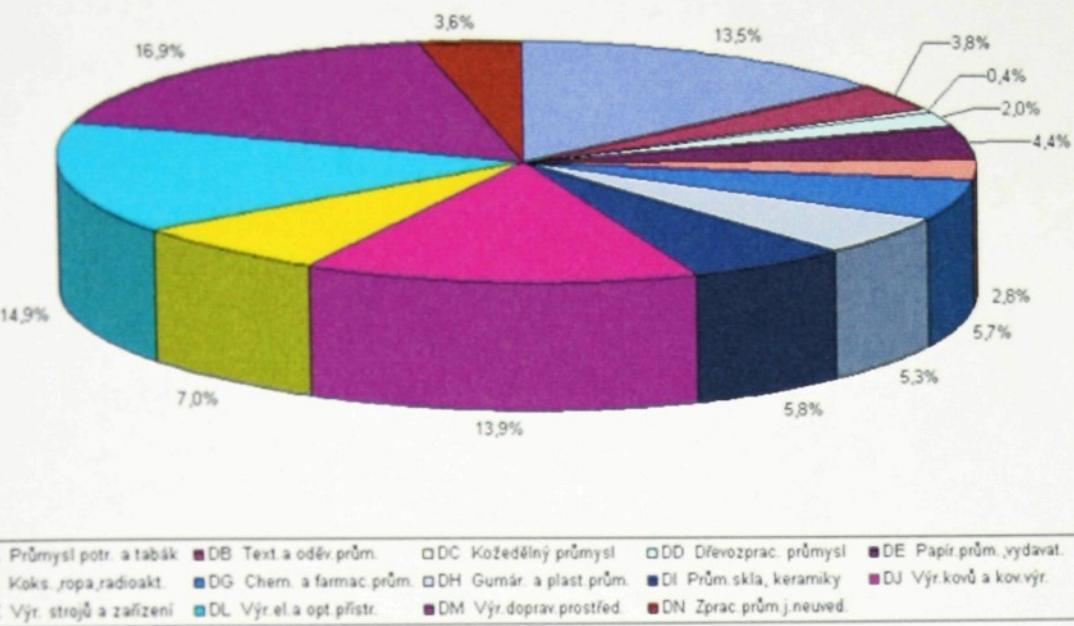
### Postavení sklářského a keramického průmyslu ČR v roce 2002 [2]

Průmysl skla a keramiky je podle Standardní klasifikace produkce, vydané Českým statistickým úřadem, součástí sekce D - Zpracovatelský průmysl, subsekce DI.

V následujících grafech a tabulkách jsou uvedeny tržby, vývoz, dovoz a saldo zahraničního obchodu jednotlivých subsekcí zpracovatelského průmyslu a jejich podíl v rámci zpracovatelského průmyslu v roce 2002. Tržby, vývoz, dovoz a saldo zahraničního obchodu jsou uváděny v běžných cenách.

**Tab. 1 Struktura tržeb zpracovatelského průmyslu v běžných cenách v roce 2002**

Subsekce zpracovatelského průmyslu	Tržby (mld. Kč)	Tržby (%)
DA Průmysl potravinářský a tabák	233,92	13,5
DB Textilní a oděvní průmysl	65,29	3,8
DC Kožedělný průmysl	6,42	0,4
DD Dřevozpracující průmysl	34,31	2,0
DE Papírenský průmysl, vydavatelství	76,57	4,4
DF Koksárenský, ropa, radioaktivní	49,00	2,8
DG Chemický a farmaceutický průmysl	99,14	5,7
DH Gumárenský a plastový průmysl	92,15	5,3
<b>DI Průmysl skla a keramiky</b>	<b>100,79</b>	<b>5,8</b>
DJ Výroba kovů a kovodělná výroba	240,31	13,9
DK Výroba strojů a zařízení	121,21	7,0
DL Výroba elektronických a optických přístrojů	258,04	14,9
DM Výroba dopravních prostředků	291,79	16,9
DN Zpracovatelský průmysl jinde neuvedený	62,09	3,6
<b>D Zpracovatelský průmysl</b>	<b>1731,04</b>	<b>100,0</b>

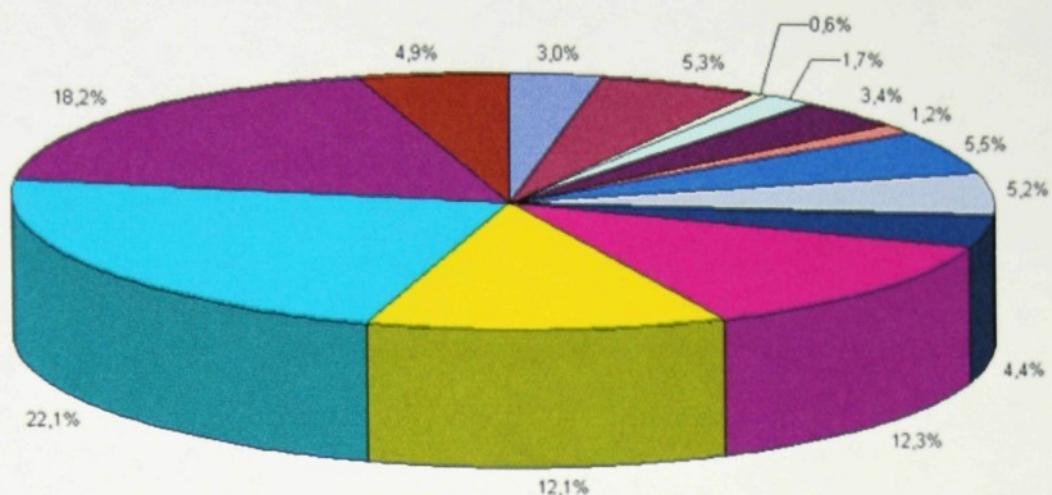


**Graf 1 Struktura tržeb zpracovatelského průmyslu v běžných cenách v roce 2002**

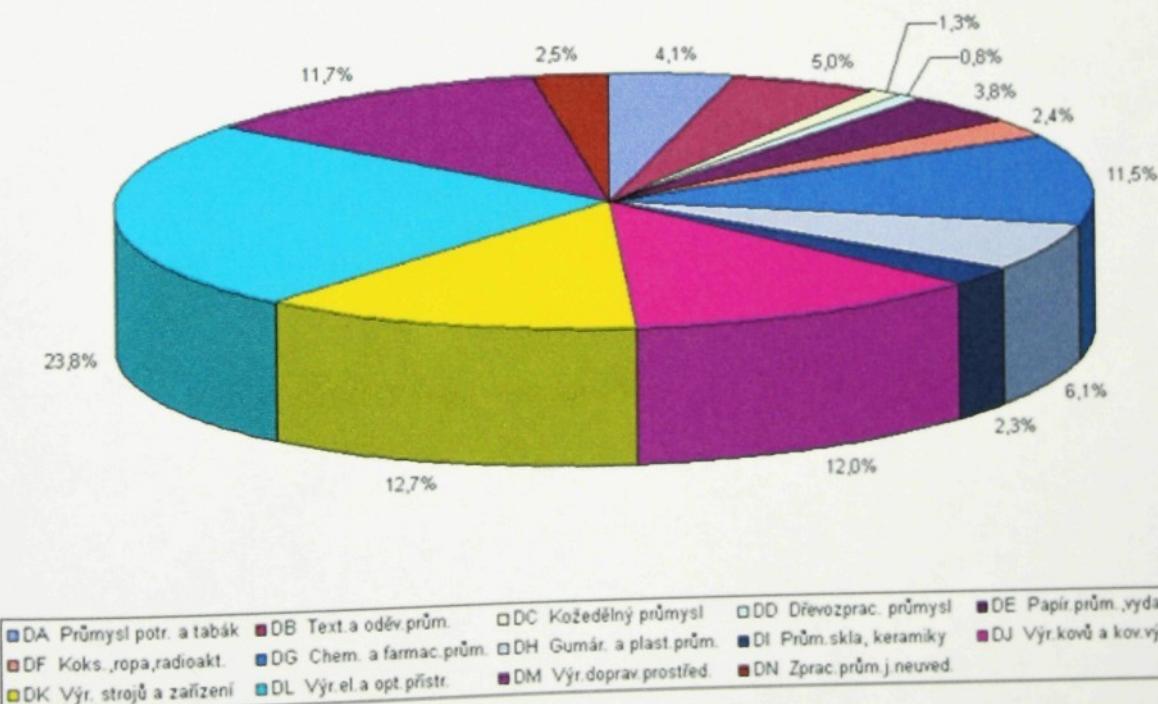
**Tab. 2 Struktura zahraničního obchodu zpracovatelského průmyslu v roce 2002**

Subsekcí zpracovatelského průmyslu	Vývoz* (mld. Kč)	Vývoz (%)	Dovoz* (mld. Kč)	Dovoz (%)	Saldo ZO* (mld. Kč)
DA Průmysl potravinářský a tabák	37,19	3,0	49,15	4,1	-11,96
DB Textilní a oděvní průmysl	65,24	5,3	60,21	5,0	5,03
DC Kožedělný průmysl	7,35	0,6	15,50	1,3	-8,14
DD Dřevozpracující průmysl	20,86	1,7	10,21	0,8	10,65
DE Papírenský průmysl, vydavatelství	41,20	3,4	45,59	3,8	-4,39
DF Koksárenský, ropa, radioaktivní	14,94	1,2	28,88	2,4	-13,93
DG Chemický a farmaceutický průmysl	67,70	5,5	138,39	11,5	-70,69
DH Gumárenský a plastový průmysl	63,79	5,2	73,16	6,1	-9,37
DI Průmysl skla a keramiky	<b>53,38</b>	<b>4,4</b>	<b>27,99</b>	<b>2,3</b>	<b>25,39</b>
DJ Výroba kovů a kovodělná výroba	149,79	12,3	144,79	12,0	5,00
DK Výroba strojů a zařízení	147,45	12,1	153,41	12,7	-5,95
DL Výroba elektronických a optických přístrojů	270,04	22,1	286,31	23,8	-16,27
DM Výroba dopravních prostředků	222,87	18,2	141,57	11,7	81,30
DN Zpracovatelský průmysl jinde neuvedený	60,39	4,9	29,71	2,5	30,68
<b>D Zpracovatelský průmysl</b>	<b>1222,20</b>	<b>100,0</b>	<b>1204,86</b>	<b>100,0</b>	<b>17,34</b>

\* údaje jsou v běžných cenách



Graf 2 Struktura vývozu zpracovatelského průmyslu v roce 2002



Graf 3 Struktura dovozu zpracovatelského průmyslu v roce 2002

## Příloha č. 2

### Vývoj dalších ekonomických ukazatelů sklářského průmyslu ČR [1, 2]

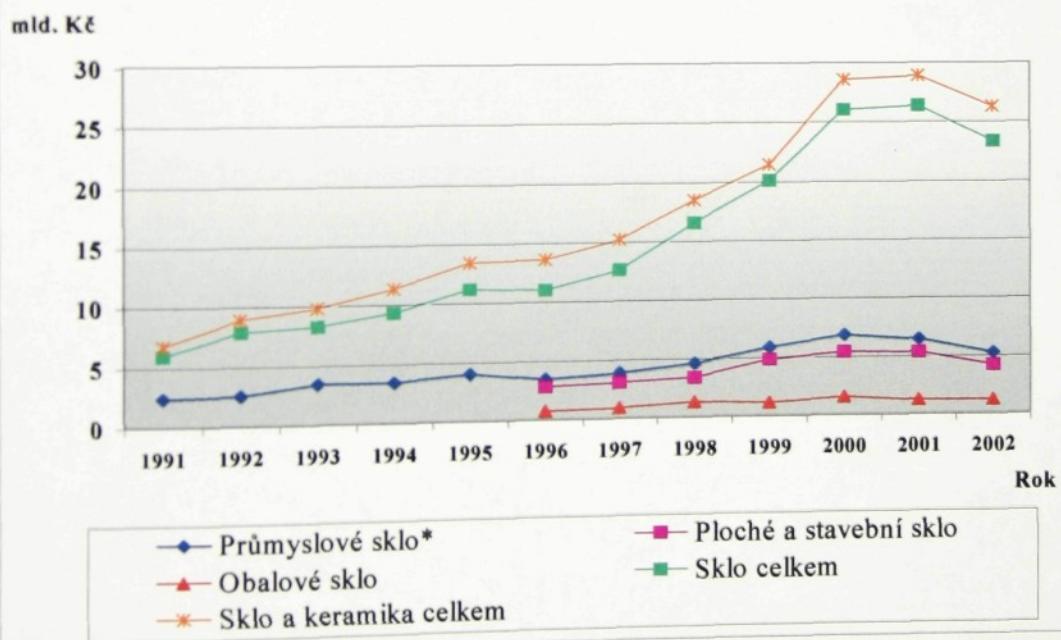
Z přehledů Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR [1, 2] byly vybrány údaje týkající se agregace plochého a stavebního skla tak, aby byl zřetelný podíl této agregace na celkových výkonech odvětví.

#### Saldo zahraničního obchodu

Tab. 1 Vývoj salda zahraničního obchodu v období 1991 – 2002 (mld. Kč)

Aggregace	Rok												Index 02/01 (%)
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Průmyslové sklo*	2,34	2,52	3,38	3,35	3,89	3,39	3,79	4,50	5,77	6,71	6,35	5,16	81,3
Ploché a stavební sklo						2,73	2,98	3,33	4,73	5,30	5,21	4,06	77,9
Obalové sklo						0,65	0,81	1,17	1,03	1,41	1,14	1,10	96,5
Sklo celkem	5,85	7,75	8,18	9,26	11,07	10,92	12,53	16,44	20,01	25,99	26,31	23,26	88,4
Sklo a keramika celkem	6,67	8,84	9,74	11,20	13,32	13,47	15,06	18,36	21,35	28,53	28,91	26,26	90,8

Vývoj salda ZO sklářského průmyslu ČR v období 1991 - 2002



Graf 1 Vývoj salda ZO sklářského průmyslu ČR v období 1991 – 2002 (mld. Kč)

\* aggregace průmyslové sklo zahrnuje ploché a stavební sklo a obalové sklo

## Vývoz

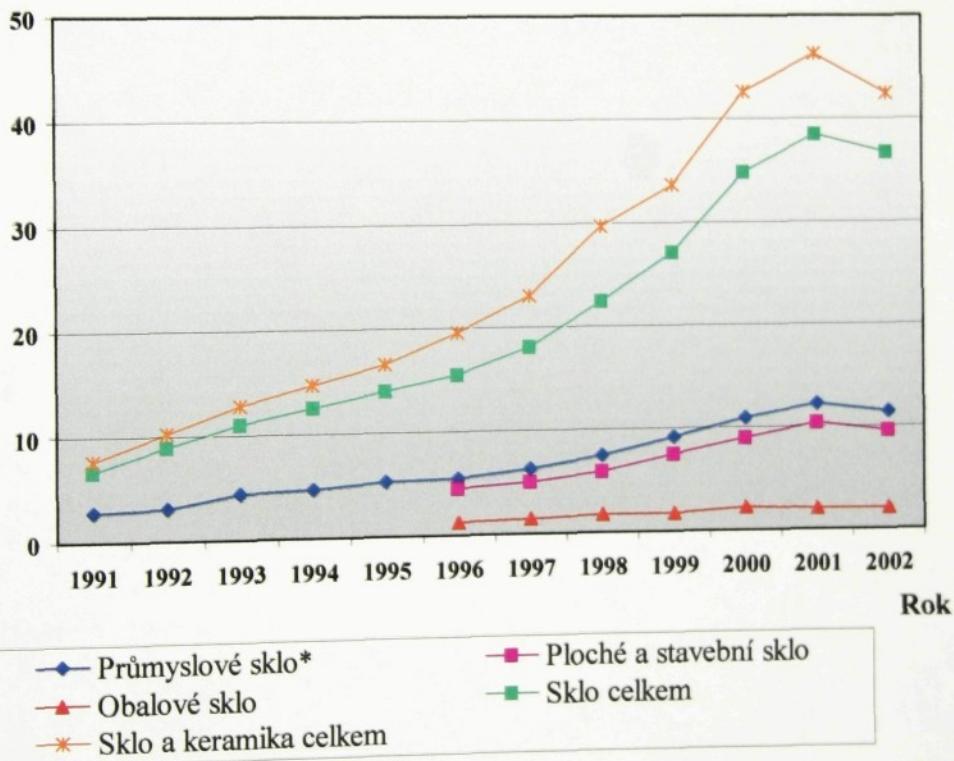
**Tab. 2 Vývoj vývozu sklářského průmyslu ČR v období 1991 – 2002 (mld. Kč)**

Aggregace	Rok												Index 02/01 (%)
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Průmyslové sklo*	2,64	3,01	4,25	4,56	5,18	5,36	6,14	7,28	8,96	10,84	12,04	11,26	93,4
Ploché a stavební sklo							4,31	4,87	5,72	7,34	8,77	10,17	9,42
Obalové sklo							1,06	1,27	1,58	1,63	2,07	1,87	1,83
Sklo celkem	6,51	8,86	10,9	12,4	13,8	15,3	17,9	22,3	26,9	34,6	38,3	36,55	95,4
Sklo a keramika celkem	7,49	10,10	12,68	14,58	16,48	19,41	22,83	29,50	33,49	42,43	46,13	42,25	91,6

\* aggregace průmyslové sklo zahrnuje ploché a stavební sklo a obalové sklo

Vývoj vývozu sklářského průmyslu ČR v období 1991 - 2002

mld. Kč



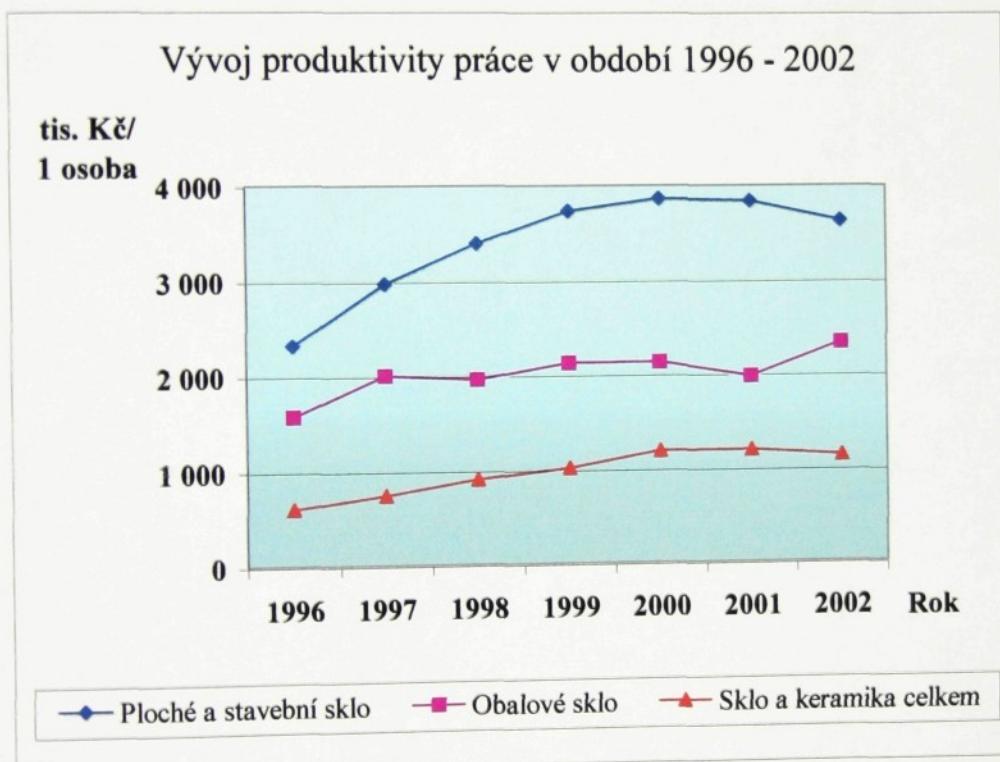
**Graf 2 Vývoj vývozu sklářského průmyslu ČR v období 1991 – 2002 (mld. Kč)**

\* aggregace průmyslové sklo zahrnuje ploché a stavební sklo a obalové sklo

## Produktivita práce

**Tab. 3 Vývoj produktivity práce z prodeje v běžných cenách v období 1996 – 2002**  
(tis. Kč/1 osoba)

Agregace	Rok							Index 02/01 (%)
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Ploché a stavební sklo	2 322	2 969	3 391	3 734	3 865	3 838	3 629	94,6
Obalové sklo	1 569	2 001	1 955	2 125	2 133	1 975	2 333	118,1
<b>Sklo a keramika celkem</b>	<b>601</b>	<b>734</b>	<b>898</b>	<b>1 011</b>	<b>1 187</b>	<b>1 192</b>	<b>1 131</b>	<b>94,9</b>



**Graf 3 Vývoj produktivity práce z prodeje v běžných cenách v období 1996 – 2002**  
(tis. Kč/1 osoba)

Sklářský průmysl tvoří ploché a stavební sklo, obalové sklo, ostatní sklo, skleněná vlákna a užitkové a osvětlovací sklo.

### Příloha č. 3

#### Sklářský průmysl EU [2]

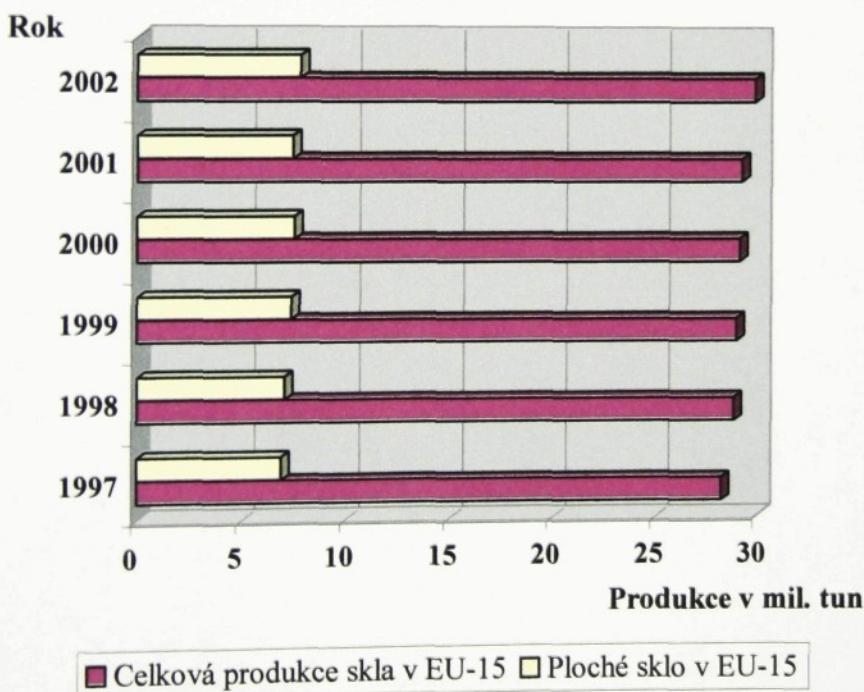
##### Celková produkce

Tab. 1 Celková produkce skla v EU-15 (mil. tun)

Rok	Celková produkce skla v EU-15 (mil. tun)	Index (%) *	Ploché sklo v EU-15 (mil. tun)	Index (%) *
1997	28,187	100,0	6,893	100,0
1998	28,785	102,1	7,035	102,1
1999	28,941	100,5	7,364	104,7
2000	29,081	100,5	7,500	101,8
2001	29,176	100,3	7,414	98,9
2002	29,819	102,2	7,769	104,8

\* Index je vztažen vždy k předcházejícímu roku

Produkce skla v EU-15 v milionech tun



Graf 1 Produkce skla v EU-15 v mil. tun

## Kapacitní a obchodní parametry

Celková celosvětová produkce skla byla podle různých údajů v roce 2001 v rozmezí 110 - 115 mil. tun a byla rozdělena mezi hlavní světová tržní teritoria následujícím způsobem:

**Tab. 2 Rozdělení celkové celosvětové produkce v roce 2001**

Teritorium	Podíl (%)
USA	20
Japonsko	19
EU - 15	27
Ostatní svět	35

Jednotlivé evropské oborové asociace uvádějí následující odhady využití výrobních kapacit v EU-15 v období 1997 - 2002 (%):

**Tab. 3 Využití výrobních kapacit v EU-15 v období 1997 - 2002**

Agregace	Využití kapacit (%)
Ploché sklo	92 - 97
Obalové sklo	90
Skleněná výztužná vlákna	95 - 98

Sklářský průmysl EU-15 je produkčně a obchodně nejsilnější na světě. Přesto v uplynulých letech, z důvodu situace na trzích (převis nabídky skla), nebylo využíváno 5 - 10 % jeho disponibilních produkčních kapacit.

## Obchodní výměna skla mezi zeměmi střední a východní Evropy a EU-15

V rámci obchodní výměny skla mezi zeměmi střední a východní Evropy a EU-15 se jedná oboustranně (export - import skla) o největší obchodní teritoriální segmenty trhu pro obě strany. V České republice tvoří podíl exportu skla do EU-15 (z celkového exportu) v posledních letech více jak 50%, majoritním zákazníkem je Německo.

Příloha č. 4

**Customers satisfaction enquiry**

Customer :   
Zákazník :

Date :

Plant :   
Závod :

1. Product / Výrobek

Excellent	Good	Average	Bad
Výborný	Dobrý	Průměrný	Špatný

*Specific examples, proposals / Specifické příklady, návrhy*

2. Transport (delivery time respect, drivers behaviour,...)

*Doprava ( dodržování dodacích termínů, chování řidičů ... )*

*Specific examples, proposals / Specifické příklady, návrhy*

Excellent	Good	Average	Bad
Výborný	Dobrý	Průměrný	Špatný

3. Service (forecasted delivery time, versatility of shipments, product availability,...)

*Servis ( předpokládané dodací termíny, universálnost dodávek, dosažitelnost výrobku ... )*

*Specific examples, proposals / Specifické příklady, návrhy*

Excellent	Good	Average	Bad
Výborný	Dobrý	Průměrný	Špatný

4. Administration (orders confirmations, invoicing, claims follow up,...)

*Administrativa ( potvrzování objednávek, fakturace, ... )*

*Specific examples, proposals / Specifické příklady, návrhy*

Excellent	Good	Average	Bad
Výborný	Dobrý	Průměrný	Špatný

## Příloha č. 5

**Vážení obchodní přátelé,** tento vyplňený dotazník slouží především Vám, našim zákazníkům. Je zdrojem informací pro naši společnost pro zlepšení našich služeb a uspokojení Vašich potřeb. Úroveň Vaší spokojenosti prosím vyznačte pro každé kritérium křížkem (X) v odpovídajícím sloupci.

Logo společnosti		Dotazník měření spokojenosti zákazníků			
Otázka č.	Kritérium hodnocení	Hodnocení zákazníka			Poznámka (doporučení a připomínky)
		2 bodů	1 bodů	0 bodů	
1.	Jak naplňuje naše společnost Vaše obchodní potřeby, prezentací svých výrobků a služeb na trhu?	ano	spíše ne	vůbec	
2.	Jak hodnotíte vstřícnost a ochotu našich pracovníků, s nimiž při obchodní spolupráci komunikujete.	výborná	průměr	špatná	
3.	Jak hodnotíte odbornou úroveň a četnost návštěv našich obchodních zástupců, s nimiž při obchodní spolupráci komunikujete.	výborná	průměr	špatná	
4.	Jak hodnotíte systém péče o zákazníka v naší společnosti? Uveďte, prosím, Vaše případné návrhy.	výborná	průměrná	špatná	
5.	Jaká je pružnost zpracování zakázky od jejího objednání po její expedici.	výborná	průměrná	špatná	
6.	Objevují se při dodávce zboží problémy spočívající v neshodě s našimi obchodními podmínkami ?	neobjevují	/	objevují	
7.	Jak hodnotíte celkový objem reklamní zboží za dotazované období?	nízký	odpovídající	vysoký	
8.	Vyhovují Vám sjednané platební podmínky? Pokud ne, uveďte, prosím, Vaše představy.	ano	spíše ne	vůbec	
9.	Jak hodnotíte cenovou úroveň zboží a poskytovaných služeb?	vysoká	průměr	nízká	
10.	Jak hodnotíte kvalitu zboží, výrobků a služeb námi poskytovaných.	vysoká	průměr	nízká	
11.	Vyhovuje Vám způsob balení Vašich zakázek? Pokud ne, uveďte, prosím, jinou možnost.	ano	spíše ne	vůbec	
12.	Jak hodnotíte úroveň dopravy dodaného zboží?	výborná	průměr	špatná	
Jakou podporu prodeje postrádáte ze strany naší společnosti?		vzorky prospekty	technické parametry	údaje o kvalitě	jiné
Je Vaše firma certifikována dle některé normy určující jakost? Pokud ano, uveďte ji.		ano	ne	připravuje se k certifikaci	neuváže o certifikaci
Dotazník zpracoval (jméno, funkce, datum, podpis, razítko):					

Děkujeme Vám za Váš čas strávený při vyplňování tohoto dotazníku a těšíme se na další spolupráci s Vámi.

**Příloha č. 6**

Logo společnosti		SUMARIZACE ODPOVĚDÍ (měření spokojenosti zákazníka)			Datum: Skupina respondentů:	
Otázka		ZáZNAM odpovědi				
		2 body		1 bod		0 bodů
		odpovědi	$\Sigma$	odpovědi	$\Sigma$	odpovědi
1			0		0	
2			0		0	
3			0		0	
4			0		0	
5			0		0	
6			0		0	
7			0		0	
8			0		0	
9			0		0	
10			0		0	
11			0		0	
12			0		0	
Celkem			0		0	0

Celkové výhodnocení: