

Zavádění systému HACCP v potravinářské firmě JH-Jiří Holzer, s.r.o.

Markéta Popelková

Bakalářská práce

2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

ABSTRAKT

Abstrakt česky

Tato práce je orientovaná na problematiku systému kritických bodů HACCP v malé firmě. Jejím cílem je vytvořit návrh na zavedení daného systému v potravinářské firmě, včetně doporučení. Systém HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) představuje aktivní strategii předcházení nebezpečí zdravotní závadnosti potravin, již během výrobního procesu. Identifikuje kritické kontrolní body, ve kterých může být toto nebezpečí odstraněno.

V teoretické části se pokusím vystihnout podstatu legislativy týkající se potravinářských podniků, a jednotlivé kroky systému HACCP.

V praktické části představím společnost JH-Jiří Holzer, s.r.o. A dále zformuluju návrh na zavedení HACCP do této firmy.

Abstrakt ve světovém jazyce

This thesis focuses on the issue of the critical points in the HACCP system in a small company. Its aim is to propose the implementation of such a system in a food-processing company including recommendations. The HACCP system (Hazard Analysis Critical Control Point) is based upon an active strategy of harmful food-prevention during the production process. It identifies the critical control points, in which this danger can be removed.

In the theoretical part I analyze the legislation concerning the food-processing companies and the individual parts of the HACCP system.

In the practical part I introduce the JH-Jiří Holzer, s.r.o. company. Farther I propose a project of implementation of the HACCP system in this company.

Úvodem bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce, Ing. Romaně Bartošíkové, za vedení, doporučení a rady, které mi poskytla během zpracování této práce.

Dále děkuji konzultantům z firmy JH–Jiří Holzer, s.r.o. , panu Jiřímu Holzerovi, paní Emílii Popelkové a pracovníkům jmenované společnosti, kteří mi poskytli potřebné materiály, informace, připomínky a cenné rady, díky kterým jsem mohla svou bakalářskou práci zpracovat. Velmi si vážím jejich ochoty a času, který mi věnovali při konzultacích.

OBSAH

ÚVOD.....	8
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 PŘIBLÍŽENÍ ČESKÉHO PRÁVNÍHO ŘÁDU K PŘEDPISŮM EVROPSKÉ UNIE	11
1.1 HARMONIZACE PŘEDPISŮ ČR S PRÁVEM EU.....	11
1.2 BÍLÁ KNIHA EU	12
1.3 POLITIKA EU V OBLASTI POTRAVIN.....	12
1.4 TVORBA LEGISLATIVY ČR	12
2 KVALITA POTRAVIN	14
2.1 MEZINÁRODNÍ NORMY ISO 9000.....	14
3 HACCP A BEZPEČNOST POTRAVIN	16
3.1 HACCP	16
3.2 BRC	17
3.3 IFS.....	17
3.4 NÁVRH NOVÉ NORMY PRO BUDOVÁNÍ SYSTÉMŮ BEZPEČNOSTI POTRAVIN ISO 22000	18
3.4.1 Vznik normy	18
3.4.2 Východiska normy.....	19
3.4.3 Využitelnost normy.....	19
3.4.4 Základní principy normy.....	19
3.4.5 „Podpora zavádění“ tlakem distribučních řetězců	21
3.4.6 Situace ve výrobě potravin v ČR.....	21
4 ZÁSADY POSTUPU STANOVENÍ SYSTÉMU KRITICKÝCH BODŮ A POSTUPNOST JEJICH PLNĚNÍ	24
4.1 VYMEZENÍ VÝROBNÍ ČINNOSTI A ÚKOLŮ VÝROBCE.....	24
4.2 PROVEDENÍ POPISU VÝROBKU	24
4.3 ZJIŠTĚNÍ OČEKÁVANÉHO POUŽITÍ VÝROBKU	26
4.4 SESTAVENÍ DIAGRAMU VÝROBNÍHO PROCESU	26

4.5	POTVRZENÍ DIAGRAMU VÝROBNÍHO PROCESU	27
4.6	PROVEDENÍ ANALÝZY NEBEZPEČÍ	27
4.7	STANOVENÍ KRITICKÝCH BODŮ	28
4.8	STANOVENÍ ZNAKŮ A HODNOT KRITICKÝCH MEZÍ PRO KAŽDÝ KRITICKÝ BOD.....	29
4.9	VYMEZENÍ SYSTÉMU SLEDOVÁNÍ ZVLÁDNUTÉHO STAVU V KRITICKÝCH BODECH30	
4.10	STANOVENÍ NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ PRO KAŽDÝ KRITICKÝ BOD.....	31
4.11	STANOVENÍ OVĚŘOVACÍCH POSTUPŮ	31
4.12	ZAVEDENÍ EVIDENCE A DOKUMENTACE O POSTUPECH A VEDENÍ ZÁZNAMŮ	32
5	POSTUP PŘI TVORBĚ A ZAVÁDĚNÍ SYSTÉMU DO POTRAVINÁŘSKÉ VÝROBY	33
5.1	OBEČNÉ POŽADAVKY	33
5.2	METODICKÝ POSTUP	34
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	35
6	PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI JH – JIŘÍ HOLZER, S.R.O.	36
6.1	HISTORIE FIRMY.....	36
6.2	PROFIL FIRMY	37
6.3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI	38
6.3.1	<i>Rozdělení pravomocí.....</i>	<i>38</i>
6.3.2	<i>Vývoj počtu zaměstnanců za 5 let</i>	<i>39</i>
6.3.3	<i>Členění společnosti</i>	<i>39</i>
7	VÝROBNÍ PROCES	40
7.1	VYRÁBĚNÝ SORTIMENT SPOLEČNOSTI	40
7.2	VÝVOJ JEDNOTLIVÝCH VÝROBKŮ SPOLEČNOSTI.....	42
7.3	HLAVNÍ PROCESY VÝROBY POTRAVIN.....	43
7.3.1	<i>Uzavření smlouvy.....</i>	<i>43</i>
7.3.2	<i>Nakupování</i>	<i>43</i>
7.3.3	<i>Výroba.....</i>	<i>44</i>
7.3.4	<i>Dodávání.....</i>	<i>45</i>
7.4	STRUKTURA VÝVOJE NÁKLADŮ A VÝNOSŮ ZA 5 LET	47
8	NÁVRH NA ZAVEDENÍ SYSTÉMU HACCP.....	49

8.1	HACCP PRO PLNĚNÉ TRUBIČKY	49
9	DOPORUČENÍ	55
	ZÁVĚR.....	56
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	57
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	58
	SEZNAM OBRÁZKŮ	59
	SEZNAM TABULEK.....	60
	SEZNAM GRAFŮ	61
	SEZNAM PŘÍLOH.....	62
	PŘÍLOHA P 1:ORGANIZAČNÍ SCHÉMA SPOLEČNOSTI.....	63
	PŘÍLOHA P 2: DOTAZNÍK PRO DODAVATELE	64
	PŘÍLOHA P 3: OSVĚDČENÍ A CERTIFIKÁTY SPOLEČNOSTI	65

ÚVOD

Výroba potravin patří k nejvýznamnějším průmyslovým odvětvím v ČR. Kvalita potravin a jejich zdravotní nezávadnost je denně posuzována deseti miliony našich spotřebitelů a mnoha tisíci spotřebitelů zahraničních.

V důsledku politických změn po listopadu 1989 došlo ke změnám řízení hospodářství a nastartování procesu přebudování naší právní soustavy. Současným výsledkem tohoto procesu v oblasti potravinářství je vytvoření nové legislativy, reprezentované zejména zákonem o potravinách a tabákových výrobcích, účinným od 1. 9. 1997 a 22 prováděcími vyhláškami, z nichž řada nabyla účinnosti v roce 1998. Současně s tím byly novelizovány další právní předpisy, které se více či méně dotýkají podnikatelů v odvětví potravinářství.

Problematika, kterou tato legislativa řeší, je značně rozsáhlá a výčet ukládaných povinností velmi široký. Přitom za jejich neplnění zákon ukládá mnohonásobně vyšší sankce než dosud.

Z hlediska ochrany zdraví a ekonomických zájmů spotřebitelů je nastoupený trend zcela opodstatněný, přičemž je třeba počítat s tím, že vstup ČR do EU v květnu roku 2004 si vyžádal a ještě vyžádá další úpravy naší legislativy tak, aby byla zcela zharmonizována.
[9]

Tato práce je orientovaná na problematiku systému kritických bodů HACCP v malé firmě. Jejím cílem je vytvořit návrh na zavedení daného systému v potravinářské firmě, včetně doporučení.

V teoretické části se pokusím vystihnout podstatu legislativy týkající se potravinářských podniků, a jednotlivé kroky systému HACCP.

V praktické části představím společnost JH-Jiří Holzer, s.r.o. A dále zformuluji návrh na zavedení HACCP do této firmy.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PŘIBLÍŽENÍ ČESKÉHO PRÁVNÍHO ŘÁDU K PŘEDPISŮM EVROPSKÉ UNIE

1.1 Harmonizace předpisů ČR s právem EU

Z hlediska zapojení naší ekonomiky do integrované evropské ekonomiky je důležité se zabývat otázkou sbližování právních předpisů včetně technických norem, které obsahují technické specifikace významné pro pozitivní vývoj naší výrobní sféry, odstraňování technických překážek obchodu, vytváření souladné úrovně ochrany spotřebitele a uživatele výrobků a vytvoření konkurenceschopnosti českého hospodářství. Sbližování závazných předpisů, zejména pokud jde o sbližování nařízení a směrnic Evropské unie, je komplikovanou otázkou, neboť jde o právní předpisy podřízené pod režim legislativních pravidel a vyžadující zvláštní technické, ekonomické a administrativní posouzení a navržení nejvýhodnější formy legislativních nebo administrativních opatření k jejich zavedení do českého právního řádu.

Odstraňování rozdílností technických předpisů upravujících nejen požadavky na vlastnosti výrobků, ale i postupy zajišťování a prokazování shody výrobků s těmito požadavky a zajišťování ochrany spotřebitele a uživatele výrobku vede ve svém důsledku k rozvíjení zdravého tržního prostředí.

Zásadním impulsem a právním podkladem pro harmonizaci předpisů bylo podepsání Evropské dohody o přidružení České republiky k Evropské unii, která vstoupila v platnost dne 1. 2. 1995. V člancích 69 a 70 dohody je definován závazek postupného sbližování stávajících a nových právních předpisů České republiky s právními předpisy Společenství. Odpovědnost za realizaci závazků vyplývajících z dohody mají příslušná ministerstva a ostatní orgány státní správy.

Sbližování práva ČR s legislativou ES vyžaduje, aby:

- nově vydávané předpisy ČR byly slučitelné s právem ES,
- platné předpisy ČR pocházející z dřívější doby byly postupně uvedeny do souladu s právem ES,
- nová legislativa ES byla soustavně sledována a byly pohotově zajišťovány podněty, které z ní vyplývají, pro tvorbu nových předpisů ČR.

1.2 Bílá kniha EU

Jako pomoc pro vstup zemí střední a východní Evropy do Evropské unie byla vypracována Komisí EU tzv. „Bílá kniha“.

Bílá kniha je jednou ze součástí předvstupní strategie Evropské unie, která se opírá o dva hlavní nástroje, o Evropské dohody a strukturované vztahy mezi přidruženými zeměmi a institucemi Evropské unie. Smyslem Bílé knihy o přípravě přidružených zemí střední a východní Evropy na začlenění do vnitřního trhu Unie je stanovit program jejich integrace do vnitřního trhu.

Bílá kniha obsahuje zejména právní dokumenty EU, to je nařízení, směrnice, v některých případech i doporučení a dále i informace potřebné k jejich realizaci.

1.3 Politika EU v oblasti potravin

Hlavním cílem politiky Unie v oblasti potravin je:

- zajistit vysokou úroveň ochrany veřejného zdraví a ochrany spotřebitele,
- zajistit volný pohyb zboží v rámci jednotného trhu,
- aby legislativa byla v první řadě založena na vědeckých důkazech a na posouzení rizika s ohledem na mezinárodní závazky Společenství,
- zajistit konkurenceschopnost evropského průmyslu umožněním flexibilního posouzení legislativy tak, aby inspirovala nový technický pokrok a rovněž zlepšila vývozní možnosti Společenství,
- uložit primární odpovědnost za bezpečnost potravin výrobcům, zpracovatelům a dodavatelům použitím opatření, založených na vlastní interní kontrole – tzv. systém HACCP, s tím, že tyto systémy musí být garantovány účinným úředním dozorem a odpovídajícím úředním výkonem,
- zajistit, aby legislativa byla koherentní, důsledná, její používání uživatelsky přijatelné a aby se vyvíjela na principu společných konzultací všech zainteresovaných stran.

1.4 Tvorba legislativy ČR

Z uvedených principů vychází i české právní předpisy v oblasti potravin. Jsou vymezeny především zákonem č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a prováděcími předpisy k němu.

Velký důraz byl při tvorbě zákona a vyhlášky vztahující se k označování potravin kladen na její sladění s předpisy EU. K označování, prezentaci a reklamě potravin se vztahuje směrnice Rady 79/112/EHS, která byla několikrát změněna. Cílem této směrnice, ale i zákona o potravinách, je zajistit, aby spotřebitel obdržel základní informace o složení výrobku, o jeho výrobcí a dalších informacích, které jsou nutné pro zajištění bezpečnosti spotřebitele a pro poctivou soutěž.

Kromě požadavků na značení, stanovených směrnicí 79/112/EHS, existuje řada dalších směrnic, obsahující specifická závazná ustanovení o označování, jako jsou předpisy EU na alkoholické nápoje, čerstvé ovoce a zeleninu, specifické směrnice pro potraviny zvláštních nutričních účelů, které byly využity při tvorbě českých předpisů.

Velmi důležitou vyhláškou, z které se vycházelo a stále vychází je Vyhláška Ministerstva zemědělství ze dne 30. března 2004, kterou se mění vyhláška č.147/1998 Sb., o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby, ve znění vyhlášky č. 196/2002 Sb.

Další skupinou předpisů EU, které byly využity při tvorbě legislativy ČR, jsou předpisy týkající se potravinářských přídatných látek, extrakčních rozpouštědel, nutričního značení, hygieny a úřední kontroly potravin.

Do zákona o potravinách byl zpracován i princip směrnice 93/43 EHS o hygieně potravin. Tato směrnice zabezpečuje přístup k řešení nebezpečí, které je založeno na principech HACCP a na vývoji dobrovolných pravidel dobré hygienické praxe.

V neposlední řadě se vycházelo i z legislativy týkající se rychle zmrazených potravin, medu, cukru, mléka, kakaa a čokolády, kávy a kávovinových extraktů, ovocných džusů, džemů nebo minerálních vod, kaseinů a kaseinátů. [9]

2 KVALITA POTRAVIN

Jakost je, podle ISO 9000, schopnost výrobku svými vlastnostmi uspokojit potřeby zákazníka určitého segmentu trhu.

Systém jakosti je soubor opatření, realizovaných na základě požadavků zákazníků, legislativních předpisů, analýzy podnikových procesů apod., spočívající ve stanovení správných postupů, řídicích bodů a preventivních opatření ke snížení zmetkovitosti, odpadů, spotřeby energie, zkrácení časů apod. Systém jakosti se neustále vyvíjí na základě zpětné vazby.

2.1 Mezinárodní normy ISO 9000

Mezinárodní normy ISO 9000 definují požadavky na systém jakosti výrobce. Nestanovují specifické požadavky, a proto mohou být použity ve všech sektorech průmyslu i služeb. Zásady ISO 9000 mohou být aplikovány u firmy s 10 nebo 10 000 zaměstnanci.

Normy ISO 9000 obecným způsobem určují, které podnikové činnosti musí být řízeny, co musí být uděláno a dokumentováno.

Řada norem ISO 9000 se stále rozrůstá. Základní norma ISO 9000 vysvětluje, jak aplikovat normy této řady.

Normy ISO 9001, 9002 a 9003 se používají pro ověřování systému jakosti při interním a certifikačním auditu akreditovanou organizací. Norma ISO 9001 se použije u podniků, které mají vlastní vývoj. Normu ISO 9002 použijí ti, kteří vyrábějí bez vývoje zaběhlé výrobky na základě schválené specifikace (např. pivo, mouka, chléb, kyselina sýrová apod.). Norma ISO 9003 se zpravidla u výrobních podniků neaplikuje. V potravinářské výrobě se většinou používá norma ISO 9002.

Norma ISO 9004-1 se používá jako návod při zavádění systému jakosti v podniku, nepoužívá se pro účely certifikačního hodnocení.

Normy ISO 9000 byly převzaty Českou republikou jako ČSN EN ISO 9000 v roce 1991.

Zkratky:

ISO – Mezinárodní normalizační organizace

EN – Evropská norma

EU – Evropská unie

BS – Britská norma

QFD – Metoda pro převedení kvalitativních požadavků zákazníka do návrhu výrobku (Quality Function Deployment)

ČSN EN ISO 9000:2001 popisuje základy a zásady systémů managementu jakosti a specifikuje terminologii systémů managementu jakosti;

ČSN EN ISO 9001:2001 specifikuje požadavky na systém managementu jakosti pro případ, že organizace musí prokázat svoji schopnost poskytovat produkty, které splňují požadavky zákazníka a aplikovatelné požadavky předpisů a že má v úmyslu zvýšit spokojenost zákazníků;

ČSN EN ISO 9004 poskytuje směrnice, které berou v úvahu jak efektivnost, tak účinnost systémů managementu jakosti; cílem této normy je zlepšování výkonnosti organizace, spokojenosti zákazníků a jiných zainteresovaných stran. [9]

3 HACCP A BEZPEČNOST POTRAVIN

3.1 HACCP

Hazard Analysis and Critical Control Points - systém kritických bodů. Ročně miliony lidí podléhají různým alimentárním onemocněním z potravin, které jsou způsobeny výrobou provozovanou v neřízeném režimu. Existují potravinářské provozy, restaurace, obchody a cateringové společnosti, které své produkty vystavují nebezpečí kontaminace nebo dokonce se neúmyslně podílí na šíření kontaminovaných produktů. Certifikace systému HACCP je nejefektivnější cestou v tvorbě systémů managementu bezpečnosti potravin. Při aplikaci systému HACCP lze nebezpečí porušení zdravotní nezávadnosti, jakosti nebo biologické hodnoty odstranit již v průběhu výroby potravinářského produktu. Systém HACCP je nedílnou součástí celosvětového programu FAO/WHO pro standardizaci potravin, jakož i součástí potravinářské legislativy EU. BVQI zaujímá celosvětově přední pozici na trhu certifikací v oblasti agrárně potravinářského komplexu a v ČR je s bezmála 200 certifikovanými organizacemi bezkonkurenční jedničkou v celém potravinovém řetězci.

HACCP je nezbytnou součástí managementu jakosti v podnicích s výrobou potravin. Při aplikaci tohoto systému lze nebezpečí porušení zdravotní nebo hygienické nezávadnosti nebo jakosti či biologické hodnoty odhalit již během výroby určitého potravinářského produktu a bezprostředně je odstranit nápravnými opatřeními. Certifikace systému HACCP je v ČR akreditovanou aktivitou a realizuje se podle normativního dokumentu MZe ČR - Všeobecné požadavky na systém kritických bodů (HACCP) a podmínky pro jeho certifikaci. Přístup BVQI k certifikaci HACCP je již nyní harmonizován s nově připravovanou normou ISO 22000 (celosvětová norma managementu bezpečnosti potravin - dnes HACCP), která bude oficiálně předložena ke schválení v tomto roce, a která poskytne jednoznačný základ pro budování smysluplných integrovaných systémů managementu jakosti a bezpečnosti potravin v podnicích vyvíjejících činnost při zabezpečování potravinového řetězce, tzn. nejen v potravinářských podnicích, ale i v zemědělství, krmivářství, průmyslu obalů a dalších oborech.

3.2 BRC

British Retail Consortium Scheme - systémem BRC jsou obecně nazývány systémy vysokého standardu a správné provozní praxe v potravinářských provozech, které jsou vybudovány na základě normativního dokumentu BRC Global Standard Food nebo BRC/IoP Packaging Standard (IoP - Institute of Packaging). Zavedený systém managementu jakosti podle ISO 9001 vytváří vhodné podmínky pro optimální zavádění požadavků HACCP/BRC a je nezbytnou podmínkou pro efektivní využití všech výhod HACCP/BRC. BVQI je akreditováno u britského akreditačního úřadu a je oprávněna vydávat akreditované inspekční certifikáty ve smyslu BRC standardu. BVQI disponuje v oblasti certifikace systému HACCP českou akreditací, kterou získala jako vůbec první mezinárodní certifikační společnost ze všech registrovaných na území ČR. BVQI zajišťuje certifikace podle BRC (food i packaging) výhradně prostřednictvím českých auditorů. V posledním období jsou potravinářské organizace v Evropě stále častěji certifikovány podle požadavků normativního dokumentu BRC, a to i tehdy, kdy odběratel tento systém přímo nevyžaduje. Potravinářské podniky se akreditovanou certifikací podle normativního dokumentu BRC snaží dokazovat vysoký hygienický standard a získat tak důvěru zákazníků (spotřebitelů), výjimečné postavení na trhu a náskok před konkurencí.

3.3 IFS

Norma IFS (International Food Standard) vytvořená Hlavním svazem německého maloobchodu (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels - HDE) je schéma určené pro organizace, které vyrábí a/nebo zpracovávají potraviny. Shoda s touto normou je zjišťována na bázi kontrolního seznamu dotazů a vyhodnocovací matici. Klíčovými kritérii této normy jsou: identifikace zvládnutelného počtu příslušných kritických kontrolních bodů (CCP), zavedení systému pro monitorování CCP se srozumitelnými záznamy a pravidelnými kontrolami, opakované ujištění managementu, že jsou si zaměstnanci vědomi svých povinností a že je hodnocena efektivita práce, sledovatelnost výrobku, implementace nápravných opatření. Mezi hlavní novinky poslední verze tohoto standardu patří integrace nové legislativy EU z oblasti sledovatelnosti, značení a sledovatelnosti GMO a alergenů. Také standard IFS je schválen v rámci GFSI. [7]

3.4 Návrh nové normy pro budování systémů bezpečnosti potravin ISO 22000

V současné době vrcholí přípravné práce na nové normě ISO 22000 „Food Safety Management Systems“ (FSM). Tato norma si klade za cíl harmonizovat národní standardy, návody a požadavky obchodních společností v oblasti systémů HACCP. Nový standard není v konfliktu s Codex Alimentarius, naopak, jeho principy tvoří základ pro výstavbu této nové mezinárodní normy.

3.4.1 Vznik normy

Myšlenka vytvořit mezinárodní standard pro zavádění a certifikaci systému bezpečnosti potravin vznikla v pracovní skupině připravující normu ISO 15161:2001. Norma ISO 15161 je jen návodem pro implementaci normy ISO 9001:2000 v potravinářských podnicích, aniž by byla přímo určena jako referenční standard pro zavádění nebo certifikaci systému bezpečnosti potravin nebo dávala odpověď na otázky spojené s implementací systému HACCP. Pracovní skupina již při tvorbě této normy upozorňovala na skutečnost, že norma HACCP postrádá svou mezinárodní standardizaci.

Práce na nové normě byly zahájeny v červenci roku 2001. Na tvorbě nové normy se velmi aktivně od samého počátku podílí společnost BVQI a při tvorbě této normy se potvrdilo dominantní postavení expertů BVQI v celosvětovém systému normotvorby a certifikací v oblasti potravinářství.

Velkého pokroku při tvorbě prvního návrhu bylo dosaženo po vyjasnění a prosazení základního požadavku autorů normy, a to na systémový přístup v řešení bezpečnosti v potravinářském podniku, která musí standardizovat nejen implementaci systémů, ale dávat jasnou referenční normu pro certifikační orgány.

3.4.2 Výhodiska normy

Kritice je podrobován stav, kdy jsou ve světě budovány formální a alibistické systémy HACCP, překypující množstvím kritických kontrolních bodů nebo systémy postrádající kritické kontrolní body bez opory v analýze nebezpečí.

Společnosti usilovně hledají alespoň jeden kritický kontrolní bod ve svém velmi dobře zavedeném systému bezpečnosti potravin, aniž by svůj systém bezpečnosti potravin pojali jako nedílnou součást systému HACCP. Moderní přístup k budování HACCP musí vycházet ze systému managementu bezpečnosti potravin, jehož se stává nedílnou součástí. Zcela zřetelně je třeba zdůraznit nedílnou integraci systému managementu bezpečnosti potravin se systémem HACCP.

3.4.3 Využitelnost normy

Požadavky nové normy jsou aplikovatelné a využitelné v celém potravinovém řetězci, ale bez výhrad může být použita pro společnosti, které ovlivňují či jakkoliv vstupují do tohoto řetězce. Tuto normu tedy mohou aplikovat nejen výrobci potravin, ale například i zemědělská prvovýroba, chovatelé, subdodavatelé, výrobci krmiv, obchodníci, cateringové společnosti, dopravní společnosti, distributoři a další společnosti přímo či nepřímo zapojené do potravinového řetězce (například úklidové společnosti, dodavatelé desinfekčních prostředků a podobně).

3.4.4 Základní principy normy

Při tvorbě nové normy byly zdůrazněny 4 základní principy:

- 1) Spoluzodpovědnost vrcholového vedení společnosti,
- 2) Komunikace,
- 3) Využití sedmi principů HACCP (Codex Alimentarius),
- 4) Zdůraznění SSM (supportive safety measure – podpůrná bezpečnostní opatření), jako je správná provozní praxe (GMP), správná zemědělská praxe (GAPÚ), správná veterinární praxe (GVP), správná hygienická praxe (GHP), správná distribuční praxe (GDP), správná sanitační praxe (GSP) a tak dále.

ISO 22000

Norma mimo jiné sjednocuje terminologii a zcela zřetelně využívá dlouholetých zkušeností při certifikaci systémů jakosti dle standardů ISO 9000. Pro zajímavost lze uvést, že nová norma jen opatrně a racionálně přebírá požadavek normy ISO 9001: 2000 na zlepšování systému jakosti s tím, že klade důraz především na požadavek trvalé aktuálnosti a aktualizace systému FSM více než na jeho zlepšování. Norma ISO 22000 velmi striktně stanoví požadavek, aby veškerá dokumentace relevantní k systému FSM byla na rozdíl od normy ISO 9001:2000 na místě používání. Politika jakosti musí odrážet roli společnosti v potravinovém řetězci. Management společnosti odpovídá za ustanovení týmu bezpečnosti potravin, který musí být multidisciplinární a jeho kvalifikace musí být v souladu s nebezpečími identifikovanými v FSM. Společnost musí systémově zabezpečit externí komunikaci nejen se svými zákazníky a dodavateli, ale rovněž se státními autoritami a ostatními stranami, které jsou pro systém FSM relevantní. Požadavky na interní komunikaci jsou velmi podrobně vyjmenovány především pro zajištění komunikace s týmem bezpečnosti potravin a patří mezi ně například informování týmu o jakýchkoliv změnách v surovinách, používaných zařízeních, režimech čištění a desinfekce, kvalifikaci personálu a tak dále. Kromě proudového diagramu, který může být zpracován jak pro jednotlivý produkt, tak pro kategorii produktů, musí být zpracován i náčrt provozů s vyznačením průchodu surovin, polotovarů, finálních výrobků, označením pohybu pracovníků a dalších skutečností, které by měly být vzaty v úvahu pro posouzení rizik křížové kontaminace. Společnost musí dle návrhu normy znát nejen základní specifikace surovin včetně chemických, biologických a fyzikálních charakteristik, ale i jejich původ a metody či technologie jejich přípravy nebo výroby. Společnost musí vytvořit systém pro posuzování nebezpečí a rizik. Musí být schopna posoudit relevantnost, možnost a stupeň pravděpodobnosti uplatnění nebezpečí a míru jejich rizika. Moderním přístupem je, že společnost může řídit nebezpečí nejen metodou kritických kontrolních bodů (CCP), ale systémem podpůrných bezpečnostních opatření. Znamená to tedy, že pokud společnost identifikuje nebezpečí, které musí ovládat, nemusí k jeho ovládnutí nutně použít kritický kontrolní bod. Společnost musí dále vytvořit dokumentované postupy pro zajištění odvolání výrobků od zákazníka.

Norma demonstruje rozdíl mezi validací, verifikací a auditem. Norma striktně a jasně vymezuje tyto pojmy a vyjmenovává požadavky pro činnosti spojené se zabezpečením těchto požadavků systému FSM.

Nová norma ISO 22000 bezpochyby přinese standardizaci přístupu při budování a certifikacích systému bezpečnosti potravin (HACCP). Autoři normy rovněž vyjadřují naději, že většina států tuto normu přijme za standard. Tolerance normy ke způsobu řízení nebezpečí buď pomocí podpůrných bezpečnostních opatření nebo CCP není zvolněním požadavků na bezpečnost potravin, ale naopak bezprecedentním zvýšením systémových požadavků a náročnosti na kvalifikaci managementu, týmu, personálu, ale v neposlední řadě i certifikačních orgánů a jednotlivých auditorů. Nová norma bezpochyby přinese nejen zvýšení úrovně systémů bezpečnosti potravin ve společnostech vstupujících do potravinového řetězce, ale i srovnatelnost systémů FSM v rámci globalizace potravinářství. [3]

3.4.5 „Podpora zavádění“ tlakem distribučních řetězců

V důsledku alimentárních problémů na evropské a světové úrovni se aktivizují světové distribuční řetězce, které se sdružily do organizace Global Food Safety Initiative a ve spolupráci s CIES (The Food Business Forum) a FMI (Food Marketing Institute) zveřejnily na podzim 2001 první návrh dokumentu The Global Food Safety Initiative Guidance Document (GFSI), k připomínkovému řízení. Dokument GFSI má být nadstavbou, která umožní sjednotit požadavky různých dosud používaných systémů (britské normy BRC, norem ISO 9000, systému Safe Quality Food a dalších). V ČR začínají některé distribuční řetězce zavádět vlastní systémy kontroly jakosti a zdravotní nezávadnosti výrobků, zejména svých privátních značek a podmínek jejich výroby. Požadavky těchto systémů se neodlišují od požadavků legislativy a požadavků pro certifikaci HACCP podle ČIA, obvykle zahrnují další prvky ze systémů jakosti nebo normy BRC. V důsledku je tento tlak ještě účinnější motivací na výrobce než pouhé uplatňování zákonných požadavků a kontroly orgánů státního dozoru. [5]

3.4.6 Situace ve výrobě potravin v ČR

Jako zákonná povinnost byl princip v ČR uplatněn zákonem č. 110/1997 Sb. a navazující vyhláškou č. 147/1998 Sb., podle kterých mají všichni výrobci bez výjimky povinnost zavést a udržovat systém kritických bodů od 1.1. 2000.

Stav v praxi

Četnost alimentárních problémů, které by vyplývaly z nedodržení podmínek výroby je podle statistik srovnatelná s vyspělými členy EU, totéž platí pro výskyt kontaminujících látek v potravinách. Tento stav je přisuzován přetrvávající vysoké míře kontrolních činností státu. Tuzemský výrobce je pod soustavnější kontrolou orgánů státního dozoru (ČZPI, SVS, HS) než je tomu v ostatních zemích EU. Do určité míry však k uvedenému stavu přispívá také uplatňování principů HACCP ve výrobě. Kvantifikující závěry jsou dostupné např. z výstupů kontrol ČZPI, podle kterých většina výrobců plní formální požadavky vyhlášky 147/1998 Sb. v platném znění. V podnicích zpracovávajících živočišné produkty je splnění požadavků na HACCP zajištěno stálým dozorem SVS. Obecně lze ke stavu ve výrobních provozech konstatovat totéž jako u výroby potravin, zatím se však na zajištění bezproblémové produkce uplatňuje spíše dodržování principů správné výrobní a hygienické praxe než systematické využití principů HACCP.

Hlavní problémy se zaváděním a udržováním systému kritických bodů v praxi je nepochopení principu!

Smysl a cíl zavedení systému kritických bodů nespočívá ve vytvoření teoretického obtížně srozumitelného materiálu a vedení často samoúčelné formální evidence. Cílem je objektivní posouzení konkrétních postupů v dané provozovně, provedení analýzy nebezpečí a zajištění stavu, kdy všichni pracovníci si jsou vědomi jednotlivých kroků a operací, ve kterých může dojít ke vzniku zdravotních nebezpečí. Musí znát jakým způsobem je zajištěna prevence, aby nedošlo k ohrožení zdraví konzumenta. Prevence může být zajišťována různým způsobem od pravidelného výcviku a kontroly činností personálu, přes mezioperační kontrolu po stanovení kritického bodu se všemi náležitostmi.

Projevy nepochopení:

- o vytvoření nebo koupě formální dokumentace pro uspokojení požadavků dozoru,
- o vytvoření komplikovaného administrativně zatěžujícího systému, který vede spíše ke snížení bezpečnosti produktů,

- o nepochopení principů ze strany pracovníka orgánu nebo auditora (např. tendence předepisovat určité kritické body bez ohledu na konkrétní podmínky ve výrobě) může vést k přeceňování formální stránky na úkor správného zhodnocení správnosti a úplnosti provedené analýzy nebezpečí.

Důsledky:

Nefunkční systém, ohrožení bezpečnosti vyráběných potravin/pokrmů.

Chyby při legislativním nastavení systému, kroky k nápravě

Povinnost zavést systém kritických bodů byla zákonem uplatněna bez dostatečného zdůraznění potřeby vytvoření základu – tj. principů správné výrobní a hygienické praxe (GMP/GHP). Důsledkem bylo zejména v počátcích vytváření velmi rozsáhlých systémů, které nástroji HACCP pokrývaly také základní požadavky GMP/GHP, např. kritickým bodem bylo ošetřeno dodržování osobní hygieny pracovníků. Ze strany ministerstev ve spolupráci s Potravinářskou komorou ČR byla vyvolána iniciativa k posílení autority svazů výrobců a od minulého roku je finančně podporována příprava Příruček správné výrobní a hygienické praxe. Dokumenty jsou postupně vydávány (zatím pro výroby: masa a masných výrobků, nealkoholických nápojů, cukrářských výrobků, mléka a mléčných výrobků, pečiva; v letošním roce lahůdek, mlýnských výrobků, stolních a minerálních vod, ryb a rybích výrobků).

Certifikace systému kritických bodů

Jedním z kroků na podporu zavádění systému a zejména ke sjednocení přístupů k systému kritických bodů byla příprava akreditovaného postupu certifikace systému kritických bodů. V roce 2000 byla ustavena neformální skupina odborníků při Mze, která se podílela na přípravě dokumentu „Požadavky na systém kritických bodů a podmínky pro jeho certifikaci“. Zároveň z iniciativy České společnosti pro jakost byl připraven a ČIA akreditován postup pro personální certifikaci Manažer HACCP a Auditor HACCP. [5]

4 ZÁSADY POSTUPU STANOVENÍ SYSTÉMU KRITICKÝCH BODŮ A POSTUPNOST JEJICH PLNĚNÍ

4.1 Vymezení výrobní činnosti a úkolů výrobce

Systém kritických bodů by měl být vytvářen skupinou odborníků (HACCP tým) v oblasti výroby a zpracování potravin. Kolektiv má být multidisciplinární, aby co možná nejlépe obsáhl problematiku potravinářské výroby v dané provozovně. Členy skupiny budou především vlastní odborníci v oblasti hygieny, technologie kontroly mikrobiologie a chemie potravin, technického zařízení apod.

Z hlediska pracovní efektivity by vedoucím skupiny měla být určena osoba mající přirozenou autoritu – koordinátor, kterým může být i externista. Všichni členové musejí být velmi dobře seznámeni s postupem tvorby a zavádění systému kritických bodů do praxe případně již mít zkušenosti s úkoly v této oblasti (pomoc externisty).

Po ustanovení pracovní skupiny je vhodné uspořádat společné jednání s cílem objasnit hlavní úkoly, stanovit harmonogram postupu prací, pověřit členy skupiny dílčími úkoly a reagovat na jejich připomínky a náměty.

Pracovní skupina při svém jednání **určí výrobek/skupinu výrobků**, pro který se bude vytvářet plán systému kritických bodů. Současně vymezí i **rozsah studie**, tj. úsek potravinového řetězce, ve kterém bude surovina/potravina pod jeho kontrolou (tj. od zemědělské prvovýroby – suroviny – polotovary – finální výrobky – distribuční řetězec – prodej – spotřeba), tzn. stanoví předmět systému kritických bodů zpracovaný v tomto dokumentu, např. technologii určitého výrobku/skupiny výrobků (§ 2 odst. 5 vyhl. 147/1998 Sb.).

4.2 Provedení popisu výrobku

Ke zjištění všech možných nebezpečí spojených s vybraným výrobkem, použitým obalovým materiálem nebo vstupními surovinami, se provede jeho podrobný popis. Je důležité, aby členové pracovní skupiny dobře znali charakter výrobku, jeho vlastnosti, určení a způsob použití.

Popis výrobku by měl obsahovat všechny informace nezbytné pro komplexní posouzení vlastností výrobku a významné pro provedení analýzy nebezpečí. Uvedeny by měly být zejména tyto parametry:

- **zařazení výrobku** podle členění (druh, skupina, podskupina) v příslušné komoditní vyhlášce,
- **název výrobku** (tržní druh),
- **vlastnosti hotového výrobku** důležité k dosažení a udržení zdravotní nezávadnosti (pH, obsah soli, použité konzervační látky apod.). Tyto vlastnosti sehrávají roli bariér pro biologická nebezpečí a mohou mít i význam z pohledu identifikace chemických nebezpečí,
- **způsob balení**, kde se uvede typ balicího materiálu a podmínky balení, např. vakuum, modifikovaná atmosféra, skin, aj.,
- **skladovací podmínky a trvanlivost výrobku**, tj. požadavky na skladovací teploty a prostředí k dosažení max. doby trvanlivosti (Skladujte při teplotě do +5° C, Minimální trvanlivost...nebo Spotřebujte do:...),
- **způsob a návod k použití**, tj. zda se jedná o hotový výrobek nebo je nutné jej dále jinak upravit, tepelně opracovat před spotřebou apod. V případě nutnosti další např. kuchyňské přípravy by návod k použití měl objasnit způsob a možnosti spotřeby (např. u zmrazených potravin nechat několik minut, povolit před smažením, nenechávat rozmrznout a znovu nezmrazovat apod.),
- **další požadavky na značení výrobku** vyplývající z ustanovení platné legislativy a nepovinné informace, nutriční značení, doporučení způsobu úpravy aj.,
- **určení výrobku**, tj. vymezení oblasti prodeje: malospotřebitelská tržní síť, velkoodběratelé k dalšímu zpracování, veřejné stravování, speciální prodejny, hmotné rezervy apod.,
- **požadavky na přepravu a distribuci** jsou důležité zejména pro potraviny zmrazené a chlazené (izotermické a mrazírenské podmínky, teploty během přepravy a tolerance kolísání teplot),
- **výrobní suroviny a přísady, složení výrobku**. V případě nutnosti zachování výrobního tajemství je možný odkaz na THN či jiný existující dokument v systému

podnikové dokumentace. U nakupovaných surovin a přísad přikládat atesty o jakosti (prohlášení o shodě) od dodavatele – výrobce/dovozce.

Pro analýzu nebezpečí je užitečné podrobně vyjmenovat veškeré používané suroviny a přísady včetně obalového materiálu používané během výrobního procesu, a to i v případě, kdy nezůstávají součástí výrobku (např. loupané výrobky). Tento podrobný výčet umožní správně identifikovat veškerá potenciální nebezpečí spojená s vyjmenovanými přísadami a obaly během výroby.

4.3 Zjištění očekávaného použití výrobku

Pracovní skupina musí především u každého výrobku posoudit **způsob a místo prodeje** výrobku (stánkový prodej, malospotřebitelská tržní síť, řetězce supermarketů, celá balení, krájený výrobek apod.) a **okruh spotřebitelů**, tj. běžní spotřebitelé nebo skupiny se zvláštními požadavky na charakter potraviny. Znamená to posouzení vhodnosti příp. ohrožení některých rizikových skupin populace, např. diabetici, děti a kojenci, senioři, vegetariáni apod. Současně je nutné posoudit i **pravděpodobnost nevhodného použití výrobku** s dopadem na spotřebitele a **způsoby jak této možnosti zabránit** – změna označení, typ uzávěru, změna technologie výroby nebo složení výrobku apod.

Při této činnosti se vychází zejména z **platné legislativy** pro tuto oblast, tj. **značení potravin a zdravotní požadavky**.

4.4 Sestavení diagramu výrobního procesu

Sestavení výrobního diagramu je velmi důležitá fáze pro identifikaci nebezpečí spojených s výrobními úkony. Musí zde být uvedeny veškeré manipulace a procesy, kterými suroviny a přísady postupně procházejí, tj. od příjmu až po finalizaci výroby, příp. prodej. Účelem je vypracování **přehledného a srozumitelného** schématu výrobních operací. V širším pojetí může obsahovat diagram i činnosti před i po výrobě. I jednoduché provedení formou náčrtu vyhovuje požadavku, pokud jsou obsaženy všechny operace. K tomuto účelu není nutné, aby diagram obsahoval např. komplikovaná schémata inženýrských sítí, např. vodovodní potrubí nebo přepravníky.

Diagram výrobního postupu však může být v podnikové dokumentaci doplněn o situační plány dílen, schémata instalací a vedení apod. pro možnost posouzení **křížení cest** surovin a zejména pracovníků čistých a nečistých provozů. V těchto plánech jsou pak vyznačena

místa pro mytí rukou, obuvi, zástěr, vývody pitné, příp. užitkové vody, odběrní místa pro vzorkování, uložení sanitačních prostředků a vývodů centrálních čistících jednotek.

4.5 Potvrzení diagramu výrobního procesu

Účelem ověření diagramu v místě výroby je **vyloučení odchylek od skutečnosti a používané praxe**. Bez zachycení reálného stavu a identifikace případných odchylek od standardního předepsaného postupu systém kritických bodů neodpovídá skutečnosti a nemusí být účinný.

Při ověřování diagramu by měly být potvrzeny prodlevy surovin a polotovarů včetně extrémních hodnot, průběhy teplot a další faktory ovlivňující např. kvalitu i kvantitu přítomné mikroflóry. Schválený a potvrzený diagram musí být **závazný pro standardní výrobu** prováděnou v závodě např. i přes víkendy nebo ve třetích směnách. V průběhu mimořádných směn může např. docházet k prodlužování intervalů výrobních fází – a tím ke zvyšování teplot suroviny – s dopadem na ohrožení zdravotní nezávadnosti.

Této činnosti se účastní všichni členové pracovní skupiny ve spolupráci s pracovníky jednotlivých úseků výroby. Veškeré změny a doplnění se promítnou do diagramu. Pozdější **úpravy ve výrobě znamenají samozřejmě opakování celého postupu vyhodnocení a posuzování!**

4.6 Provedení analýzy nebezpečí

Hlavním účelem provedení analýzy nebezpečí je **vytvořit seznam nebezpečí natolik závažných**, že mohou vyvolat onemocnění nebo zranění, pokud nejsou efektivně ovládána. Znamená to tedy proces identifikace takových nebezpečí, jejichž **eliminace nebo snížení pravděpodobnosti projevu** na přijatelnou úroveň je nezbytné pro zajištění výroby zdravotně nezávadných potravin.

Podle své podstaty jsou identifikovaná nebezpečí dělena do tří kategorií:

- **Biologické nebezpečí** je takové, které má za následek onemocnění z potravin (alimentární infekce a intoxikace).
- **Chemické nebezpečí** představují toxické a jiné látky chemické povahy, jejichž nadlimitní množství znamená ohrožení zdravotní nezávadnosti potravin.

- **Fyzikální nebezpečí** představují cizí mechanické předměty schopné způsobit poranění spotřebitele.

Analýza nebezpečí a identifikace ovládacích opatření musí plnit tři základní úlohy:

1. pojmenovat závažná nebezpečí, která musí podléhat kontrole a nalézt jejich ovládací opatření,
2. odůvodnit modifikaci procesu nebo výrobku k zajištění jeho nezávadnosti,
3. vytvořit podklady k identifikaci kritických bodů v dalších fázích tvorby systému.

Samotný postup analýzy nebezpečí je možné rozdělit na tři části:

a) identifikace nebezpečí – v této části se vyhodnocují především nebezpečí spojená např.:

- se vstupními surovinami,
- s výrobními technologiemi,
- se skutečným prováděním výrobní operace,
- se skladováním a distribucí,
- s konečným použitím výrobku,
- s epidemiologickou situací v regionu.

b) vyhodnocení nebezpečí a jejich závažnosti – hodnocení závažnosti nebezpečí je založeno především na kombinaci zkušenosti, epidemiologických údajů a informací z odborné literatury.

c) popis ovládacích opatření pro každé nebezpečí zachované v systému kritických bodů. Termín „ovládací opatření“ je zaveden proto, že ne všem nebezpečím se dá předcházet, ale všechna se dají ovládat. V průběhu provádění analýzy nebezpečí musí být striktně odděleny aspekty zdravotní nezávadnosti od aspektů jakostních.

4.7 Stanovení kritických bodů

Úplná a přesná **identifikace kritického bodu** je **základní podmínkou pro ovládnutí určeného nebezpečí**. Stanovení kritického bodu znamená **určení místa, technologické operace nebo postupu ve výrobním procesu, ve kterém je možné uplatněním kontroly**

a nápravných opatření vyloučit nebo zabránit vzniku nebezpečí, případně snížit na přijatelnou úroveň riziko spojené s jeho projevem.

Jedna z možností stanovení kritických bodů je využití **tzv. rozhodovacího diagramu**. Diagram a v něm obsažené otázky jsou však pouhým nástrojem či prostředkem, který není povinnou součástí systému kritických bodů.

Počet kritických bodů závisí na složitosti a povaze výrobku, výrobního postupu nebo záměru plánu kritických bodů.

Příkladem kritických bodů mohou být způsoby tepelného opracování, chlazení, vyšetřování surovin na obsah sledovaných reziduí cizorodých nebo fyzikálních/mechanických kontaminantů apod.

Není-li ve výrobním procesu možné určit žádný kritický bod, přestože byla identifikována nebezpečí, nesmí být ve výrobě používán nebo se musí takový proces přepracovat.

4.8 Stanovení znaků a hodnot kritických mezí pro každý kritický bod

Znaky

Pro každý kritický bod musí být stanoveny parametry, veličiny – **znaky** – jejichž sledování umožňuje udržovat kritický bod pod kontrolou, tedy ovládat výši rizika projevení se identifikovaného nebezpečí. Většinou se jedná o znaky:

- fyzikálně-chemické povahy. Příkladem veličiny, která bývá velmi často kritická pro ovládání nebezpečí je **teplota** (pasterační, sterilační, skladovací atd.) a **čas** (doba působení). Z dalších znaků jsou to například koncentrace solí, koncentrace látek prodlužujících trvanlivost, pH, obsah vody ve výrobku, obsah cukru, aj.

Vedle přesně numericky vyjádřitelných fyzikálně-chemických hodnot mohou být uplatněna i slovní hodnocení v případě sledovaných

- **organoleptických znaků**, např. vyhovující/nevhovující, negativní/pozitivní, vizuálně bez závad, bez cizích pachů atd.,

- **mikrobiologické znaky** jsou pro omezené možnosti sledování a zejména včasnosti uplatnění nápravného opatření méně vhodné. Mají význam hlavně pro verifikaci systému.

Kritické meze

Kritická mez je určená maximální nebo minimální hodnota sledovaného biologického, chemického nebo fyzikálního znaku sledovaného v kritickém bodě za účelem prevence, eliminace nebo snížení pravděpodobnosti (rizika) projevu zde identifikovaného nebezpečí na přijatelnou úroveň.

Kritická mez je hranicí mezi vyhovujícími a nevyhovujícími výrobními podmínkami v kritickém bodě.

4.9 Vymezení systému sledování zvládnutého stavu v kritických bodech

Systém sledování (monitoring) je přesně zpracovaný postup provádění **pozorování nebo měření** za účelem zjištění, zda je kritický bod ve **zvládnutém stavu – pod kontrolou**.

Systém sledování plní tři hlavní účely:

1. systematické sledování znaků v kritickém bodě vytváří povědomí o momentálním stavu kontroly a umožňuje tak včas přijmout korekční opatření **před ztrátou kontroly** nad procesem a odchýlením se za kritickou mez,
2. sledování umožňuje zjištění **ztráty kontroly** nad procesem a překročení kritické meze. V případě ztráty možnosti ovládat situaci v kritickém bodě je nutné co nejdříve provést nápravné opatření,
3. systém sledování poskytuje **záznamy** důležité pro pozdější ověřování.

Pro výše uvedené znaky a jejich **kritické meze** se vypracuje **způsob a četnost jejich sledování**. V ideálním případě by sledování mělo být **kontinuální**.

Je velmi důležité, aby veškerá měření byla prováděna na aparaturách pravidelně **kalibrovaných a udržovaných**. Nepřesná měření mohou způsobit překročení kritické meze, aniž by to bylo zřejmé ze záznamů.

4.10 Stanovení nápravných opatření pro každý kritický bod

Hlavním **cílem nápravného opatření** je vyloučení možnosti průniku potenciálně zdravotně závadné potraviny ke spotřebiteli.

Aby nápravné opatření dodrželo tento účel, mělo by splňovat následující funkce:

- stanovit a napravit příčinu odchylky,
- stanovit postup dalšího nakládání se závadnou potravinou (polotovarem),
- zaznamenat provedení nápravného opatření.

Nápravná opatření by měla již být vypracována **předem** pro každý kritický bod.

4.11 Stanovení ověřovacích postupů

Účelem ověření systému je podat důkaz (–y), že systém pracuje správně.

Způsoby ověřování zahrnují různé metody:

- Verifikaci
- Validaci
- Vnitřní audit

Frekvence jejich provádění by měla být dostatečná ke zjištění efektivního působení systému.

Verifikace je použití metod, postupů, zkoušek a dalších hodnocení, jiných než používaných při sledování, ke zjištění, zda výsledky sledování jsou v souladu s plánem systému kritických bodů.

V rámci verifikační činnosti by měla být v plánu zejména uvedena:

1. frekvence kontrol a auditů,
2. osoba pověřená prováděním těchto činností, tj. pracovník, který osobně neprovádí záznamy do dokumentace a zodpovídá se vedení podniku,
3. metody ověřující zvládnutý stav v kritickém bodě a správnou funkci monitorujícího vybavení včetně jeho kalibrace,

4. způsoby odběru vzorků a jejich vyšetření k ověření zvládnutého stavu v kritickém bodě,
5. jiné specifické způsoby verifikace kritických bodů, které by měly být uvedeny v plánu.

Validace je podání důkazu, že jednotlivé součásti plánu systému kritických bodů jsou účinné. Je základním nástrojem verifikace a je prováděna před vlastním zavedením systému. Validace je spojena především s analýzou hotového výrobku metodami nezávislými na systému kritických bodů.

Audit je pravidelné systematické ověřování úrovně systému kritických bodů a jeho souladu s plánem systému. Četnost provádění auditu je určena pracovní skupinou. Vnitřní audit provádějí ti pověřeni pracovníci podniku, kteří se nepodíleli na tvorbě systému a při auditu využívají rovněž i výsledky ověřování systému.

4.12 Zavedení evidence a dokumentace o postupech a vedení záznamů

Efektivní vedení přesných záznamů je nezbytné pro správnou funkci a aplikaci principů systému kritických bodů. Veškeré činnosti ovlivňující účinnost systému musí být dokumentovány a objektivizovány.

5 POSTUP PŘI TVORBĚ A ZAVÁDĚNÍ SYSTÉMU DO POTRAVINÁŘSKÉ VÝROBY

5.1 Obecné požadavky

Zahájení prací na vytvoření a poté zavedení systému kritických bodů vychází z předpokladu, že výrobní praxe výrobce splňuje obecné požadavky vyplývající z příslušné právní úpravy této oblasti podnikání a má vytvořeny materiální i organizační předpoklady k výrobě jakostních a zdravotně nezávadných potravin. Bez splnění těchto podmínek je vytvoření a zavedení funkčního systému kritických bodů nemožné. Požadované předpoklady se týkají zejména:

- **obecných podmínek výroby**; tj. naplnění požadavků na stavební a technologické uzpůsobení provozoven a výrobních prostor, vodní hospodářství apod.,
- **skladového hospodářství**, tj. systému kontroly příjmu a skladování surovin, nakupovaných potřeb a hotových výrobků, sanitačních potřeb a jejich uložení, zakládání specifikací a atestů (veterinární osvědčení, průvodní dokumentace) pro používané suroviny a přísady apod.,
- **technologických a výrobních zařízení**, např. harmonogramy a plány údržby technických (např. chladících a mrazících) agregátů a zařízení, certifikace vyrobených strojů apod.,
- **plánů na zaškolování a trvalého vzdělávání pracovníků**, tzn. objasnění úkolů pracovníků ve výrobě a posléze v samotném systému, způsob řízení výroby, hygienické zásady správné výrobní praxe (GMP), osobní hygiena („hygienické minimum“) apod.,
- **hygienických podmínek výroby**, tj. sanitační řád provozu, apod.,
- **způsob stahování závadného zboží z prodeje**, tj. značení výrobních šarží a vystopovatelnost výrobku ve struktuře prodeje, postupy při stahování závadných výrobních šarží z trhu, jejich likvidace a evidence o tomto opatření.

5.2 Metodický postup

Systém kritických bodů (HACCP) je systematický a vědecký přístup k identifikaci, posouzení a ovládnutí identifikovaných nebezpečí ohrožujících při ztrátě kontroly nad nebezpečím zdravotní nezávadnost potraviny. Je to nástroj umožňující pro vyhodnocená nebezpečí určit tzv. **ovládací opatření**. Ta jsou zaměřena na snížení rizika projevu nebezpečí nebo předcházení vzniku reálného nebezpečí a tak ohrožení zdravotní nezávadnosti potraviny. Ovládací opatření tedy mají preventivní charakter na rozdíl od tradičního pojetí ochrany spotřebitele před alimentárními infekcemi a intoxikacemi kladoucí větší důraz na vyšetřování a kontrolu hotového výrobku. [1]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI JH – JIŘÍ HOLZER, S.R.O.



Obr. 1. Logo firmy

6.1 Historie firmy

Rodinná živnost manželů Holzerových vznikla po sametové revoluci v roce 1990. V té době firma vyráběla trubičky bez náplní s posypem, určené zejména do cukráren k plnění sladkou šlehačkou. Zvyšováním výroby se postupně rozšiřoval sortiment zejména o výrobky, vhodné i pro diabetiky. V současné době je ve dvou provozovnách zaměstnáno 45 zaměstnanců, pracujících ve dvou a tří směnném provozu převážně na počítačem řízených automatech.

Společnost je typicky rodinnou firmou s ryze českým kapitálem, dodávající své produkty do distribučních sítí nejen v celé České republice.

Na výrobu dutých trubiček navázala firma výrobou trubiček plněných různou příchutí (rumovou, oříškovou, citronovou). Dále se rozšířila výroba o dia trubičky vhodné pro diabetiky-cukr nahrazen umělými sladidly.

Na výrobu dia trubiček navázala výroba trojhránek. Ty se vyrábí slazené cukrem a také pro diabetiky-bez cukru. Firma je vlastníkem patentu výroby trojhránek bez cukru a bez tuku pod názvem Štíhlá linie. Evidováno na patentovém úřadu. Výrobek se vyrábí v různých příchutích – tj. oříšková, čokoládová, kokosová, skořicová.

V roce 1998 byla zahájena výroba čajového pečiva pro diabetiky v nové provozovně Pitín. Pečivo se vyrábí jak plněné, tak neplněné.

V roce 2001 začala firma vyrábět dražované cukrovinky. Arašídy obalované v cukru - v karamelu. V tomtéž roce firma balila a prodávala práškové nápoje – VITACITY

s příchutí citronu, jahody, mandarinky nebo maliny. Od roku 2001 tyto nápoje také vyrábí. V roce 2002 začala firma vyrábět VITACIT obohacený o vitamíny a kalcium.

Daná osvědčení a certifikáty společnosti - viz. Příloha III.

6.2 Profil firmy

Sídlo firmy se nachází v malebném údolí Bílých Karpat v obci Strání - Květná.

Výrobky vyráběné v části Mateřské školy jsou vhodné nejen pro každého, kdo se chce zdravě a chutně stravovat, ale i pro nemocné, zejména cukrovkou.

Další provozovna je v blízké, opět příhraniční obci Pitín.

Hlavní náplní je výroba trvanlivého pečiva, cukrovinek a nápojů. Dále se společnost zabývá mezinárodní nákladní autodopravou, vedení účetnictví se zajištěným daňovým poradenstvím a obchodní činností.

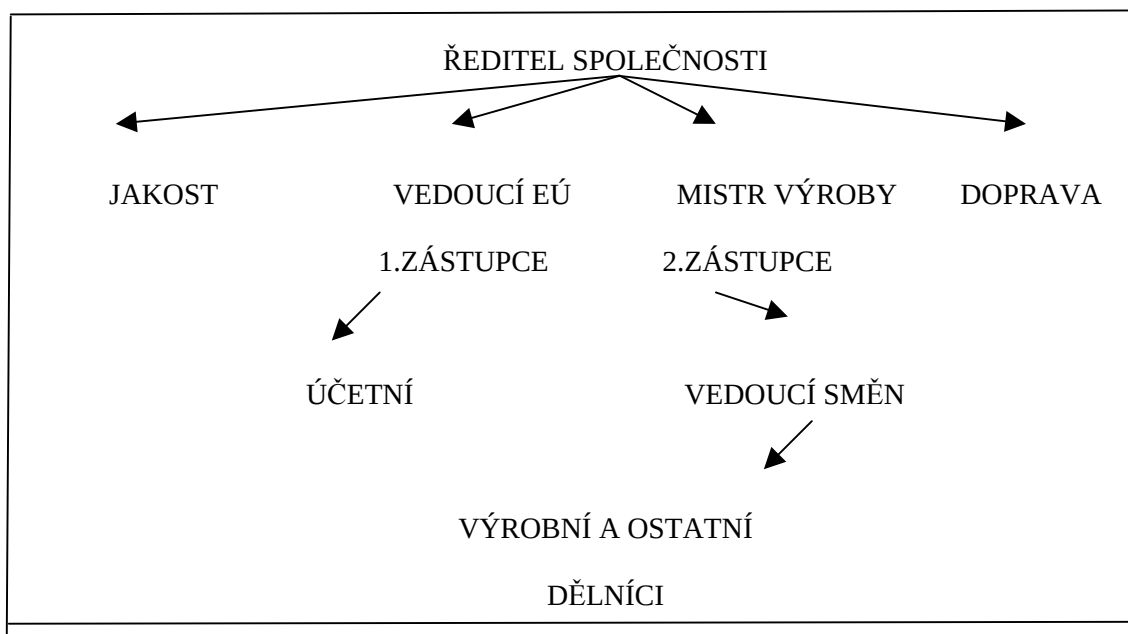
Výrobní středisko Pitín

- a) výroba oplatků : hladkých, reliéfových
- b) výroba čajového pečiva
- c) balení „Vitacitu“

Výrobní středisko Strání

- a) výroba trubiček
- b) výroba trojhránek
- c) balení čajového pečiva (bez náplně, s náplní)
- d) výroba burských oříšků v karamelu

6.3 Organizační struktura společnosti



Tab. 1. Organizační struktura společnosti

6.3.1 Rozdělení pravomocí

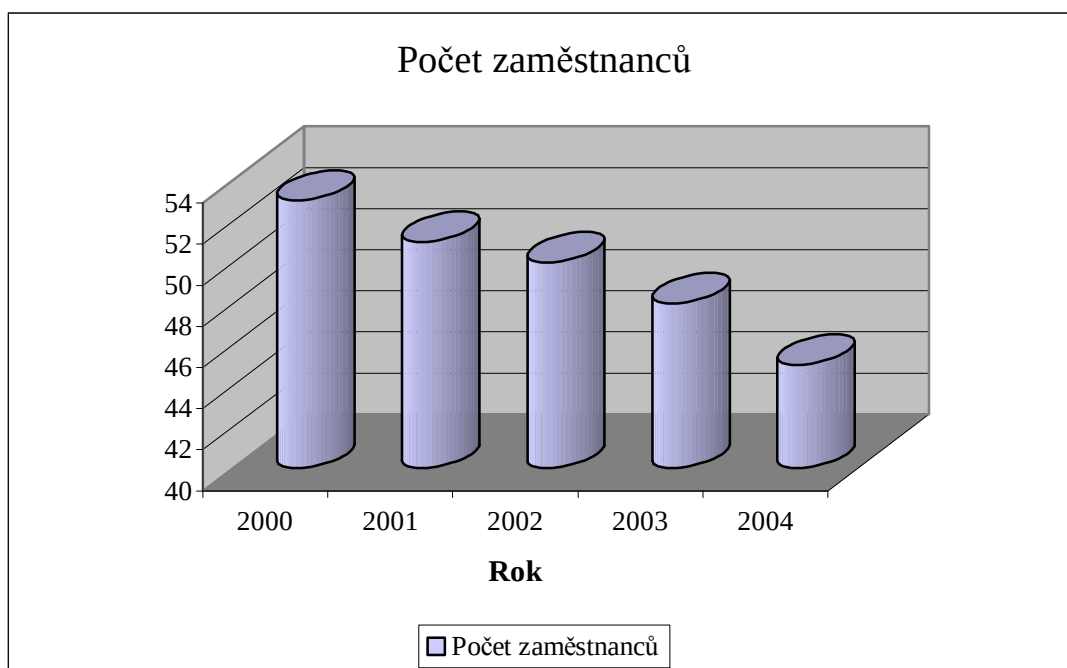
Vedoucí EÚ

- ✓ zastupuje ředitele v době nepřítomnosti,
- ✓ řídí a provádí veškeré práce související s ekonomikou, personalistikou, účetnictvím a zajišťuje provádění dalších administrativních prací,
- ✓ vede výrobní zakázky a předává je mistru výroby,
- ✓ pracuje podle pokynů ředitele.

Mistr výroby

- ✓ řídí veškerou výrobní činnost,
- ✓ zajišťuje vedení skladového hospodářství a objednávek,
- ✓ řídí a zajišťuje provádění obslužných prací a údržby,
- ✓ v době nepřítomnosti ředitele řídí dopravní činnosti,
- ✓ pracuje podle pokynů ředitele.

6.3.2 Vývoj počtu zaměstnanců za 5 let



Graf 1. Vývoj počtu zaměstnanců za 5 let

6.3.3 Členění společnosti

- společnost je rozdělena na dvě výrobní střediska, jejichž mistři podléhají řediteli společnosti
- veškerý majetek společnosti a současně všichni zaměstnanci jsou jednoznačně určeni na konkrétní výrobní středisko
- v rámci výrobních středisek je určen mistr výroby, který odpovídá za celý provoz v daném místě

7 VÝROBNÍ PROCES

7.1 Vyráběný sortiment společnosti

Štíhlá linie

- Trojhránky – oříškové, skořicové, čokoládové

Bez cukru – Dia

- Trubičky – oříškové, skořicové, čokoládové, citrónové, kokosové
- Trojhránky – oříškové, vanilkové, smetanové, kokosové, ořechové 200g

Čajové pečivo

- S náplní
- Bez náplně

Cukrovinky

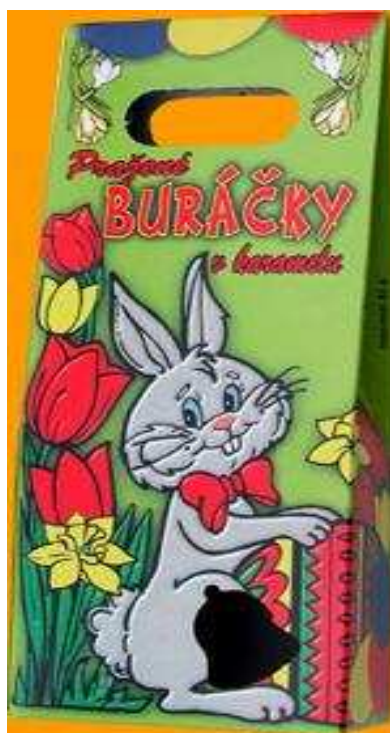
- Trubičky – oříškové, skořicové, čokoládové
- Trojhránky – s příchutí mléčné čokolády, oříškové
- Buráčky – celoroční – pražené buráčky v karamelu, vánoční, velikonoční
- Nápoje – Vitacity – citrón, citrón bez cukru, jahoda, směs ovoce



Obr. 2. Čajové pečivo s náplní



Obr. 3. Štíhlá linie



Obr. 4. Pražené buráčky



Obr. 5. Vitacit

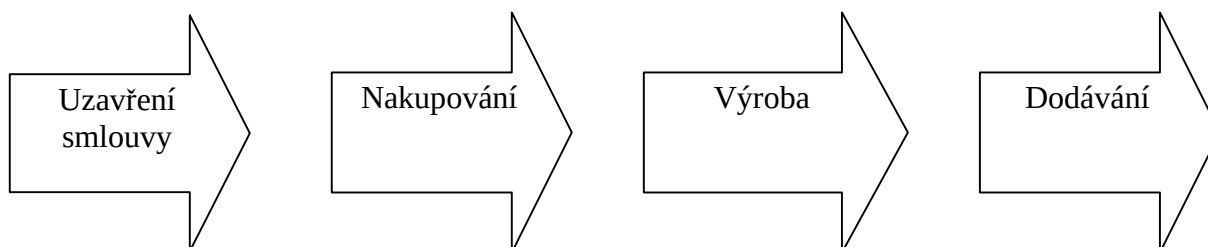
Jednotlivý sortiment příchutí - náplní se rozšiřuje a stále se vyrábí nové vzorky. Bohužel náklady na potisk obalů jsou vysoké, takže firma má svůj stálý sortiment a v případě poptávky vyrábí i jiné druhy.

7.2 Vývoj jednotlivých výrobků společnosti

ROK	INOVACE
1990	Trubičky bez náplní s posypem
1991	Plněné trubičky
1992	Dia trubičky
1994	Trojhránky
1998	Čajové pečivo
2001	Dražované cukrovinky, Vitacity
25.8.2001	Štíhlá linie

Tab. 2. Vývoj jednotlivých výrobků společnosti

7.3 Hlavní procesy výroby potravin



Tab. 3. Hlavní procesy výroby potravin

7.3.1 Uzavření smlouvy

V rámci ČR jsou dodávky realizovány z 90% prostřednictvím společnosti Wissa, s.r.o. Zbylá část domácí produkce je na trh dodávána blíže neurčeným množstvím drobných odběratelů.

Od hlavního odběratele přicházejí jednotlivé objednávky faxem. Od ostatních telefonicky. Objednávky zapíše vedoucí EÚ do formuláře k tomu určeného a do počítače. Formulář je ve třech vyhotoveních. Jeden je u vedoucí EÚ, druhý u vedoucí směny a třetí v meziskladu u baličky. Za aktualizaci formuláře odpovídá vedoucí EÚ a ihned po obdržení objednávky jde a zapíše objednávku do všech tří formulářů a do počítače.

Po zapsání objednávky konzultuje vedoucí EÚ s mistrem výroby další rozdělení výroby tak, aby objednávka byla včas a efektivně splněna.

Na základě sumarizace objednávek je zpracováván plán výroby, přičemž se vychází zejména z papírových formulářů. K porovnání splnitelnosti dodávek je dále využívána sestava rozpracovanosti výroby, jež je denně vypracovávána vedoucím odpolední směny. Při dokončení výroby je konkrétní zakázka uložena do skladu hotových výrobků a odtud se odváží k odběrateli.

7.3.2 Nakupování

Nakupuje vedoucí EÚ po dohodě a se souhlasem jednatele firmy. Nakupuje se buď telefonicky, faxem nebo osobně. Nad 40 000 Kč musí být písemná kupní smlouva. To však neplatí u surovin pro výrobu.

Vedoucí EÚ je oprávněna nakupovat suroviny, může rozhodovat o množství a termínu dodání, nesmí však měnit dodavatele ani cenu. Při přejímání zboží do skladu se kontroluje, zda se shoduje objednané množství, typ suroviny a zda vyhovuje záruční doba suroviny. V případě poškození obalu při přepravě se toto zboží vrací. Nepoužitelné zničené zboží při vlastní přepravě se odepíše jako škoda.

7.3.3 Výroba

Suroviny se přijímají od dodavatele do skladu. Při přejímce dochází ke kontrole množství a druhu suroviny, délka záruční doby, vizuální kontrola správně zabaleného zboží. Suroviny, jejichž kvalita je garantovaná výrobcem, se přijímají do izotermického sila, kde vnitřní teplota a vlhkost nepřekročí požadované skladovací podmínky – tj. max. 20° C. Množství surovin se monitoruje elektronicky. Při přejímání surovin se používá paletizační vozík s váhou. Suroviny se objednávají každý týden. Skladují se v suchém skladu na paletách, kde je neevidovaný teploměr bez vlhkoměru. Suché suroviny se uchovávají ve skladu s regulovanou teplotou a vlhkostí. Tuk se skladuje v chlazené místnosti s teploměrem. Ve skladu se nachází jednak blokační teploměr a dále termostat, který teplotu reguluje, tím pádem se teplota nevyšplhá až na kritickou mez.

Skladník nebo mistr výroby vydá vedoucí směny požadované množství surovin. Toto předání se potvrdí písemně na obou stranách. Při přípravě těsta vedoucí směny naváží požadované množství surovin na stolní váze (nevidované). Připravují se dva druhy těsta.

Navážené množství surovin se dá do míchačky a šlehá se. Ušlehané těsto se dává na pečící stroj (karusel).

Teplota pečení je automaticky nastavená a probíhá při 130° C. Jestliže při pečení dojde k lepení oplatek na plotnu, potřese se tato včelím voskem, čímž dojde ke snadnému odnámání upečených oplatek z pečící plotny. Po tomto potřesení se první dva upečené oplatky vyrazují do odpadu. Tato činnost je součástí údržby stroje.

Upečené oplatky se bezdotykově pokládají do přepravek, které se váží a skladují v prostorech tomu určených. Přepravky se popisují váhou, datem výroby a jménem pracovníka, který dané oplatky vyrobil. Hladké oplatky se skladují v Pitíně 10 – 14 dnů, kde zrají za běžných klimatických podmínek. Po této době se odvázejí do Strání k dalšímu zpracování. Reliéfové oplatky se skladují převážně ve Strání nebo se podle skladovacích kapacit uskládňují v Pitíně.

Podle potřeby výroby se výrobky expedují ve vozech IVECO do provozovny ve Strání. Při expedici se kvalita uložených výrobků v přepravkách zabezpečuje fólií proti znehodnocení.

7.3.4 Dodávání

Na dodávky materiálu a surovin společnost využívá služeb několika prověřených dodavatelů.

Výběr nových dodavatelů provádí na základě výběrového řízení pracovník OU. Za přesnou specifikaci požadovaných surovin a obalů, vstupujících do výrobního procesu, odpovídá vedoucí OU.

Firma vyžaduje od dodavatelů ISO normy. Své dodavatele si prověřuje dotazníkem pro ně určeným, viz. Příloha II.

V současné době existuje omezený okruh stálých subdodavatelů, kteří se v průběhu doby osvědčili a dodávky zaručují požadovanou kvalitu konečných výrobků. Jednatel sleduje vývoj trhu a při objevení nižší ceny suroviny zvažuje, zda zůstat u současného subdodavatele nebo ne. Kontaktuje subdodavatele a požaduje snížení cen. Kvalita surovin je kontrolována průběžně a zatím nebylo nutno řešit jakékoliv reklamace.

Stálí firemní dodavatelé jsou už ověřeni a zaběhlí. Jakékoliv změny nebo problémy se řeší průběžně tak, aby nenastala prodleva ve výrobě. Všechny podmínky dodávek projednává jednatel se zástupci firem osobně, a to alespoň jednou za rok.

Jako příklad výroby uvádím plněné trubičky:



Obr. 6. Plněné trubičky

Oplatky

a) míchání těsta

b) pečení oplatků

c) zrání oplatků

1. Točení

2. Ořezávání

3. Příprava náplně

a) oříšková s cukrem

b) oříšková bez cukru

c) skořicová s cukrem

d) skořicová bez cukru

e) čokoládová s cukrem

f) čokoládová bez cukru

4. Plnění

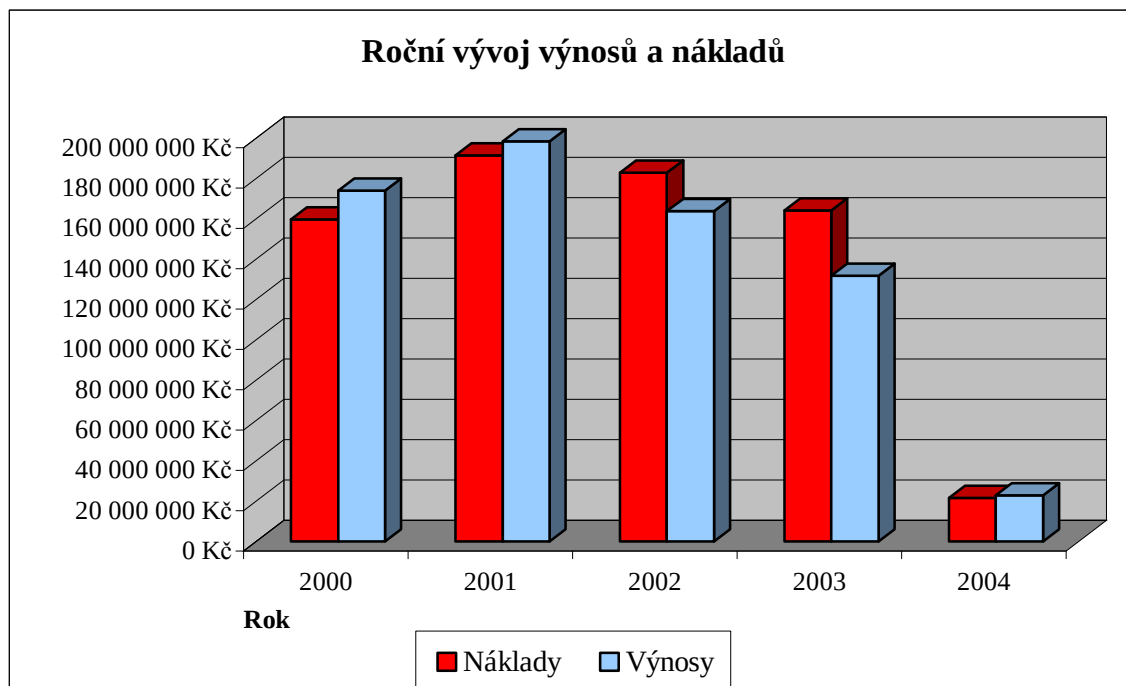
a) ruční

b) automatické

5. Balení

6. Expedice

7.4 Struktura vývoje nákladů a výnosů za 5 let



Graf 2. Struktura vývoje nákladů a výnosů za 5 let

Vzhledem k tomu, že firma téměř každý rok inovuje, a to buď výrobky nebo výrobní stroje a zařízení, struktura výnosů a nákladů, zejména však výnosů, je velmi uspokojivá.

Z grafu vývoje nákladů a výnosů vidíme, že výnosy v roce 2000 a 2001 rostly. Bylo to dané především novými druhy produktů, které na potravinářském trhu velmi uspěly. Výborných výsledků dosáhla společnost na Mezinárodním potravinářském veletrhu Salima, kde představila úplně nový výrobek, vyrobený po letech zkušeností s výrobou výrobků bez přidaného cukru, vhodných i pro diabetiky, přihlášený dne 30.1.2001 u Úřadu průmyslového vlastnictví jako vynález. Podstatou vynálezu je náhrada tuku ječnou moučkou v receptuře a technologickém postupu.

Jednalo se o Trojhránky bez přidaného cukru a tuku. Výsledkem je výrobek se sníženým obsahem tuku a tím i příznivou energetickou hodnotou. Výpočty nutričních hodnot spolu s laboratorními rozbory, posudek předního dietologa České republiky, pana doc. MUDr. Lubomíra Kužely, Drsc., to vše dokazuje vhodnost výrobku pro každého, i pro nemocné cukrovkou, dietu redukční a antisklerotickou.

Šlo o začátek plánované kolekce výrobků, která by se měla vyrábět nejen u nás. Na světové výstavě Euroconnect v anglickém Peterbourgu o něj projevil značný zájem jak obchodníci, tak výrobci. Vyrábět by je chtěli i výrobci " Oplatků karlovarského typu" v ruském Petěrbourgu, Omsku a Irkutsku. Výrobce z Irkutsku při poslední návštěvě na Sibiři i jednání na veletrhu IBA Mnichov konstatoval možnost vývozů do, pro ně již blízkého, Japonska.

V letech 2002 a zejména 2003 začaly výnosy mírně klesat. Je tomu tak z důvodu přibývajícího počtu konkurenčních podniků a stagnující výrobě tradičních českých kvalitních cukrovinek. Velkou roli zde hraje také dovoz cukrovky, a to převážně z Polska. V cukrářském odvětví je celorepublikový pokles produkce, za což můžou hlavně rostoucí ceny sladidel a cukru.

V dané společnosti je pokles výnosů způsoben i navýšením investice o čtyři nové nákladní automobily, které jsou hrazeny formou leasingu. Je nutné také zmínit vzrůstající ceny vstupů, tj. surovin – hlavně ceny cukru a fruktózy, ale také i kakaa. Nemalou částku nákladů tvoří i stále rostoucí ceny energie, telefonu, spojů a dopravy, mezd a daňové politiky.

Dále je více provázanější řetězec potravinářství a restrukturalizace dalších firemních činností.

Velmi příznivým jevem je současný nárůst výnosů, který se očekává i v následujících letech. Tato predikce vychází právě z návrhu na zavedení systému HACCP, který by měl společnost více stmelit a lépe analyzovat. [2]

8 NÁVRH NA ZAVEDENÍ SYSTÉMU HACCP

8.1 HACCP pro plněné trubičky

Ředitelem společnosti JH – Jiří Holzer bude jmenován tým pro zavedení systému HACCP, který bude ve fázi provozování systému dále působit ve stejném složení.

Členové týmu HACCP	JMÉNO	DATUM	PODPIS
Vedoucí výroby			
Vedoucí směny			
Výrobní dělníci			
Pracovník u stroje			

Tab. 4. Tým systému HACCP [Vlastní zpracování]

Druhým krokem při zavádění systému HACCP je popis produktu.

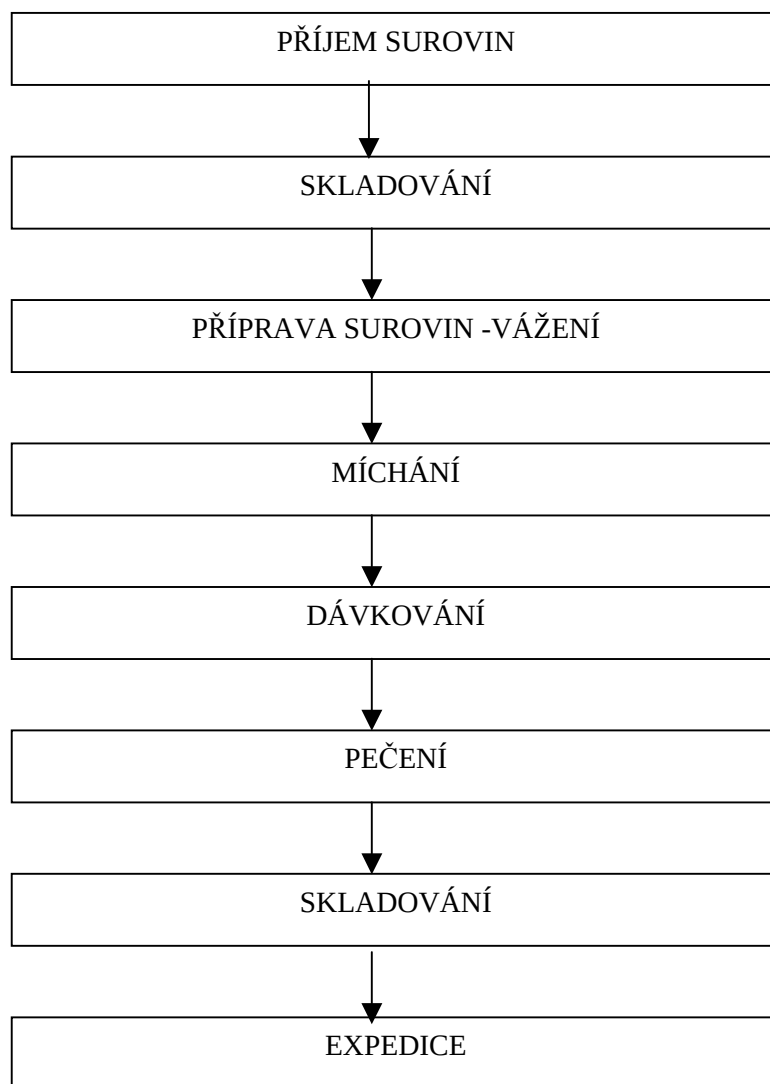
PLNĚNÉ TRUBIČKY

S PŘÍCHUTÍ:

- oříškovou s cukrem
- oříškovou bez cukru
- skořicovou s cukrem
- skořicovou bez cukru
- čokoládovou s cukrem
- čokoládovou bez cukru

PRODUKT	plněné trubičky – trvanlivé pečivo
OBCHODNÍ JMÉNO	plněné trubičky
VÝROBCE	JH – Jiří Holzer, s.r.o., Česká republika, 45 zaměstnanců
MÍSTO VÝROBY	Strání 920, Pitín 99
CÍLOVÝ TRH	tuzemský, slovenský, maďarský
POPIS PRODUKTU	cukrářský výrobek s náplní, balený v potravinářské folii, náplně dle druhu, výrobek denní spotřeby, množství náplně 28 g + 4 g
ZPŮSOB UŽITÍ	k přímé konzumaci
BALENÍ	potravinářská folie s potiskem
DOBA MINIMÁLNÍ TRVANLIVOSTI POUŽITÍ	8 měsíců
ZPŮSOB PŘEPRAVY	v uzavřených čistých autech
SEZNAM SUROVIN	dle receptury
SKLADOVÁNÍ	ve skladě, v chladnu a suchu – max. teplota 20° C, nevystavovat slunci

Tab. 5. Popis produktu plněné trubičky [2]



Obr. 7. Výrobní postup plněných trubiček [2]

Dalším krokem je analýza nebezpečí v jednotlivých krocích.

Před každou operací je třeba definovat všechna fyziologická, biologická a chemická nebezpečí při výrobě produktu. Tato nebezpečí musíme rozepsat, určit jejich významnost a stanovit buď:

CP (Control Point) – kontrolní bod, který sice představuje nebezpečí, ale nemusí být prováděny záznamy o jeho sledování,

nebo

CCP (Critical Control Point) – kritický kontrolní bod, představuje již velké nebezpečí, a proto musí být pravidelně sledován a o jeho sledování se musí vést záznamy.

KROK TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU	NEBEZPEČÍ	CP /CCP
Příjem surovin	F- hrubé nečistoty, prach, toxiny plísni CH- žluklé tuky, jádra ořechů B- výskyt plísni	
Skladování	F- hrubé nečistoty, prach CH- žluklé tuky, jádra ořechů B- hmyz, mikrobiologické znečištění	
Příprava surovin - vážení	F- hrubé nečistoty, prach CH- málo pravděpodobné B- hmyz mikrobiologické znečištění	CP
Míchání	F- hrubé nečistoty, prach, toxiny plísni CH- málo pravděpodobné B- hmyz, mikrobiologické znečištění	
Dávkování	F- hrubé nečistoty, prach CH- málo pravděpodobné B- hmyz, mikrobiolog. znečištění	
Pečení	F CH B- nedodržení režimu pečení, přežití vegetativních forem mikroorganismů při nedodržení režimu pečení	CCP
Skladování	F- prach, teplota, vlhkost CH B- hmyz, mikrobiolog. znečištění	CP

Tab. 6. Nebezpečí v jednotlivých pracovních krocích [9]

OPERACE	HODNOCENÍ NEBEZPEČÍ	SLEDOVAN Ý ZNAK	KRITICKÁ MEZ	POSTUP SLEDOVÁNÍ	FREKVENC E SLEDOVÁN Í
---------	------------------------	--------------------	-----------------	---------------------	--------------------------------

Příprava surovin - vážení	CP	Kontrola: - objednaného druhu suroviny - délky záruční doby - množství	Přítomnost mechanických nečistot při přijímání surovin	Sledování přejímky surovin.	Při každém vážení
Pečení	CCP	-Teplota pečícího karuselu, vlhkosti	130 ° C	Sledovat režim pečení a senzorické zhodnocení	3 x za směnu
Skladování	CP	Kontrola: - teploty - vlhkosti ve skladu	Max. 20° C Do 80 %	Dodržení správných technologických podmínek při skladování polotovarů	1 x denně Jen v pracovní dny

Tab. 7. Popis jednotlivých CP a CCP [9]

Jako kritický kontrolní bod jsem zvolila teplotu pečení oplatku. Je nutné kontrolovat tepotu pečícího karuselu.

Za správnost pečení a pečícího karuselu bude zodpovídat pracovník, který bude péct. Teploty se budou měřit speciálními teploměry s digitálním displejem. Pro přesnost měření se budou tyto teploměry každého půlroku kalibrovat.

Hodnoty naměřených teplot budou pracovníci směny zaznamenávat do denního formuláře, který jsem navrhla takto:

FORMULÁŘ PRO SLEDOVÁNÍ CCP : TEPLOTA PEČÍČÍHO KARUSELU

	ÚDAJE O ČASE A TEPLITÁCH MĚŘENÍ Ranní směna							
	Čas	1. měření	Čas	2. měření	Čas	3. měření		
							Měřil	Podpis
Datum:								
Ohřev tuku:								
Ohřev plotny:								
Teplota plotny během pečení:								

Tab. 8. Formulář pro sledování CCP [Vlastní zpracování]

Obdobným způsobem by mohl být zaveden systém HACCP pro další produkty firmy JH-Jiří Holzer.

9 DOPORUČENÍ

Společnosti JH-Jiří Holzer, s.r.o. doporučuji věnovat větší pozornost kontrole teploty a vlhkosti ve skladu surovin, uskladnění hotových oplatků, kontrole mikrobiologických čistot ve výrobě a kontrole svárů při balení hotových výrobků, protože právě tyto činnosti vedou k důkladnějšímu výrobnímu procesu.

Tyto oblasti navrhuji zabezpečit metodickými postupy s následnou kontrolou jejich dodržování.

Dále je potřeba dodržovat zásady provozu i osobní hygieny. Způsoby kontroly a ověřování jsou u každého technologického kroku jiné. Například při pečení oplatků je důležité kontrolovat frekvenci zápisu, která je 3 x za směnu, tj. v 6 hod., v 9 hod., ve 12 hod. a v odpolední směně v 15 hod., v 18 hod., ve 20 hod. Je nutné tyto přesné doby zápisu kontrolovat, protože jedině správným dodržováním všech zásad dosáhneme požadovaných výsledků. Postup sledování má na starosti zodpovědná osoba u daného stroje.

Systém by měl zavádět certifikovaný pracovník, který je seznámen s celým programem. Je velkou výhodou, když se na zavádění daného programu či systému podílí všichni pracovníci – tým pracovníků. Každý z nich ví, proč se musí dané zásady dodržovat a co jim to přinese. Za každou činnost musí být někdo zodpovědný a v případě nedodržení či porušení pravidel by měl být „potrestán“. Není na škodu, pokud jsou zaměstnanci informováni o každém technologickém postupu výroby a účastní se školení. Nejen pro zaměstnavatele to přinese velké změny a zefektivnění výroby, ale i zaměstnanci jsou více vzdělaní, motivovaní a váží si své práce a zodpovědnosti. Vzniká tak nový model společnosti, kde jsou spokojeni jak zaměstnanci, tak vedení firmy. V případě, že zaměstnanci nedodržují tyto ustanovené zásady, je celé zavádění nového systému k ničemu. Ze strany vedení společnosti je nutné provádět pravidelné kontroly funkčnosti vytvořeného systému HACCP.

Když se z již uvedeného příkladu nekontrolují časy zápisu při pečení a daný zodpovědný pracovník je zapíše až tehdy, když si vzpomene, nemá smysl se zabývat nějakými kritickými body ve výrobě. Také je důležité dodržovat teplotu v peci. Při nedodržení režimu pečení - 130° C je možné přežití mikroorganismů a tak dále.

Vše je mezi sebou spjata a důkladné dodržování přináší úspěchy a radost z dobře provedené práce.

ZÁVĚR

Úkolem mé bakalářské práce bylo zmapovat výrobní proces malé potravinářské firmy JH-Jiří Holzer, s.r.o. a podat návrh na zavedení systému kritických kontrolních bodů HACCP do této společnosti.

Nejdříve jsem v teoretické části popsala potravinářskou legislativu v ČR, která vychází z předpisů a směrnic Evropské unie. V další části jsem popsala jednotlivé standardy pro kvalitu a bezpečnost potravin. Větší pozornost jsem věnovala normám týkajících se bezpečnosti potravin, protože systém HACCP, který navrhuji ve své práci, spadá do této oblasti. Stručně jsem se také zaměřila na ISO 22000, nejnovější normu pro budování systému bezpečnosti potravin, která vyjde v průběhu tohoto roku. Na závěr teoretické části jsem podrobně popsala jednotlivé kroky zavádění systému HACCP.

V praktické části jsem čtenáře seznámila s firmou JH-Jiří Holzer, s.r.o. a jejím výrobním sortimentem. Součástí základních informací o firmě jsou grafy vývoje nákladů a výnosů a počtu zaměstnanců.

Z důvodu rozsahu bakalářské práce jsem návrh na zavedení HACCP provedla jen pro jeden konkrétní výrobek. Vybrala jsem si plněné trubičky, u kterých jsem popsala podrobný výrobní postup, což mi napomohlo stanovit kritické a kontrolní body v jednotlivých výrobních operacích. Tím je možno kontrolovat a eliminovat rizika a nebezpečí zdravotní nezávadnosti výrobků a chránit tak zdraví spotřebitele. Protože se na systému HACCP podílejí i zaměstnanci, stojí podnik před důležitým úkolem „jak co nejlépe“ motivovat své pracovníky, aby k tomuto systému přistupovali zodpovědně.

Pokud se podniku podaří splnit tento úkol, vzniká tak nový model společnosti, kde jsou spokojeni jak zaměstnanci, tak vedení firmy.

Na závěr je třeba konstatovat, že zavedením systému HACCP sice firma bude mít podchycenou bezpečnost potravin dle předepsaných norem, ale neměla by usnout na vavřínech a monitorovat vývoj standardů v oblasti kvality a bezpečnosti potravin. A pomalu se seznamovat s nově vycházející ISO 22000, která firmě otevře mezinárodní trhy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ČERNÁ, E., ŠTUCBARTOVÁ, H. *Systémy kritických bodů ve výrobě potravin (HACCP)*. 2. vyd. Praha: Agrospoj, 2000. Bez ISBN.
- [2] Interní materiály společnosti JH-Jiří Holzer, s.r.o.
- [3] KADLEC, P., VANÍČEK, J. Návrh nové normy pro budování systémů bezpečnosti potravin ISO 22000. *Kvalita potravin*, 2005, roč. 3, č.2, s. 12-13.
- [4] KOZÁK, A., MATYÁŠ, Z. *Podklady pro zavedení HACCP do oboru výroby masných výrobků*. 2. vyd. Praha: Agral, 1996. Bez ISBN.
- [5] KVASNIČKOVÁ, A. HACCP a bezpečnost potravin – situace ve výrobě potravin v ČR. ÚZPI [online]. 2002, [cit.2002 – 11 - 28]. Dostupný na WWW:
<<http://www.bezpecnostpotravin.cz/default.asp?ids=158&ch=13&typ=1&val=10134>>
.
- [6] MATYÁŠ, Z. *Obecná hygiena potravin*. 1. vyd. Brno: Vysoká škola veterinární v Brně, 1991. Bez ISBN.
- [7] Služby certifikace, [online]. 2005, [cit.2005-04-13]. Dostupný na WWW:
<<http://www.bvqi.cz/webapp/servlet/RequestHandler?mode=PT&pageID=8220&nextpage=siteFrameset.jsp>>.
- [8] SUKOVÁ, I. *Potravinová legislativa EU*. 2. vyd. Praha: ÚZPI, 2000. ISBN 80-86153-92-4.
- [9] ŠKOPEK, B., VOLDŘICH, M. *Praktická příručka výrobce a prodejce potravin*. 4. vyd. Praha: Verlag Dashöfer, s.r.o., 1999. ISBN 80-86229-11-4.
- [10] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 110/1997 Sb. *o potravinách a tabákových výrobcích*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 1997.
- [11] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 147/1998 Sb. *o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 1998.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BRC	British Retail Consortium Scheme
BS	Britská norma
BVQI	Bureau Veritas Quality International
CIES	The Food Business Forum
CCP	Critical Control Point
CP	Control Path
ČIA	Česká společnost pro jakost
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
ČZPI	Česká zemědělská a potravinářská inspekce
EHS	Evropské hospodářské společenství
EN	Evropská norma
EU	Evropská unie
EÚ	Ekonomický útvar
ES	Evropské společenství
FAO	Program pro standardizaci potravin
FMI	Food Marketing Institute
FSM	Food Safety Management Systems
GAPú	Správná zemědělská praxe
GDP	Správná distribuční praxe
GFSI	The Global Food Safety Initiative Guidance Document
GHP	Správná hygienická praxe
GMO	Geneticky manipulované organismy
GMP	Správná provozní praxe
GSP	Správná sanitační praxe
GVP	Správná veterinární praxe
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
HDE	Hauptverband des Deutschen Einzelhandels
HS	Hospodářský systém
IBA	Informační a bezpečnostní agentura
IFS	International Food Standard
IoP	Institute of Packaging
ISO	Mezinárodní normalizační organizace
MZe	Ministerstvo zemědělství
OU	Osobní útvar
QFD	Quality Function Deployment
SSM	Supportive safety measure
SVS	Státní veterinární správa ČR
THN	Technicko hospodářské normy

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Logo firmy</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 2. Čajové pečivo s náplní</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 3. Štíhlá linie</i>	<i>41</i>
<i>Obr. 4. Pražené buráčky</i>	<i>41</i>
<i>Obr. 5. Vitacit</i>	<i>42</i>
<i>Obr. 6. Plněné trubičky</i>	<i>45</i>
<i>Obr. 7. Výrobní postup plněných trubiček</i>	<i>51</i>

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Organizační struktura společnosti</i>	<i>38</i>
<i>Tab. 2. Vývoj jednotlivých výrobků společnosti.....</i>	<i>42</i>
<i>Tab. 3. Hlavní procesy výroby potravin</i>	<i>43</i>
<i>Tab. 4. Tým systému HACCP.....</i>	<i>49</i>
<i>Tab. 5. Popis produktu plněné trubičky.....</i>	<i>50</i>
<i>Tab. 6. Nebezpečí v jednotlivých pracovních krocích</i>	<i>52</i>
<i>Tab. 7. Popis jednotlivých CP a CCP.....</i>	<i>53</i>
<i>Tab. 8. Formulář pro sledování CCP.....</i>	<i>54</i>

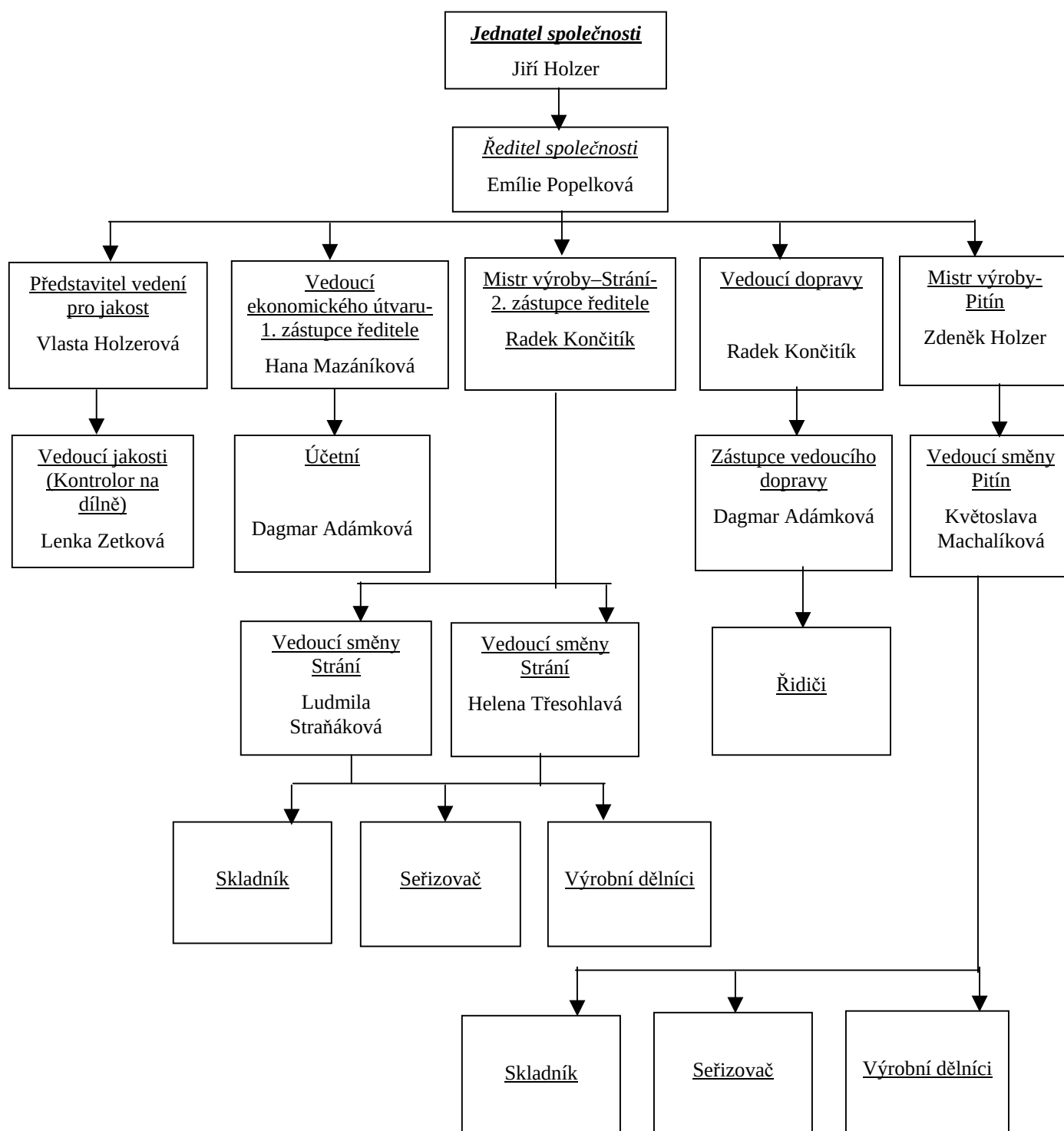
SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1. Vývoj počtu zaměstnanců za 5 let.....</i>	<i>39</i>
<i>Graf 2. Struktura vývoje nákladů a výnosů za 5 let.....</i>	<i>47</i>

SEZNAM PŘÍLOH

<i>Příloha P 1: Organizační schéma společnosti</i>	<i>63</i>
<i>Příloha P 2: Dotazník pro dodavatele</i>	<i>64</i>
<i>Příloha P 3: Osvědčení a certifikáty společnosti</i>	<i>65</i>

Příloha P 1: Organizační schéma společnosti



Příloha P 2: Dotazník pro dodavatele**DOTAZNÍK PRO DODAVATELE****DOTAZNÍK K HODNOCENÍ ÚROVNĚ JAKOSTI DODAVATELE**

Název firmy:

Adresa/kontakt:

IČO:

DIČ:

Velikost podniku:

Počet zaměstnanců:

Podnik akreditován : Ano Ne

Připravujeme akreditaci: Ano Ne

Druh školení, které požadujeme:

.....

Odpovědný pracovník pro jednání:

Tel./fax :

Za útvar jakosti:

Jméno:

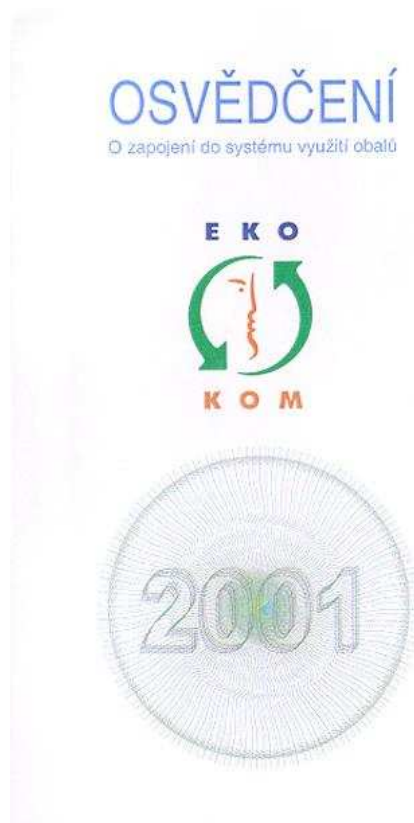
Podpis:

Datum:

Razítko podniku



Příloha P 3: Osvědčení a certifikáty společnosti



Společnost EKO-KOM a.s., která je Českým průmyslovým sdružením pro obaly a životní prostředí pověřena provozováním Systému využití obalů v souladu s čl. 5 odst. c) Dohody o uplatňování §19 zákona 125/97 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a principů Směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech v ČR osvědčuje, že

JH - Jiří Holzer, s.r.o.

se sídlem
Dolina 549
687 65 Strání
Česká republika

IČO: 25347811

je na základě řádně uzavřené smlouvy s provozovatelem zapojena do systému využití obalového odpadu, a to pod klientským číslem

EK-F-04000042

V souladu s čl. 5 odst. c) Dohody o uplatňování §19 zákona 125/97 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a principů Směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech v ČR osvědčuje je tedy na

JH - Jiří Holzer, s.r.o.

pohlíženo jako na subjekt, který zajistil zpětný odběr a využití obalů stanovených nařízením vlády.

Toto osvědčení platí od 1.ledna 2001 a je platné do 31.ledna 2002. Osvědčení je vydáno pro účely státní správy a jednotlivých orgánů Ministerstva životního prostředí ČR.

Ing. Zbyněk Kozel
Generální ředitel a.s. EKO-KOM



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

128 01 Praha 2, Palackého nám. 4, pošt. příhr. 81

V Praze dne 1. 4. 1999

Č.j. : HEM-3533-26.3.99/12128

JH - Jiří Holzer, s.r.o.

Dolina 549

687 65 Strání

ROZHODNUTÍ

Podle ustanovení § 11 odst. 2 písm. b) a odst. 4 zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, vydává Ministerstvo zdravotnictví ČR

souhlas

s uvedením do oběhu potravin určených pro zvláštní výživu podle § 1 odst. 4 písm. d) vyhlášky č. 336/1997 Sb. a obsahujících aromatické látky neuvedené ve vyhlášce č. 298/1997 Sb. vyráběných firmou JH - Jiří Holzer, s.r.o., Dolina - Strání, pod označením:

PLNĚNÉ TRUBIČKY**OPLATKOVÉ TROJHRÁNKY****ČAJOVÉ PEČIVO****Odůvodnění**

Podáním ze dne 26. 3. 1999 požádala firma JH - Jiří Holzer, s.r.o., Dolina 549, Strání podle ustanovení § 11 odst. 2 písm. b) a odst. 3 shora citovaného zákona Ministerstvo zdravotnictví ČR o souhlas s uvedením do oběhu potravin určených pro zvláštní výživu, jako vhodných pro diabetiky v rámci lékařem stanovené diety a obsahujících aromatické látky neuvedené ve vyhlášce č. 298/1997 Sb. z použitých aromat. Složení a použití výrobků bylo kladně posouzeno pověřeným odborným pracovištěm ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze 10. Zdravotní nezávadnost použitých aromat byla posouzena v předehazejících řízeních. Z předložených podkladů, které jsou součástí žádosti, bylo prokázáno, že schvalovaná potravina neohroží zdraví fyzických osob. Proto bylo rozhodnuto, jak ve výroku uvedeno. **Poučení:** Proti tomuto rozhodnutí lze podat na Ministerstvo zdravotnictví ČR rozklad do 15 dnů ode dne doručení.

MUDr. Jiří Vyšlehl
hlavní hygienik ČR

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
128 01 Praha 2, Palackého nám. 4, pošt. příhr. 81



MZDRP004USJF

V Praze dne 21. 2. 2001

Č.j. : HEM-3533-20.2.01/4936

JH-Jiří Holzer, s.r.o.
Dolina 549
687 65 Strání

ROZHODNUTÍ

Podle ustanovení § 11 odst. 2 písm. b) bod 5 a odst. 4 zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vydává Ministerstvo zdravotnictví ČR

s o u h l a s

s uvedením do oběhu potraviny určené pro zvláštní výživu - určené pro diabetiky, podle § 2 písm. k) vyhlášky č. 23/2001 Sb., vhodné i pro antisklerotickou a redukční dietu, s názvem **TROJHRÁNKY**, výrobce JH-Jiří Holzer, s.r.o., Dolina - Strání, a to za podmínek, že na obalech určených pro spotřebitele bude uvedeno upozornění: „Výrobek není určen pro děti do 3 let.“

O d ů v o d ň ě n í

Na základě žádosti firmy JH-Jiří Holzer, s.r.o., Dolina 549, Strání, doručené dne 20. 2. 2001 posoudilo Ministerstvo zdravotnictví předložený návrh uvedení do oběhu potraviny určené pro zvláštní výživu, označené ve smyslu § 2 písm. k) vyhlášky č. 23/2001 Sb., kterou se stanoví druhy potravin určené pro zvláštní výživu a způsob jejich použití - jako vhodné pro diabetiky a pro diety antisklerotickou a redukční.

Vzhledem k tomu, že předložená dokumentace, především dokumentace o složení - podniková norma 07/01, laboratorní posudky a stanovisko odborného pracoviště - II. interní klinika, Fakultní nemocnice, Královské Vinohrady v Praze 10 - ze dne 22. 1. 2001 prokazuje, že za předpokladu splnění podmínek ve výroku uvedených, je návrh v souladu s požadavky ochrany veřejného zdraví, bylo možno jej podmíněně schválit. Zdravotní nezávadnost byla posuzována i s ohledem na způsob použití a nezbytná zdravotní upozornění. Žadatel proto na obalu pro spotřebitele vyznačí kromě údajů stanovených v obecně závazných právních předpisech i údaje stanovené ve výroku tohoto rozhodnutí, neboť bez splnění podmínek by potraviny nemohly být považovány za zdravotně nezávadné.

Předmětem rozhodnutí nebylo posouzení účinnosti výrobku, protože Ministerstvu zdravotnictví ji nepřísluší posuzovat.

Poučení: Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad k Ministerstvu zdravotnictví, a to do 15 dnů ode dne doručení, podáním učiněným hlavnímu hygienikovi ČR.




MUDr. Michael Vít
hlavní hygienik ČR

GEMCO s.r.o.

OSVĚDČENÍ

o školení

Potvrzujeme, že

slečna Vlasta HOLZEROVÁ

se zúčastnil a úspěšně ukončil závěrečným testem kurz pro

INTERNÍ AUDITORY

dle požadavků EN ISO 10011:1994
a je oprávněn provádět v

JH - Jiří Holzer, s.r.o.

interní audity systému jakosti.

Jmenovaný prokázal znalost problematiky v oblasti systémů managementu jakosti dle
normy EN ISO 9001:2000 a ovládá techniku provádění interních auditů.

Kriteria hodnocení: 1. písemná zkouška 11. 5. 2001
2. průběžné hodnocení 9. - 11. 5. 2001
3. splnění požadavků ISO 10011-2

Ing. Vladimír Stašek
ředitel společnostiIng. Vladimír Stašek QA EOQ CZ00A-229
lektor

V Uherském Hradišti 11. května 2001

Platnost osvědčení 3 roky

© gemco

Platnost prodloužena do

