

Řízení rizik ve zvoleném potravinářském podniku

Veronika Stuchlíková

Bakalářská práce
2014



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Veronika Stuchlíková

Osobní číslo: L11105

Studijní program: B3909 Procesní inženýrství

Studijní obor: Ovládání rizik

Forma studia: prezenční

Téma práce: Řízení rizik ve zvoleném potravinářském podniku

Zásady pro vypracování:

1. Zpracování teoretické rešerše vztahující se k problematice rizik v podniku a jejich řízení
2. Analýza současného stavu a možných rizik ve zvolené organizaci
3. Zpracování výsledků analýzy a návrhy na doporučení pro daný podnik

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2006, 296 s. ISBN 80-247-1667-4.
 - [2] ŠEFČÍK, Vladimír. Analýza rizik. Zlín, 2009. ISBN 978-80-7318-696.
 - [3] ŠEFČÍK, Vladimír, TOMEK, Miroslav a HRUŠKA, Miroslav. Krizové řízení v malých a středních podnicích. 1. v. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2009. ISBN 978-80-7318-867-2.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Romana Bartošíková, Ph.D.**
Ústav krizového řízení


Datum zadání bakalářské práce: **21. února 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2014**

V Uherském Hradišti dne 21. února 2014


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




doc. PhDr. Ferdinand Mazal, CSc.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 7.5.2014

Štencel'ová

.....
podpis studenta/ky

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce „Řízení rizik ve zvoleném potravinářském podniku“ je popsat současný stav možných rizik ve výrobním procesu zvoleného podniku, tato rizika zhodnotit, na základě toho zpracovat výsledky a doporučit případné návrhy na opatření. Na začátku práce se věnuji základním charakteristikám rizika a seznamuji čtenáře s řízením rizika. V dalších kapitolách se zmiňuji o potravinářském průmyslu České republiky a o standardech pro řízení rizika v potravinářství. Ve své práci poté představuji podnik a zhodnocuji jeho konkurenční prostředí. Dále se zabývám analýzou výrobního procesu, kde určuji rizika, která mohou vznikat u jednotlivých částí výroby. Tato rizika hodnotím danou metodou, na základě které poté zpracuji výsledky a doporučuji možné návrhy na opatření.

Klíčová slova: hodnocení rizika, potravinářský průmysl, riziko, řízení rizika

ABSTRACT

The subject of this bachelor's thesis called „ Risk Management in Selected Food Business“ is to describe current status of the potential risk in production process of selected company, assesed these risks, and then process results and recommend any suggestions for a measure. At the beginning is discribed risk and acquainted readers with risk management. In the following chapters I mentioned about food industry in Czech republic and standards for risk management in food bussines. Then I present selected company and evaluace her competitive surrounding. Then followed analysis of production process, where I determinated risks, which may be detected in each part of production. These risks are evaluated by specific method, which helped me to process the results and recommended possible suggestions for measure.

Keywords: food industry, risk, risk assesment, risk management

Poděkování

Na tomto místě bych ráda co nejsrdečněji poděkovala Ing. Romaně Bartošíkové, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnovala a přispěla tak k jejímu dokončení.

OBSAH

ÚVOD.....	8
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 RIZIKO	11
1.1 MOŽNÉ DEFINICE RIZIKA.....	11
1.2 KLASIFIKACE RIZIK.....	14
1.3 TYPICKÁ RIZIKA	15
1.4 VÝVOJOVÉ FÁZE RIZIKA	18
1.5 ZPŮSOBY SNIŽOVÁNÍ RIZIKA.....	18
2 ŘÍZENÍ RIZIK	20
2.1 DEFINICE ŘÍZENÍ RIZIK.....	20
2.2 OBECNÉ ZÁKONITOSTI ŘÍZENÍ RIZIK.....	20
2.3 PROCES ŘÍZENÍ RIZIKA	21
3 ANALÝZA RIZIK.....	23
3.1 ZÁKLADNÍ POJMY ANALÝZY RIZIK.....	23
3.2 OBECNÝ POSTUP ANALÝZY RIZIK.....	25
4 POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL ČR	28
4.1 OBECNĚ.....	28
4.2 BEZPEČNOST POTRAVIN V ČR	29
4.3 STANDARDY PRO ŘÍZENÍ RIZIK V POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU.....	30
II PRAKTICKÁ ČÁST	33
5 FIRMA TOKO AGRI	34
5.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI	34
5.2 ZHODNOCENÍ KONKURENČNÍHO PROSTŘEDÍ	35
5.3 DODAVATELSKO - ODBĚRATELSKÉ PROSTŘEDÍ	40
6 ANALÝZA VÝROBNÍHO PROCESU ZVOLENÉHO VÝROBKU.....	42
6.1 RIZIKA VE VÝROBNÍM PROCESU.....	42
6.2 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ANALÝZY RIZIK A PŘÍPADNÉ NÁVRHY NA OPATŘENÍ	52
ZÁVĚR	54
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	56
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	58
SEZNAM OBRÁZKŮ	59
SEZNAM TABULEK.....	60

ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je Řízení rizik ve zvoleném potravinářském podniku. V této práci se zabývám především rizikem a jeho řízením. Riziko je spojeno s každou činností v podniku, proto se jeho řízení stalo klíčovou činností na všech úrovních řízení organizace. Rizika je třeba nepodceňovat a samotnému řízení přikládat velkou váhu. Každá organizace je nucena čelit rizikům, ta se však liší podle zaměření podniku. Potom také vznikají rizika nová, která je podnik nucen identifikovat a efektivně je řídit.

Řízení rizik je v současné době velmi důležitou součástí organizace. Pokud podnik chce, aby řízení rizik bylo efektivní, musí jej provádět na všech úrovních a musí brát v potaz vzájemné propojení těchto úrovní. Výsledkem řízení je poté identifikace rizik, jejich analýza a účinná reakce na zjištění rizika.

Potravinářský průmysl České republiky patří historicky jeho charakterem k významným odvětvím zpracovatelského průmyslu. Hlavní význam spočívá v tom, že zajišťuje výživové potřeby obyvatel zpracováním agrární produkce a s tím spojeným uváděním vyrobených potravin na trh. V návaznosti na tuto produkci musí tedy Česká republika věnovat velkou pozornost všem fázím zemědělské prvovýroby, zpracování produktů, jejich distribuci i chování spotřebitele. Dodržování všech pravidel této bezpečnosti je důležité. Základním cílem potravinářského průmyslu České republiky je nejen zajištění dostatku bezpečných a kvalitních potravin, ale také posilování konkurenceschopnosti a efektivnosti firem pracujících v potravinářském průmyslu.

V mé bakalářské práci se tedy zabývám řízením rizik v potravinářském podniku. V teoretické části seznamuji čtenáře s charakteristikou základních pojmů, jako je riziko, řízení rizik a proces řízení rizika. Dále se zmiňuji o potravinářském průmyslu ČR, o bezpečnosti potravin v České republice a uvádím zde standardy pro řízení rizika v potravinářské výrobě.

Cílem bakalářské práce bylo popsat současný stav možných rizik ve výrobním procesu zvoleného podniku, tato rizika zhodnotit, na základě toho zpracovat výsledky a doporučit případné návrhy na opatření. V hlavní části bakalářské práce, tedy v části praktické, nejprve seznamuji čtenáře s podnikem. Na základě informací, které mi byly poskytnuty od vedoucího podniku, jsem vytvořila zhodnocení konkurenčního prostředí firmy, kde jsem srovnávala různé podniky podobné právě tomu mému a uvedla jsem tak hodnocení, jak

si podnik stojí mezi ostatními konkurenty. Další částí je dodavatelsko-odběratelské prostředí firmy. Zde jsem se zaměřila na odběratele a dodavatele. Prováděla jsem šetření, jednalo

se o zjištění, na základě čeho jsou dodavatelé, či odběratelé vybíráni a jaká jsou rizika spojená s odběrateli a dodavateli. Na základě toho, jsem poté tato rizika vyhodnocovala a určovala jsem, jakým způsobem lze těmto rizikům předcházet.

Hlavní kapitolou praktické části je analýza výrobního procesu. Z důvodu rozsahu mé bakalářské práce jsem se rozhodla, že se budu zabývat výhradně výrobní oblastí, a to z toho důvodu, že tuto oblast vnímám jako nejdůležitější z pohledu řízení rizik v potravinářské výrobě. Pro posouzení jednotlivých rizik jsem použila jednoduchou bodovou polo-quantitativní metodu „PNH“ na základě které jsem byla schopna vyhodnotit daná rizika a navrhnout případná opatření pro snížení, či eliminaci těchto rizik.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 RIZIKO

„Riziko má vliv na každý aspekt lidského života. Žijeme s ním každý den a učíme se řídit jeho vliv na naše životy. Ve většině případů je to prováděno nestrukturovanou činností, založenou na zdravém rozumu, příslušných vědomostech, zkušenostech a instinktu.“ [1]

Toto slovo údajně pochází ze 17. století, z doby, kdy se v souvislosti s plavbou lodí poprvé objevilo. Výraz „risico“ v italském jazyce znamená úskalí, kterému se pokoušeli mořeplavci vyhnout. Dále také výraz označoval „vystavení nepříznivým okolnostem“. V různých encyklopediích je tento pojem vysvětlen jako nebezpečí, či odvaha, případně bývá uvedeno, že „riskovat“ znamená něčeho se odvážit. Až později se objevuje i význam ve smyslu možné ztráty. [4]

1.1 Možné definice rizika

Definice pojmu rizika jsou formulovány různě. V dnešní době se za riziko považuje nebezpečí vzniku škody, ztráty či zničení, poškození, případně nezdár při podnikání.

Riziko, jako pojem, je spojen s možností škody, nebo pravděpodobností. Lépe řečeno, je to očekávaná hodnota škody. Je to výsledek aktivace nebezpečí, které přešlo v negativní následek neboli škodu. Lze říci, že se jedná o kvantitativní a kvalitativní způsob vyjádření určitého ohrožení, vyjadřující míru ohrožení, nebo stupeň ohrožení.

Za riziko lze považovat rozhodnutí, které nastává v určitých podmínkách nejistoty.

Tímto pojmem se vyjadřuje pravděpodobnost, že vznikne negativní jev a zároveň i důsledky tohoto jevu. Vyjadřuje, kolikrát se negativní jev vyskytne a co způsobí. Dále se riziko definuje jako kombinace pravděpodobností nežádoucí události a rozsahu, závažnosti možného zranění, škody nebo poškození zdraví.

Ve smyslu ekonomickém tento pojem předpokládá škodu, či ztrátu. Jejich pravděpodobnost je spjata s neurčitostí, ale také předpokládá zisk a výhodu, které se dají získat pouze při činnostech, která souvisí s rizikem, což se nejčastěji spojuje s inovační činností.[6]

Slovem „riziko“ se označují kvalitativně dosti rozdílné, byť velice příbuzné pojmy. Například dle (Risk management Glossary, 1985, Glossary of Insurance and Risk Management Terms, 1996) „riziko“ může totiž znamenat:

- Nebezpečí psychické, fyzické nebo ekonomické újmy
- Nejistotu vznikající v souvislosti s možným výskytem událostí
- Zdroj takového nebezpečí (přírodní jevy, osoby nebo zvířata)
- Nebezpečí, při jehož realizaci dochází k újmě
- Nebezpečí vzniku nějaké újmy
- Nebezpečí zvyšující četnost a závažnost ztrát
- Psychologická nejistota vztahující se k újmě
- Hmotný statek nebo osobu vystavenou újmě
- Pojištěnou osobu, popř. pojištěný hmotný statek, na který se vztahuje pojistná smlouva
- Pravděpodobnost vzniku příslušné újmy
- Odchylky od očekávaných ztrát
- Pravděpodobnost, že se skutečná hodnota ztrát odchýlí od očekávaných hodnot
- Kumulativní účinek pravděpodobnosti nejisté události, která může pozitivně nebo negativně ovlivnit cíle projektu
- Volatilitu finanční veličiny (hodnoty portfolia, zisku apod.) okolo očekávané hodnoty v důsledku změn různých faktorů
- Možnost zisku nebo ztráty při investování
- Pravděpodobnou hodnotu psychické, fyzické nebo ekonomické újmy, vyjádřenou v měnových nebo jiných jednotkách [4]

Šefčík, Tomek a Hruška [6] uvádí, že: „se v manažerské praxi používají následující charakteristiky rizika:

- **Rozsah pravděpodobné škody (ztráty) a velikost očekávaného doplňkového zisku jako výsledek činnosti v rizikové situaci;**
- **Pravděpodobnost rizika - stupeň zdroje a působení zdroje rizika (události) měřená v limitě 0-1. Jinak řečeno, každý druh rizika má nejnižší a nejvyšší hranici pravděpodobnosti (od 0 do 1);**

- **Úroveň rizika** – vztah velikosti škody (ztráty) k nákladům na přípravu a realizaci rizikového rozhodnutí. Mění se ve velikosti od 0 do 1;
- **Stupeň rizika** – kvalitativní charakteristika velikosti rizika a jeho pravděpodobnosti. Rozlišují se stupně: vysoký, střední, nižší a nulový;
- **Přijatelnost rizika** – pravděpodobné ztráty a pravděpodobnost toho, že ztráty nepřesáhnou určitou úroveň;
- **Oprávněnost rizika** – pravděpodobnost rizik se nachází v hranicích normativní úrovně (standardu) pro příslušnou oblast činnosti, kterou není možné překročit bez porušení práva“

Jak již bylo zmíněno, definicí rizika je nespočetné množství a každá definice je jiná. Mají ovšem stejnou podstatu.

Smejkal a Rais [2] uvádí, že: „tento pojem může být definován různě. A to tak, že riziko může znamenat:

1. Pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru.
2. Variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení.
3. Odchýlení skutečných a očekávaných výsledků.
4. Pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku, odlišného od výsledku očekávaného.
5. Situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti.
6. Nebezpečí negativní odchylky od cíle.
7. Nebezpečí chybného rozhodnutí.
8. Možnost vzniku ztráty nebo zisku.
9. Neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva.
10. Střední hodnota ztrátové funkce.
11. Možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému.“

Pokud se na tuto problematiku ale budeme dívat z hlediska řízení podnikatelských rizik, je dobré chápat pojem riziko, jako možnost, že s určitou pravděpodobností dojde k události, která se bude lišit od předpokládaného stavu, nebo vývoje.

1.2 Klasifikace rizik

Řada rizik patří mezi neovlivnitelná rizika. To jsou hospodářská, politická, obchodní, fiskální a jiná. Řadu dalších rizik, to jsou ta ovlivnitelná, může manažer snižovat, či částečně odstranit.

Finanční a nefinanční riziko

Nepříznivé okolnosti, které mohou způsobit riziko, můžou být finančního charakteru, ale také nemusí. Zde bych ráda popsala ta rizika, která finanční ztrátu způsobovat budou.

Finanční riziko obvykle bývá ovlivněno třemi faktory, a to:

1. Subjektem, který je možností ztráty vystaven
2. Aktivy či příjmem, jejichž snížení, nebo zničení mohou být příčinou finanční ztráty
3. Hrozbou, která může ztrátu zavinit

První faktor finančního rizika spočívá v tom, že bude někdo ovlivněn výskytem nepříznivé události. Druhá a třetí příčina se vztahuje k hodnotným předmětům a k nebezpečím, které může zavinit jejich ztrátu.

Statické a dynamické riziko

Další významné rozlišení rizika je mezi statickým a dynamickým rizikem.

Dynamická rizika

- příčina ve změnách stavu okolí firmy a ve firmě samotné
- vycházejí ze dvou množin faktorů:
 - faktory vnějšího prostředí (politika, konkurence, ekonomika atd.)
 - faktory vnitřního prostředí

Statická rizika

- zahrnují ztráty, jejichž příčiny se nachází mimo změny v ekonomice (přírodní nebezpečí, nepoctivost jednotlivců)
- statické ztráty zahrnují zničení majetku, změna jeho vlastnictví důsledkem nepoctivého jednání nebo selhání lidského faktoru
- jsou předvídatelná, protože mají tendenci objevovat se v čase pravidelně

Čistá a spekulativní rizika

Jedná se o jedno z nejužitečnějších rozlišení rizik.

Spekulativní riziko

- popisuje situaci, kde existuje možnost zisku, či ztráty
- Typický příklad je:
 - podnikání (současně s nadějí na úspěch existuje i možnost neúspěchu)
 - hazardní hra (dobrovolně vytvářené riziko s nadějí na zisk)
- mezi další faktory, které ovlivňují zisk nebo ztrátu, patří manažerská rozhodnutí v rámci firmy

Čisté riziko

- situace, které znamenají pouze možnost ztráty, nebo ztráty žádné
- nejlepší příklad čistého rizika je: **možnost ztráty vlastnictví majetku** (osoba, která zakoupí automobil, čelí od začátku možnosti, že může dojít k jeho poškození, nebo zničení) [3]

1.3 Typická rizika

• Rizika projektu

Riziko a nejistota jsou neodmyslitelné pojmy u všech projektů. Mezi nejzávažnější rizika, která ovlivňují projekty, patří:

- neschopnost držet se odhadnutých nákladů,
- neschopnost dosáhnout požadovaného data ukončení,

- neschopnost dosáhnout požadovanou kvalitu a požadavky na provoz.

- **Globální rizika**

Hlavní globální rizika jsou riziko politické, právní, obchodní a environmentální riziko. Tato rizika vznikají ze zdrojů, které leží vně prostředí projektu.

- **Elementární rizika**

Tato rizika mají původ ve zdrojích v rámci prostředí projektu. Existují čtyři hlavní elementární rizika. Jsou to stavební nebo výrobní, provozní, finanční a rizika výnosů.

- **Holistické riziko**

Řízení tohoto rizika je proces, kterým nejprve organizace identifikuje a kvantifikuje všechna ohrožení svých cílů a pokud to provede, řídí se tato ohrožení v rámci existující řídicí struktury, nebo přijetím řídicí struktury.

- **Stálé riziko**

Stálé riziko se vztahuje pouze na potenciální ztráty, kdy se lidé s averzí k riziku obávají i minimálních ztrát.

- **Dynamické riziko**

Toto riziko se týká maximalizace příležitostí. Znamená to, že pokud dojde k potencionálnímu přírůstku, stejně tak dojde i k potencionální ztrátě. Dynamické riziko je riskování ztráty něčeho jistého, pro získání něčeho nejistého.

- **Neodmyslitelné riziko**

Jedná se o riziko, které je všude přítomno. Například energetické společnosti se zabývají neodmyslitelným rizikem, a to tím, že vždy hrozí nebezpečí požáru nebo exploze.

- **Nahodilé riziko**

Riziko se vyskytuje, pokud dojde k nějaké události, která na firmu působí, je to mimo dosah jejího přímého řízení, ale na které je závislá. Typickým příkladem jsou špatní dodavatelé.

- **Zákaznické riziko**
- **Riziko spojené s nákupem**
- **Riziko spojené s poškozením pověsti/riziko škod**

Toto riziko souvisí spíše s širokou veřejností. Obvykle v důsledku špatné organizace, zrušení budov, podvodu, neschopnosti vyřizovat reklamace, nedostatek respektu ke druhým.

- **Organizační riziko**

Špatná infrastruktura může vést ke špatné komunikaci a slabé kontrole, s různými dopady na firmu. Naopak dobré komunikační spojení vede ke správnému řízení rizik.

- **Riziko interpretace**

Toto riziko se vyskytuje v tom případě, kdy nefunguje komunikace mezi managementem a zaměstnanci, z toho důvodu, že mají každý svůj profesní jazyk.

- **Procesní riziko**

Tato rizika vznikají ze samotného procesu řízení projektu. Procesní rizika vznikají tam, kde jsou stanoveny základní požadavky. Oblastí pro riziko bude samotné řízení rizika, rozhodování, metody, komunikace a dokumentace.

- **Heuristika**

Bez ohledu na to, o jaké odvětví průmyslu se jedná, jaká organizace nebo styl řízení se uskutečňuje, kontrola rizik spojená s lidským faktorem ovlivní úspěch projektu. V každé etapě života projektu existuje potenciál pro selhání lidského faktoru. Řízení rizik spojených se selháním lidského faktoru zůstává výzvou pro řízení úspěšného projektu.

- **Riziko při vyřazování zařízení z provozu**

Tato rizika mohou vzniknout v provozu, kdy muselo v průběhu mnoho odvětví průmyslu plánovat konec životnosti svých závodů, ať už šlo o jejich obnovu stanoviště, nebo demontáž. Tyto charakteristiky mají finanční důsledky, pro které neexistuje jednoznačná odpověď, kdy k ukončení dojde, čímž vzniká riziko.

- **Institucionální riziko**

Jedná se o sumarizaci rizik, která byla způsobena chováním a organizační strukturou. Nejvíce se tato rizika vyskytují ve státních útvarech a organizacích a mají vliv na malé i velké projekty. [1]

1.4 Vývojové fáze rizika

Riziko je tvořeno v dynamickém procesu, a to vzájemným působením různých dějů. V přírodě, stejně jako v technologických procesech, je vždy přítomna nejistota, určitá nepřesnost a ta se může ukázat až při nečekaných podmínkách, nebo při mimořádných energetických impulsech.

Po vzniku určitého systému a po jeho stabilizaci je riziko minimální. Proto se toto stádium nazývá vývojové. Pro funkci systému je toto období obdobím jistoty (stádium rutinního provozu).

V momentě, kdy se objevují drobné poruchy, přechází riziko ze stádia rutinního provozu a nastává období odchylek a nepravidelného kolísání, které se projevuje únavou systému, nebo jeho částí. (V praxi lze tomuto období předcházet a to např. preventivními kontrolami). Stane-li se, že se tomuto období nevěnuje dostatečná pozornost, drobné vady budou narůstat a začnou vznikat poruchy většího rázu, které budou závažnějšího charakteru. Tyto větší poruchy však nemusí zásadně omezit, nebo ohrozit systém jako celek. Při delší nedostatečné péči o systém nastane stádium, které se projevuje malými nehodami, které vytváří provozuschopnost systému rizikovou. Dalším stádiem je poté ještě riziko hrubé chyby, avšak toto riziko trvá velmi krátce. [7]

1.5 Způsoby snižování rizika

Existuje celá řada doporučení, jak riziko snižovat. Základem je vymezení rizikových hranic. Jedná se například o možné hranice poklesu příjmu. Dále lze riziko snižovat diverzifikací, což znamená naložit s investicemi tak, že jsou rozděleny do více podniků s nezávislými výnosy. Jedná se hlavně o rozložení a snížení míry rizika. Možným dosažením snížení rizika je také transfer rizika na jiné subjekty, např. na leasingovou společnost, či dodavatele. Vytváření rezerv a flexibilita jsou také způsoby, jak rizikům předcházet, či je snižovat. Mezi další patří diferenciacce, tedy soustředění se na určité

skupiny lidí, nebo dělení zákazníků. Rizika se také mohou dělit mezi dva či více partnerů (společné rizikové podnikání „joint venture“). Při snížení rizika je dobré postupovat po určitých částech, kdy na konci každé části dochází ke zhodnocení, zda má daný projekt smysl. Tento způsob se nazývá „Etapová realizace plánů“. Další možností je využívání síly a moci, ať už politické či ekonomické, tak například osobního charisma. Podnik získává vyšší kvalitu informací o riziku také stálým zlepšováním informačních systémů. Má poté lepší a jednodušší přístup k těmto informacím. Rizika mohou být snižována i pojištěním proti riziku. Na závěr této kapitoly bych ráda uvedla základní způsob jak riziko snížit a to vyhýbáním se rizikovým situacím. I když mnohdy není jednoduché toto uskutečnit, každý podnik by se o to měl alespoň snažit. [8]

2 ŘÍZENÍ RIZIK

Řízení rizik je proces, při němž se určitý subjekt snaží zabránit působení buďto existujících nebo budoucích faktorů a navrhuje různá řešení, která mají pomoci eliminovat účinky nežádoucího vlivu a také umožňují využít příležitosti, kdy působí pozitivní vlivy.

Chceme-li, aby řízení rizik ve firmě bylo efektivní, musíme jej provádět na všech úrovních organizace. Důležité je, abychom brali v úvahu vzájemné propojení těchto všech úrovní a reflektovat procesy dovolující komunikaci a proces určení mezi jednotlivými úrovněmi organizace. Cílem řízení je pak identifikace rizik, jejich analýza a účinná reakce na zjištění rizika. [1]

Riziko řízení se zkoumá v dynamice cílevědomého cyklického procesu řízení, který má různé parametry. Mezi ně patří parametry informační, časové, ekonomické, sociální, organizační a právní. [6]

2.1 Definice řízení rizik

Mema a Al-Thani [1] ve své knize uvádí, že: „*Umění risk managementu tkví v identifikaci rizik specifických pro danou organizaci a také ve vhodné reakci na tato rizika. Řízení rizik je formální proces, který umožňuje jejich identifikaci, ohodnocení, plánování a řízení.* „

Řízení rizik je proces, při němž se určitý subjekt snaží zabránit působení buďto existujících nebo budoucích faktorů a navrhuje různá řešení, která mají pomoci eliminovat účinky nežádoucího vlivu a také umožňují využít příležitosti, kdy působí pozitivní vlivy. [2]

2.2 Obecné zákonitosti řízení rizik

Řízení rizik a jeho problematika je velmi rozšířená a v některých případech velmi odlišná. Oblasti, ve kterých se hovoří, o řízení rizika jsou zejména:

- Rizika ochrany životního prostředí
- Katastrofy a havárie přírodního typu – jsou to spíše technologická rizika
- Projektová rizika
- Obchodní rizika (např. marketingové, strategické, rozpočtové riziko a riziko managementu)

- Finanční rizika (např. pojišťovací a zajišťovací riziko, investiční riziko)
- Technické riziko (u všech typů různých konstrukcí, u staveb a materiálu)

Součástí procesu řízení rizika je tak zvaný rozhodovací proces, který vychází z analýzy rizika. Pokud zvážíme další faktory, jako jsou například ekonomické, technické, politické i sociální, management pro řízení rizik vyvíjí, analyzuje a také srovnává možná preventivní a regulační opatření. Postupně z nich vybere právě ta, která riziko minimalizují. [3]

2.3 Proces řízení rizika

Za kritickou fází procesu řízení rizik lze považovat výběr optimálního řešení. To začíná určením úrovně rizika, dále následuje hodnocení ekonomických nákladů variantních řešení pro snížení rizika a jeho ekonomických přínosů. Dále se hodnotí dopady, přínosy a také analýza možných důsledků z přijatého rozhodnutí na subjekt a jeho okolí. Po hodnocení nastává rozhodnutí o realizaci opatření na snížení rizika.

Finálním výsledkem každé etapy je, jak jsem již zmínila rozhodnutí. Většinou nastane ta situace, že máme před sebou více variant. Nepříjemná úroveň si vyžaduje zastavení procesu a přijetí opatření na snížení rizika. Pokud je riziko přijatelné a přitom není bezvýznamné a ziskový potenciál je značný, následuje vypracování plánu preventivních opatření za účelem redukce rizika. Pro ta rizika, pro které nelze protioopatření efektivně snížit se zpracovávají krizové plány.

Důraz je třeba klást na maximální využití fáze redukce rizika a jeho eliminaci. A to lze tak, že se havarijní plány a scénáře budou vypracovávat opravdu jen pro zbylá rizika. [2]

Řízení rizik, bylo ještě nedávno spíše módou, ale se zvyšováním výkonnosti k hranici možného, se stává nutností. Stejně tak při zvyšování rychlosti změn v určitém prostředí vyčerpaných operativních rezerv, nejen rizika operativní velmi rychle narůstají. Z toho důvodu se musí systémový přístup k řízení rizik stát nedílnou součástí business managementu a jeho přístupů ke zvýšení výkonnosti.

U každého rizika je přítomen prvek nahodilosti. Pravděpodobnost, že riziko nastane, je ovlivněna různými rizikovými faktory, které se dají často měřit, ale i přesto nám nedovolují vznik rizika předpovědět s úplnou jistotou.

Existují i taková rizika, která jsou po svém vzniku velmi komplikovaná. Způsobují tak nejen škodu primární, ale často se stává, že se rizika chovají jako rizikové faktory pro další rizika a takovým způsobem se mohou tato rizika shodou náhod dostávat až ke katastrofickým důsledkům. [5]

3 ANALÝZA RIZIK

Pokud chceme snižovat riziko, základním krokem pro jeho dosažení je analýza. Analýza rizik bývá chápána jako nějaký proces definice hrozeb, určení pravděpodobností jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, chápána tedy jako stanovení rizik a jejich závažnosti. [3]

„Analýza rizik zahrnuje zpravidla:

1. **Identifikaci aktiv** – vymezení posuzovaného subjektu a popis aktiv, které vlastní.
2. **Stanovení hodnoty aktiv** – určení hodnoty aktiv a jejich význam pro subjekt, ohodnocení možného dopadu jejich ztráty, změny či poškození na existenci či chování subjektu.
3. **Identifikaci hrozeb a slabin** – určení druhů událostí a akcí, které mohou ovlivnit negativně hodnotu aktiv, určení slabých míst subjektů, které mohou umožnit působení hrozeb.
4. **Stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti** – určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry zranitelnosti subjektů vůči dané hrozbě.

Kvalitní řízení jakéhokoliv problému v jakékoliv oblasti je vždy postaveno na kvalitní analýze rizik, která je základním vstupem pro řízení rizik.“ [2]

Výsledky analýzy rizik nám pomáhají při rozhodování. Na základě analýzy rozhodujeme, zda riziko přijmeme, nebo zda jej snížíme.

3.1 Základní pojmy analýzy rizik

Aktivum

Slovo aktivum znamená všechno, co má pro subjekt určitou hodnotu, která může být zmenšena. A to působením hrozby. Obecně dělíme aktiva na hmotná (zde patří nemovitosti, peníze, cenné papíry apod.) a aktiva nehmotná (např. informace, morálka pracovníků, autorská práva atd.) Ale jelikož hrozba může působit na celou existenci subjektu, může aktivem být i on samotný.

Za základní charakteristiku aktiva se považuje **hodnota aktiva**. Ta je založena buďto na:

- objektivním vyjádřením obecně vnímané ceny,
- nebo subjektivním ocenění důležitosti, tedy kritičnosti aktiva pro subjekt,

- nebo pro kombinaci daných přístupů.

Další charakteristika aktiva je jeho **zranitelnost**, která bude níže popsána.

Hrozba

Hrozba je událost, síla, aktivita nebo osoba, která působí nežádoucím vlivem na bezpečnost, nebo která může způsobit škodu. Jako hrozbu můžeme označit požár, krádež zařízení, přírodní katastrofu, neoprávněný přístup k informacím, chybu obsluhy nebo i kontrolou finančního úřadu, či růst české koruny vzhledem k evropské měně.

Škodu, kterou způsobí hrozba, působením na určité aktivum, nazýváme dopad hrozby. Ten bývá odvozen od absolutní hodnoty ztrát, do které bývají zahrnuty náklady na znovuoobnovení činnosti aktiva, nebo náklady na odstranění následků škody.[2]

Základní charakteristikou hrozby je její úroveň. Ta se hodnotí podle různých faktorů. Jsou to:

- **Nebezpečnost** (schopnost způsobit škodu)
- **Přístup** (určitá pravděpodobnost, že se hrozba dostane až k aktivu)
- **Motivace** (zájem iniciace hrozby vůči aktivu)

Zranitelnost

Pojem zranitelnost je určitý nedostatek, nebo slabina či stav analyzovaného aktiva, který může hrozba využít pro uplatnění svého vlivu na aktivum. Je to veličina, která je vlastností aktiva a která nám vyjadřuje, jak citlivé aktivum je na působení hrozby.

Základní charakteristika zranitelnosti je její úroveň. Ta se hodnotí podle následujících faktorů:

- **Citlivost** (to, jak je aktivum náchylné na poškození danou hrozbou)
- **Kritičnost** (důležitost daného aktiva pro subjekt, který prochází analýzou)

Protiopatření

Protiopatření může být cokoli, co bylo speciálně navrženo pro zmírnění způsobené škody, snížení zranitelnosti, nebo dopadu hrozby. Tedy jím může být proces, postup, procedura, technický prostředek apod. Cíl navrhnutí protiopatření je předejít vzniku škody, nebo zvládnutí následků vzniklé škody.

Protiopatření je charakterizováno:

- **efektivitou** (vyjadřuje, snížení účinku hrozby a nakolik protiopatření zmírní účinek hrozby)
- **náklady** (započítávají se zde náklady na pořízení, zavedení a provozování protiopatření)

Společně s efektivitou jsou tyto náklady důležitými parametry při výběru protiopatření.

Riziko

Vzniká vzájemným působením aktiva a hrozby. Ta hrozba, která nepůsobí na žádné aktivum, nemusí být potom brána v analýze rizik v úvahu a aktivum, na které nepůsobí žádná hrozba, není předmětem analýzy.

Úroveň rizika je určena zranitelností aktiva, jeho hodnotou a úrovní hrozby. Na růstu rizika se podílí úroveň hrozby, zranitelnost a hodnota aktiva a jediná protiopatření toto riziko snižují.

Když se navrhuje protiopatření, používá se pravidlo, které říká, že náklady vynaložené na snížení rizika musí být přiměřené hodnotě chráněných aktiv. S tímto souvisí stanovení referenční úrovně rizika, kterou se riziko prohlásí za zbytkové, a poté se nepodnikají žádná protiopatření.

- **Zbytkové riziko** - riziko, které je tak malé, že nepřesáhne referenční úroveň
- **Referenční úroveň** - je hranice míry rizika, která rozhoduje o tom, zda je riziko zbytkové, či naopak. A tak rozhodne o potřebnosti zavedení protiopatření. [2]

3.2 Obecný postup analýzy rizik

Riziko většinou není jen samostatné, ale většinou se vyskytuje v určité kombinaci rizik, které mohou představovat hrozbu. Pokud bereme v úvahu množství rizik, je třeba určit si priority z pohledu dopadu a pravděpodobnosti jejich výskytu a zaměřit se tak na klíčové rizikové oblasti.

Při tvorbě analýzy rizik se provádějí některé obecné činnosti.

Stanovení hranice analýzy rizik

Ta aktiva, která mají vzhledem k probíhajícímu procesu snižování rizik vztah k určitým cílům managementu, budou zahrnuta do analýzy a budou tak ležet uvnitř hranice analýzy. Z toho plyne, že ostatní aktiva budou mimo tuto hranici. Uvnitř hranice budou ležet ta aktiva, ze kterých je daný subjekt složen, nebo jsou z hlediska záměru relevantní.

Identifikace aktiv

Tato část analýzy rizik spočívá v soupisu všech aktiv, která leží uvnitř hranice analýzy. Při rozhodování o zařazení aktiva na soupis se uvádí název a umístění daného aktiva.[3]

Stanovení hodnoty a seskupování aktiv

Stanovení hodnoty aktiva je založeno na velikosti jeho škody, která způsobí zničení, či ztrátu daného aktiva. Obvykle se vychází z nákladových charakteristik (pořizovacích cen), může se ale jednat i o charakteristiky výnosové.

Podstatné je rozlišit, zda se jedná o aktivum jedinečné, nebo o aktivum, které se dá jednoduše nahradit. Do hodnoty aktiv se počítá i závislost subjektu na existenci, ale i na správném fungování hodnoceného aktiva. To znamená, k jakým škodám dojde omezením funkčnosti nebo ztrátou tohoto aktiva, než dojde k jeho obnově.

Vzhledem k tomu, že aktiv bývá velké množství, jejich počet se může snižovat provedením seskupení aktiv podle různých hledisek, aby tak došlo k vytvoření skupin aktiv, která mají podobné vlastnosti.

Identifikace hrozeb

Identifikace hrozeb probíhá tak, že se identifikují ty hrozby, které připadají pro analýzu v úvahu. Vybírají se ty hrozby, které by mohli ohrozit alespoň jedno z aktiv subjektu. Hrozby se mohou odvozovat od subjektu, jeho statusu, postavení na trhu, záměrů podnikatele i hospodářského výsledku.[2]

Analýza hrozeb a zranitelností

Každá hrozba se hodnotí pro určité aktivum, nebo skupině aktiv. Na ta aktiva, na která se hrozba může uplatnit, se určí úroveň hrozby a úroveň zranitelnosti aktiva vůči této hrozbě.

Při stanovení úrovně hrozby se dbá na nebezpečnost, motivaci a přístup. Při určení zranitelnosti na citlivost a kritičnost. Výsledkem je seznam dvojic „hrozba-aktivum“ se stanovenou úrovní hrozby a zranitelností aktiva.

Pravděpodobnost jevu

Někdy se neví, zda jev, který se zkoumá, někdy nastane. V této situaci se doplňuje údaj, s jakou pravděpodobností tento jev může nastat. Aby se dala počítat pravděpodobnost, musíme určit, zda je jev náhodný či nikoliv, zda patří do určitého intervalu pravděpodobností, nebo zda jej můžeme vyloučit.

Měření rizika

Rozměr rizika plyne z hodnoty aktiva, úrovně hrozby a také ze zranitelností samotného aktiva. Pokud děláme analýzu rizik, pracujeme s veličinami, které se v mnoha případech nedají změřit a určení velikosti tak často spočívá na odhadu specialisty, který se vyjádří pouze z vlastních zkušeností.

Pokud se jedná o jednotlivce, riziko měříme podle pravděpodobnosti nepříznivé odchylky od výsledku, ve který věříme. Můžeme tedy říci, že čím větší je pravděpodobnost, že nepříznivá událost nastane, tím větší je pravděpodobnost této odchylky od výsledku, ve který věříme a tím pádem je ještě větší riziko. [3]

4 POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL ČR

Potravinářský průmysl ČR patří historicky jeho charakterem k významným odvětvím zpracovatelského průmyslu. Jeho význam spočívá v tom, že zajišťuje výživové potřeby obyvatel zpracováním agrární produkce a s tím spojeným uváděním vyrobených potravin na trh. Základní cíle potravinářského průmyslu ČR jsou nejen zajištění dostatku bezpečných a kvalitních potravin, ale také posilování konkurenceschopnosti a efektivnosti firem pracujících v potravinářském průmyslu v zájmu jejich dalšího rozvoje.[13]

4.1 Obecně

Rozvoj potravinářského průmyslu ČR je na rozdíl od jiných zpracovatelských odvětví výrazně ovlivňován jak vývojem světové ekonomiky a stupněm její globalizace, tak i podmínkami na tuzemském trhu. Kvůli dlouhodobému negativnímu působení těchto faktorů dochází ke snížení jeho rozvoje. Omezují se možnosti růstu a klesá výkonnost v rámci konkurenčního prostředí, na rozdíl od zahraničních výrobců. V potravinářském průmyslu ČR dochází i nadále k negativnímu vývoji téměř ve všech jeho oborech a nelze mu bez stabilní potravinářské politiky našeho státu vlastními silami účinně čelit.

Potraviny patří k základním hmotným potřebám člověka. Bez těchto potravin nelze žít. Produkce potravin je jednou z nejstarších činností člověka. Potravinové vždy budou nedílnou součástí života společnosti bez ohledu na technologickou vyspělost lidu na Zemi. Konzumace potravin uspokojuje základní potřeby člověka a zásadně ovlivňuje jeho zdraví. V tomto globalizovaném světě jsou potraviny důležité nejen pro přežití jednotlivých kultur, ale jsou i zdrojem obchodování a možnosti humanitární pomoci těm kulturám, které nejsou ve výrobě potravin soběstačné. Proto se tímto způsobem někdy potraviny stávají politickým nástrojem.

Pokud bereme v úvahu reálný krátkodobý a střednědobý potenciál českého potravinářství, v globalizovaném světovém obchodu s potravinami se jeví jako správný a racionální směr využití tzv. substitučního přístupu v konzumaci potravin. Ten vychází z předpokladu, že objem spotřeby potravin se nedá významně navyšovat, ale podle životního stylu spotřebitele se dá měnit s cílem zvýšení uspokojení těchto potřeb a zlepšení jeho zdraví. Pokud se zaměříme na jiné spotřebitele v rozvinutých ekonomikách, žijící z pohledu

výživy jak v energetickém, tak nutričním dostatku, je zde substituce spotřeby potravin východiskem pro celý český agro – potravinářský průmysl.

Potenciál růstu potravinářství ČR a vůbec jeho existence je spojen s intenzivním výzkumem a vývojem nových typů potravin s vysokým podílem přidané hodnoty. Pro spotřebitele je tato přidaná hodnota spojena se všemi přínosy v oblasti zdravotní, s rychlostí přípravy jídla, s pohodlím při konzumaci, apod. [13]

4.2 Bezpečnost potravin v ČR

Česká republika se 1. května 2004 stala právoplatným členem Evropské unie. Tím, že ČR vstoupila do EU, rozhodla se také přijmout veškerá pravidla Společenství. Základním závazkem zakotveným ve Smlouvě o založení Evropského společenství je garantovat zabezpečení vysoké úrovně ochrany zdraví a také posílení ochrany spotřebitele. Velkou pozornost tedy musí ČR věnovat všem fázím zemědělské prvovýroby, zpracování produktů, jejich distribuci i chování spotřebitele.

Dodržování všech těchto pravidel bezpečnosti je velmi důležité. Je to jeden ze základních úkolů vlády každého moderního a kulturního státu a zároveň se jedná i o hlavní moderní cestu ke zlepšení všeobecného zdravotního stavu obyvatelstva.

Politika bezpečnosti potravin pracuje s tzv. principem analýzy rizika. To zahrnuje tři základní vzájemně propojené prvky: hodnocení rizika, řízení rizika a komunikaci o riziku.[11]

Hodnocení rizika

Jedná se o vědecky podložený proces. Jeho cílem je podrobně popsat riziko, aby bylo možné, jej účelně ovlivňovat. Tento proces se skládá ze čtyř kroků: identifikace nebezpečí, popisu nebezpečí, hodnocení expozice a odhadu rizika.

Pro potřeby hodnocení rizik byl v rámci Evropské unie zřízen Evropský úřad bezpečnosti potravin, který poskytuje Evropské komisi a dalším orgánům EU vědecky podložené informace, které jsou důležité pro jejich rozhodování a činnost. V České republice se na hodnocení rizik podílí odborná pracoviště státních i nestátních výzkumných ústavů, vysokých škol a univerzit. Ustaveny byly také tzv. vědecké výbory, které slouží pro posílení oblasti hodnocení rizik v potravinovém řetězci.

Za hodnocení v odvětví zdravotních rizik plynoucích z expozice nebezpečnými činiteli z potravin je odpovědné Ministerstvo zdravotnictví. Provádí se pravidelný, dlouhodobý monitoring a podle získaných dat se provádí hodnocení rizika.

Řízení rizik

Zde se myslí především vytváření a uvádění v život příslušné legislativy a provádění státního dozoru nad dodržováním požadavků uvedených v právních předpisech – tedy výkon úřední kontroly.

Komunikace o riziku

Jedná se o vzájemnou výměnu informací, zahrnující výsledky hodnocení rizika a základy pro rozhodování v rámci řízení rizik. Komunikace probíhá mezi hodnotiteli rizika, manažery rizika, spotřebiteli, potravinářskými a krmivářskými podniky, akademickou obcí a dalšími stranami, které se účastní. Komunikace je důležitým úkolem všech partnerů, kteří se zabývají otázkou bezpečnosti potravin. Všechny orgány, které se podílí na bezpečnosti potravin, informují veřejnost o výsledcích jejich činnosti prostřednictvím tiskových zpráv, které může veřejnost najít na webových stránkách těchto organizací. Tyto zprávy jsou k dispozici také všem sdělovacím prostředkům. Sdělované informace musí být přesné, včasné a hlavně ověřené.[11]

4.3 Standardy pro řízení rizik v potravinářském průmyslu

V průmyslu a v obchodě jsou audity dodavatelů řadu let pevnou součástí spolupráce. Kvůli stále rostoucím a silnějším požadavkům spotřebitelů, rostoucím rizikem uplatnění nároků na náhradu škody a také globalizaci proudů zboží, bylo nutné vypracovat jednotné standardy pro zajištění kvality.

HACCP

HACCP neboli: „Hazard Analysis Critical Control Points“. V poslední době je velice diskutovanou zkratkou, zejména mezi provozovateli zařízení společného stravování. Legislativa stanovila, že v termínu do 1. 5. 2004 musí mít všichni provozovatelé zařízení společného stravování zaveden systém HACCP. Doslovný název tohoto systému nemusí vždy lidem pomoci k pochopení jeho významu. Pokud však dojde k jeho rozložení na jednotlivé části, je jeho význam zřetelnější i pro širší veřejnost.

Hazard Analysis = analýza nebezpečí. Jedná se o hodnocení jednotlivých operací, které jsou prováděné ve stravovacích službách (příjem potravin, hrubá příprava surovin, skladování, chlazení, výdej apod.) a zjištění, zda u těchto operací nemůže dojít ke vzniku nebezpečí pro zdraví spotřebitele. Nebezpečí zde mohou být různá. Od biologického nebezpečí, kdy se může jednat o viry, bakterie a toxiny, přes chemické nebezpečí (zbytky čistících prostředků, kontaminanty...) až po fyzikální, kdy se mohou vyskytnout cizí předměty. Analýza nebezpečí je tedy seznamem potenciálních rizik, ke kterým může dojít v jednotlivých krocích výroby pokrmů a nápojů.

Critical kontrol points = kritické kontrolní body. Zde patří místa, pracovní operace, fáze výroby pokrmů či nápojů, ve kterém může jakákoliv ztráta kontroly vést ke vzniku nebezpečí. Tyto body se stanoví na základě výsledků analýzy nebezpečí a po vyčerpání všech jiných možností jak se vyvarovat vzniku nebezpečí na tomto daném místě či ve fázi výroby, stanovení musí být zdůvodněno a také musí být stanoveny na základě analýzy určitého provozu. Kritický bod má význam pouze tehdy, pokud se dá nápravným opatřením předejít distribuci zdravotně závadného pokrmu či nápoje. [10]

IFS

Na základě vývoje standardů pro zajištění kvality, členské organizace HDE - Hauptverband des Deutschen Einzelhandels (Hlavní svaz německého maloobchodu), FCD – Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution a italských svazů maloobchodu CONAD, COOP a Federdistribuzione, se rozhodly vypracovat normu, která povede k zajištění kvality a bezpečnosti potravin pro vlastní obchodní značky. IFS – International Food Standard je mezinárodní potravinářskou normou. Jeho hlavní funkce je jednotková kontrola bezpečnosti potravin a úrovně kvality producentů. Norma se dá použít pro všechny stupně výroby, které souvisí se zemědělskou produkcí a ty stupně výroby, ve kterých jsou „zpracovávány“ potraviny.

Přímý zdroj na webových stránkách normy IFS [9] uvádí:

„Norma International Food Standard má tyto zásadní cíle:

- *Společný standard s jednotným systémem hodnocení;*
- *Schvalování akreditovaných a kvalifikovaných certifikačních organizací a auditorů;*

- *Vytváření srovnatelnosti a transparentnosti v rámci celého dodavatelského řetězce;*
- *Snižování nákladů u dodavatelů i u obchodu“.*

BRC

BRC – British Retail Consortium Scheme. Tato norma vznikla ve Velké Británii. Jejím účelem bylo sjednocení náročných auditů, které se však lišily v mnoha ohledech a zároveň kladly na dodavatele vysoké cenové nároky při kontrolování kvality a nezávadnosti potravin. Proto v roce 1998 došlo ke spojení britských maloobchodů a vytvořila se tedy společná norma pro celý sektor, norma BRC (British Retail Consortium Technical Standard and Protocol). Hlavní funkcí této normy je specifikovat požadavky na nezávadnost a bezpečnost potravin pro firmy, které zpracovávají potraviny, pro firmy které jsou přímými dodavateli maloobchodníků. [15]

Jedná se o standard pro hodnocení dodavatelů privátních značek. Tento standard pro společnosti, které dodávají do řetězců zboží pod značkou řetězce si je velmi podobný se standardem IFS. Byl vytvořen za účelem pomoci řetězcům splnit jejich legislativní závazky a zajistit tak vyšší úroveň ochrany spotřebitele. Jak již bylo řečeno, standard je určen pro dodavatele potravin do obchodních řetězců primárně privátních značek, používané i pro dodavatele pod značkou výrobce a také je používán v oblasti stravování a u výroby přídatných látek. Tato norma má také mnoho společného s normou HACCP, ale na rozdíl od HACCP klade více požadavků v oblasti hygieny a stavebně technických aspektů. [14]

GMP

GMP + Feed Safety Assurance (GMP + FSA). Tento standard byl vyvinut pro dodavatele podniků, které vyrábějí krmiva pro zvířata. Slouží pro oblast krmivářského řetězce především pro Nizozemí, ale silně se rozšiřuje do zemí EU a severní a jižní Ameriky. Standard byl vytvořen holandským sdružením PDV – což je sdružení organizací v krmivářském průmyslu, včetně výkrmců. Avšak od roku 2010 je tento systém spravován GMP + International. Zde je zpracováno mnoho norem, které obsahují požadavky na pěstování rostlinných komodit od zpracování, přes další využití v krmivářském sektoru, popřípadě využití odpadů z potravinářských výrob v krmivářství, až po využití přídatných látek a dopravu. Hlavním mottem GMP je Feed for Food, tedy krmiva pro potraviny. Jedná se tedy hlavně o zabezpečení zdravotní nezávadnosti u všech fází krmivového řetězce. [14]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 FIRMA TOKO AGRI

Pro účely mé bakalářské práce jsem si vybrala firmu TOKO AGRI a.s. a dále se budu zabývat částí této firmy vedenou pod názvem „Ovocňák“.

5.1 Představení společnosti

Základním cílem společnosti TOKO AGRI a.s. je poskytnout kompletní nabídku technologií pro rostlinnou výrobu od jednotlivých druhů specializovaného nářadí, až po dodání energie. Firma TOKO zajišťuje ucelený systém strojů s největší možnou využitelností. Vytváří kompletní technologické linky. Stroje jsou dodávány v odpovídající kvalitě a zajišťují také možnost opravy stroje do 24 hodin. Dále po celou dobu životnosti stroje zajišťuje veškerý servis a dodávky náhradních dílů. Částí této firmy je také výrobní linka ovocných moštů pod názvem Ovocňák. Samotná myšlenka produkovat čistý ovocný mošt vznikla v roce 2011 jako reakce na nedostatek českých kvalitních výrobků. Prioritou společnosti je zajistit zdravotní nezávadnost vyráběných výrobků. Firma nejenže důsledně dbá plnění požadavků české legislativy, ale i usilovala o certifikaci systému HACCP v březnu 2012, kterou dostala. TOKO AGRI má v budoucnu v plánu přichystat se na vyšší certifikaci britské normy BRC, ale prozatím ji nepovažují za nezbytně nutnou. Současně s touto certifikací by chtěli vytvořit další nové výrobní linky.

Ovocňák

Jak jsem se již zmínila, mošty vyrábí TOKO AGRI a.s. v provozovně v Rudicích u Uherského Brodu pod obchodní značkou Ovocňák. Jedná se o 100% přírodní ovocné šťávy od tuzemských dodavatelů, které nesou značku, 100% český výrobek.

Region Bílých Karpat, kde se moštárna nachází, je velmi charakteristický svou rozmanitostí fauny i flóry. V nejnižších polohách se nacházejí úrodné půdy pro náročné hospodářské plodiny, na jižních svazích se daří vinné révě a ovocným stromům a v nejvyšších polohách už nalezneme pouze pastviny pro ovce.

Suroviny pro tvorbu moštů pochází převážně od sadařů z Moravy, případně od dalších českých a slovenských pěstitelů. Velkou výhodou Ovocňáku je to, že jejich suroviny pro výrobu pochází opravdu jen a pouze z České republiky, či ze Slovenska.

Mošty se vyrábí pouze z čerstvého ovoce a zeleniny. Na jeden litr tak připadá 1,6 kg ovoce či zeleniny. Ošetřují se pouze pasterací, žádné konzervanty. Mošty jsou bez přídavku vody, sladidel, ochucovadel a jiné chemie. Přípravují se bez použití koncentrátů.

Velkou výhodou je balení, uchovávající čerstvost v nezměněném stavu po dobu minimálně devíti měsíců.

5.2 Zhodnocení konkurenčního prostředí

Jak jsem již uvedla v předchozí kapitole, pro praktickou část bakalářské práce jsem zvolila výrobek firmy TOKO AGRI a.s. vedený pod názvem Ovocňák.

Na základě informací, od vedoucích pracovníků, jsem se rozhodla provést menší šetření, ve kterém jsem se zabývala konkurencí Ovocňáku. Po šetření možných konkurenceschopných firem, jsem vypracovala menší analýzu těchto konkurentů. Vždy jsem si našla výrobce, který by Ovocňáku mohl konkurovat a snažila jsem se na něm najít pro Ovocňák buďto konkurenční výhody, nebo naopak nevýhody.

Konkurenty jsem sestavila vzestupně od největšího po nejmenší. Zejména jsem srovnávala maloobchodní ceny za standardní jablečný mošt o objemu pěti litrů. Dále jsem sledovala místa, kde se samotné podniky v České republice nachází, ohled jsem brala na marketing, uvádění výrobků na trh v ČR, druhy moštů a rozlehlost výrobců ve společnosti.

Pro srovnání, maloobchodní cena Ovocňáku, 5 litrů za jablečný mošt je 209 Kč.

Vitaminátor s.r.o.

(793 14 Sosnova – Opavsko)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablečný mošt: 290 Kč

- nejpodobnější produkt Ovocňáka
- několik let na trhu, jako jedni z mála hodně tlačí na marketing
- jsou zaměřeni na celou Českou republiku
- mají dokonce i totožnou výrobní linku jen o polovičním výkonu
- cenově jsou dražší
- nejsilnější pozici mají v Severomoravském kraji

- fresh-party je novou obchodní značkou, pro 180ml kelímky, které v současnosti nabízí přes automatovou firmu CONE, do školních a podobných automatů

Bohemia Apple, družstvo

(282 01 Český Brod – Středočeský kraj)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 99,90 Kč

- sdružení šesti pěstitelů jablek, od roku 2011 začali vyrábět pouze jablečný mošt v pětilitrovém balení, který dodávají výhradně do obchodních řetězců s neuvěřitelně nízkou cenou
- výhodou je, že nekonkurují v Ovocňákově distribučních kanálech. Hodně zákazníků je již ale zná
- další výhodou je chuťový rozdíl, mošty TOKO AGRI jsou hutnější a chuťově zajímavější

Maurer z.o.o.

(33-390 Łącko – Polsko)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 300 Kč

- Polský výrobce, který má v Ostravě obchodní zastoupení a snaží se dostat na český trh.
- Jejich nabídka je velmi široká, pokud jde o chuťové varianty.
- Kromě klasických bag-in-boxů dělají mošty i do skleněných 0,7 litrových lahví.
- Také nabízí sirupy a marmelády.

Hostětínský mošt

(Hostětín – Bojkovice – jižní Morava)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 185 Kč

- regionální výrobce, který je nejbliže
- zaměřuje se hlavně na produkci do 0,7 litrových skleněných lahví.
- hodně se zaměřuje na BIO, má pouze několik příchutí

- je již dlouho na trhu, takže jeho produkty jsou také hodně v povědomí zákazníků
- dokonce vstoupil i do několika řetězců (Albert)
- zaměřují se především na zdravé výživy

Moštík.cz

(Bystřice nad Olší – severní Morava)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 200 Kč

- malý sadař z Frýdecko-Místecka známý ve svém okolí se zaměřením na export
- velmi střídavě k nalezení
- v okolí Šumice - Polešovice začala působit bývalá obchodnice, která pracovala u TOKO AGRI jako prodejce Ovocňáka. Lze se tak setkat s pomluvami na mošty

Stvolenský přírodní mošt

(331 62 Manětín – Plzeňsko)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 160 Kč

- malý regionální výrobce, známý hlavně ve svém okolí a v Praze
- má netradiční příchutě, dělá pouze pětilitrové balení
- jakmile vyprodá určitou příchut', až do další sezóny ji nemá

Moštovna Lažany s.r.o.

(463 45 Pěňčín u Liberce – severní Čechy)

Maloobchodní cena 1 litr za jablko: 45 Kč / lahev

- velcí pěstitelé ze severních Čech, nedělají vůbec krabice, ale pouze skleněné šroubovací litrové lahve.
- mají širokou paletu příchutí, nabízí 1 litr a 0,25 litrové balení
- cenově jsou velmi přijatelní
- podařilo se jim dostat do obchodního řetězce Tesco
- díky rozdílnému balení nejsou přímým konkurentem, jsou hodně k nalezení v Čechách a případně ve zdravých výživách

Lhenická ovocná šťáva

(384 02 Lhenice – jižní Čechy a Šumava)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 170 Kč

- velmi známý a silný konkurent v jižních Čechách. Působí zde již více jak 10 let
- nabízí menší škálu chuťových variant a pouze v pětilitrových baleních
- obal je velmi strohý a nepěkný
- novinka od jara 2012 je také 0,25 litrů balení v plastových flaštičkách
- minimálně k nalezení v jiných regionech republiky

Moštování.cz

(274 01 Slaný – střední Čechy)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 155 Kč

- menší pěstitel, nabízí podobnou nabídku příchutí, jednoduchý obal, pouze pětilitrové balení
- známý hlavně ve středních Čechách a okolí
- hodně působí na farmářských trzích

Pártl Václav

(Vodňany – Jihočeský kraj)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 110 Kč

- malý pěstitel, který v roce 2011 začal s produkcí vlastních moštů
- v nabídce má pouze jablečný a višňový mošt v pětilitrovém balení
- zatím se nachází pouze v Praze a okolí Bosňan

Ovocnářství Slaný

(Slaný – střední Čechy)

Maloobchodní cena 5 litrů za jablko: 140 Kč

- malý pěstitel z okolí Slaného u Prahy

- v nabídce má čtyři příchutě pouze v pětilitrovém balení
- zatím nebyl nalezen v místech, kde byly mošty Ovocňáka nabízeny

Zhodnocení konkurenčního prostředí

Pro zhodnocení konkurenčního prostředí jsem si vybrala jedenáct výrobců ovocných moštů, kteří Ovocňáku nejvíce konkurují. Konkurenty jsem seřadila od největšího po nejmenší.

Za největšího konkurenta tedy považuji firmu Vitaminátor s.r.o., která se nejvíce podobá Ovocňáku, jak z hlediska nabízených druhů moštů, tak z hlediska marketingu. Také mají totožnou výrobní linku, ale pouze o polovičním výkonu. Podobně jako Ovocňák se Vitaminátor snaží uplatnit právě pomocí různých reklam. Cenově jsou dražší, a to konkrétně u ceny pěti litrů za jablečný mošt je rozdíl 81 Kč.

Dalším velkým konkurentem je Bohemia Apple. Jedná se o sdružení šesti pěstitelů, kteří ale vyrábí pouze jablečný mošt, což je pro Ovocňák velkou výhodou. Naopak nevýhodou je, že právě Bohemia Apple konkurují v Ovocňákově distribučním prostředí. Proto jejich produkt zná více lidí. Avšak pokud vezmeme v úvahu, že nabízejí pouze jablečné mošty, na rozdíl od Ovocňákových různých druhů moštů, není tento konkurent pro Ovocňák až tak důležitý, pokud se nejedná právě o čistý jablečný mošt.

Velkou konkurenční výhodou Ovocňáka je jeho množství nabízených druhů moštů. V současné době nabízí kolem 19- ti různých chuťových variant, dostupných během celého roku. A stále se snaží vyrábět i limitované edice, nebo sezónní mošty, které lidé mohou ochutnat. Za další výhodu považuji jejich balení zvané bag-in-box. Balení, které uchovává mošt čerstvý díky plnění do sáčků bez přístupu vzduchu, při jeho otevření tedy vydrží déle, než ostatní mošty konkurentů.

U dalších konkurentů jsem dále srovnávala už jen cenu nabízenou za jablečný mošt. Z celkového počtu dvanácti výrobců, včetně Ovocňáka se právě Ovocňák nachází na 9. pozici, s cenou 209 Kč za pět litrů, což není velmi dobré umístění, ale myslím si, že v dnešní době jsou lidé ochotni zaplatit za kvalitu. A to, že jsou ovocné mošty stoprocentně přírodní výrobky, je velkým lákadlem pro zákazníky a v budoucnu budou tyto výrobky ještě více žádané.

5.3 Dodavatelstvo - odběratelské prostředí

V této podkapitole jsem se zaměřila na dodavatele a odběratele. Nejprve jsem provedla šetření u dodavatelů, kde jsem provedla srovnání mezi sebou. Jednalo se o zjištění, zda jde o dodavatele krátkodobého, či dlouhodobého. Zjišťovala jsem, na základě čeho byli vybráni, zda jsou kontrolováni, jaká jsou rizika na straně dodavatelů a jakým způsobem lze těmto rizikům zabránit. Poté jsem se zaměřila na odběratele.

DODAVATELÉ					
Název dodavatele	Kde se dodavatel nachází	Dlouhodobý, krátkodobý	Vybrání na základě	Kontrola	Rizika na straně dodavatele
Agrodružstvo Brťov - Lipůvka	Brťov - Jeneč Černá Hora 679 21	Dlouhodobý	Dodávka jablek	Pouze kontrola dovážených surovin	-dodávka zkaženého ovoce, či zeleniny -dodávka špatných surovin -dodávka ovoce a zeleniny v narušených přepravkách -zpoždění dodávky surovin -špatná komunikace s obchodními zástupci
SADY CZ s.r.o. -středisko sady Bzenec	U Bzinku 1482 Bzenec 696 81	Dlouhodobý	Dodávka různých druhů ovoce	Kontrola dovážených surovin, kontrola ošetření surovin	
ÚSOVSKO a.s.	Klopina č. 33 Úsov 789 73	Dlouhodobý	Dodávka jablek	Kontrola kvality surovin	
Plantex s.r.o.	Veselé při Piešťanoch Slovensko 922 08	Dlouhodobý	Dodávka jablek, jahod, meruněk	Kontrola kvality a ošetření surovin	
Sadaři z okolí	Oblast Zlínského kraje a dalších okolních krajů	Krátkodobý	Potřebné dodávky ovoce a zeleniny, při nedostatku surovin od stálých dodavatelů	Kontrola kvality surovin a jejich ošetření	

Tabulka 1: Srovnání dodavatelů firmy

(vlastní zpracování)

Těmto rizikům, která jsou uvedena v tabulce lze předcházet. U opakované dodávky zkaženého ovoce či zeleniny, lze dbát na to, aby si dodavatel dával pozor, v jakém stavu ovoce a zeleninu dováží do Ovocňáku. Toho lze docílit, buďto opakovanou reklamací, nebo neustálým apelováním na dodavatele, aby dbal na kvalitu dodávaného ovoce a zeleniny. Stejně tak, u chybných dodávek ovoce a zeleniny, lze několikrát zkontrolovat objednávku, a s obchodními zástupci dodavatelů tuto objednávku probrat, aby nedošlo k záměně objednaných surovin. Pokud se však tato rizika objevují často, je možné uvažovat nad změnou dodavatele, se kterým by byl Ovocňák spokojen, kvalita surovin by byla odpovídající, stav dodávek uspokojující a nemusely by se řešit různé reklamace a nedorozumění. Někteří z těchto dodavatelů jsou strategičtí, a to z toho důvodu, že Ovocňák využívá tyto dodavatele současně i jako odběratele zemědělské techniky z jejich firmy TOKO AGRI, což znamená, že pokud některý ze sadařů odebírá nějaké stroje, může částečně cenu za tyto stroje uhradit tím, že do Ovocňáku dodá jablka, či jiné druhy ovoce nebo zeleniny z jeho vlastní úrody, což je výhodné jak pro Ovocňák, tak i pro odběratele strojů.

Co se týká dalších odběratelů, zaměřila jsem se na tři druhy obchodů, které Ovocňák odebírají a následně jej prodávají. Soustředila jsem se na druhy obchodů, ve kterých se nachází, na oblasti, kde je Ovocňák distribuován a na rizika spojená s odběrateli.

ODBĚRATELÉ			
Druh odběratele	Počet prodejen v ČR	Oblasti, ve kterých se prodejny nachází	Rizika spojená s odběrateli
Farmářské obchody	54	Zlínský kraj, Brno a okolí, Olomoucký kraj	- nesplacené pohledávky - nedodržení smluvních podmínek
Obchody se zdravou výživou	46	Praha, České Budějovice, Zlínský kraj, Brno	
Podnikové prodejny (zejména zemědělské)	45	Zlínský kraj, Olomoucký kraj	
Ostatní (pekařství, kavárny, občerstvení...)	85	Praha, České Budějovice, Zlínský kraj, Brno a okolí, Olomoucký kraj	

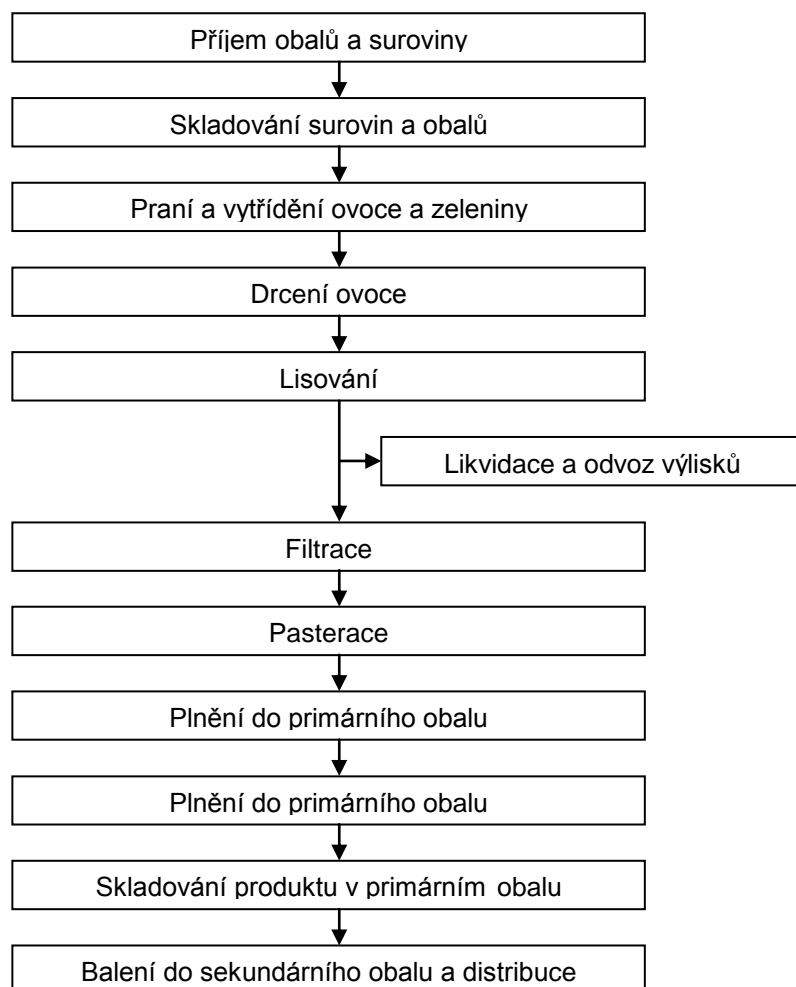
Tabulka 2: Srovnání odběratelů firmy (vlastní zpracování)

6 ANALÝZA VÝROBNÍHO PROCESU ZVOLENÉHO VÝROBKU

Z důvodu rozsahu mé bakalářské práce se budu zabývat výhradně výrobní oblastí, a to z toho důvodu, že tuto oblast vnímám jako nejdůležitější z pohledu řízení rizik v potravinářské výrobě.

6.1 Rizika ve výrobním procesu

Provedla jsem šetření v celé výrobě ovocných moštů, zabývala jsem se každou částí výrobního procesu a určovala jsem možná rizika, a k nim příslušná opatření pro předcházení výskytu rizik. Vše jsem postupně zobrazila v tabulkách, kde uvádím druh rizika v dané oblasti, zdroje těchto rizik a jejich ovládání či doporučenou prevenci. Rizika výrobního procesu jsou od příjmu nezpracovaných surovin, až po distribuci a dopravu hotových ovocných moštů. Pro lepší představivost jsem vytvořila proudový diagram výrobního procesu.



Obrázek 1: Proudový diagram výrobního procesu
(vlastní zpracování)

Pro posouzení jednotlivých rizik jsem použila jednoduchou bodovou polo-kvantitativní metodu „PNH“.

Vzhledem k tomu, že se zabývám pouze výrobním procesem, rozhodla jsem se každý krok v tomto procesu udělat samostatně. Možná rizika, jejich zdroje a následky jsem uvedla v jednotlivých tabulkách, kde jsem na základě konzultace s vedoucím provozu uvedla jednotlivé stupně pravděpodobnosti výskytu nebezpečí. Také jsem se zaměřila na možné následky ohrožení. Nakonec jsem na těchto rizicích ve výrobním procesu hodnotila, jaký vliv mají na míru nebezpečí a ohrožení. Všechna tato kritéria jsem hodnotila na stupnici 1-5. Pro posouzení a vyhodnocení zdrojů rizik je použita následující specifikace, která se zaznamenává do sloupců „P“, „N“ „H“ v tabulce. Stupně těchto hodnocení jsou zobrazeny v následujících tabulkách.

P - pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí

Nahodilá	1
Nepravděpodobná	2
Pravděpodobná	3
Velmi pravděpodobná	4
Trvalá	5

*Tabulka 3: Pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí
(vlastní zpracování)*

N – možné následky ohrožení

Poškození zdraví bez pracovní neschopnosti	1
Absenční úraz (s pracovní neschopností)	2
Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci	3
Těžký úraz a úraz s trvalými následky	4
Smrtný úraz	5

*Tabulka 4: Možné následky ohrožení
(vlastní zpracování)*

H – názor hodnotitele

Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	1
Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení	2
Větší, nezanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	3
Velký významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	4
Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí	5

Tabulka 5: Názor hodnotitele (vlastní zpracování)

Celkové hodnocení rizika jsem pak následovně po stanovení jednotlivých činitelů získala součinem, jehož výsledkem je pak ukazatel míry rizika – R.

$$R = P \times N \times H$$

Rizikový stupeň	R	Míra rizika
I.	> 100	Nepřijatelné riziko
II.	51 - 100	Nežádoucí riziko
III.	11 - 50	Mírné riziko
IV.	3 - 10	Akceptovatelné riziko
V.	< 3	Bezvýznamné riziko

Tabulka 6: Určení rizikových stupňů (vlastní zpracování)

Bodové rozpětí bude vyjadřovat naléhavost úkolů, přijetí opatření ke snížení rizika a také prioritu bezpečnostního opatření, které by mělo být obsaženo v plánu zvýšení úrovně bezpečnosti, což by mělo být součástí vyhodnocení rizik. Stanovení kategorizace závažnosti rizik jsem rozdělila do pěti rizikových stupňů (I. až V.) a celkové hodnocení míry rizika (R) by potom mělo být následující:

I. Nepřijatelné riziko - s až katastrofickými důsledky. Bude vyžadovat okamžité zastavení výroby, odstavení z provozu, dokud nebudou provedena nezbytná opatření a nové vyhodnocení rizik. Práce nebude moci být vykonávána, dokud nedojde ke snížení rizika.

II. Nežádoucí riziko – bude vyžadovat urychlené provedení bezpečnostních opatření, které zajistí snížení rizika na přijatelnou úroveň. Na snížení rizika se musí přidělit potřebné zdroje.

III. Mírné riziko - když u tohoto rizika není nutnost opatření tak závažná jako u nižších kategorií, bezpečnostní opatření je nutno zpravidla realizovat podle zpracovaného plánu na základě rozhodnutí vedení podniku. Stane-li se, že toto riziko bude spojeno se značnými nebezpečnými následky, je nutno provést znovu zhodnocení, aby se přesněji stanovila pravděpodobnost výskytu.

IV. Akceptovatelné riziko - riziko, které je přijatelné se souhlasem vedení. Zde je nutno zvážit náklady na případné řešení nebo zlepšení. V případě, že se nepodaří provést technická bezpečnostní opatření ke snížení rizika, postačí opatření organizační, tedy například školení zaměstnanců.

V. Bevýznamné riziko – v tomto případě nebude vyžadováno žádné zvláštní bezpečnostní opatření. Nelze ale říci, že se jedná o stoprocentní bezpečnost, proto je nutno na existenci rizika upozornit a uvést, jaká organizační opatření je třeba realizovat.

Jak jsem již zmínila, pro posouzení jednotlivých rizik jsem použila jednoduchou bodovou polo-quantitativní metodu „PNH“, a její výsledky jsou zaznamenány do níže uvedených tabulek.

Příjem ovoce

Ovoce a zelenina jsou dováženy pouze od českých a slovenských pěstitelů, vždy v ohradových paletách. Nakupované množství je vždy 5 dnů od dodání zpracováno. Důraz se klade na kvalitu, šťavnatost a zdravotnost suroviny.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Pomnožení MO, rozvoj plísní, škůdci	Vlhká, napařená surovina	Pro všechna rizika: - zajištění spolehlivého dodavatele, smyslové hodnocení, kontrola čistoty a neporušenosti přepravních obalů	1	2	2	4
Výskyt cizorodých látek	Dodavatel		1	2	2	4
Výskyt cizích předmětů, mechanické znečištění	Výrobní proces		2	1	2	4

Tabulka 7: Hodnocení rizik u příjmu ovoce (vlastní zpracování)

Příjem obalů

Balení, ve kterém se mošty dostávají k zákazníkům, se nazývají bag-in-box. Přednost tohoto balení je hlavně dlouhodobá trvanlivost. Mošt se plní do potravinářského pytle, který je vakuově uzavřen. Vak je následně vložen do kartonové krabice, která brání přístupu světla.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Kontaminace MO, škůdci	Znečištěný, vlhký obal	Spolehlivý dodavatel, vstupní kontrola obalů hotových výrobků	2	2	4	16
Cizorodé látky z obalů	Obal nevhodný pro potravinářství	Atest – obal určený pro balení potravin	1	1	1	1
Mechanické znečištění	Znečištěný obal	Vstupní kontrola obalů hotových výrobků - neporušenost	1	2	2	4

Tabulka 8: Hodnocení rizik u příjmu obalů (vlastní zpracování)

Skladování obalů

Obaly musí být uchovávány v suchém, čistém prostředí, nepoškozeny a vždy připraveny k použití.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Kontaminace obalů MO, hmyz, hlodavci	Špína, zbytky organického materiálu	Zajištění čistoty skladů, preventivní kontrola a případná deratizace specializovanou firmou	1	2	2	4
Mechanické znečištění	Nevhodné skladování	Zajištění čistoty skladů (prach, mechanické nečistoty)	1	2	2	4

Tabulka 9: Hodnocení rizik u skladování obalů (vlastní zpracování)

Skladování ovoce

Ovoce se skladuje ve skladech, jablka jsou zde delší dobu, než dojde ke zpracování. Ostatní ovoce a zelenina jsou skladována pouze několik dní, než jsou zpracována. Nezpracované ovoce je zmrazeno a připraveno k pozdějšímu použití.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Napadení škůdci, hlodavci, MO	Nedodržení podmínek skladování: -vlhkost -nečistota	- Sledování vlhkosti, teploty a čistoty ve skladu surovin - Preventivní deratizace, případný zákrok	1	2	2	4

Tabulka 10: Hodnocení rizik u skladování ovoce (vlastní zpracování)

Praní a vytřídění ovoce

Ovoce se do výroby dováží v umělohmotných bednách, kde je umyto a vytříděno, aby neobsahovalo žádné nečistoty a nežádoucí předměty.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Pomnožení MO, rozvoj plísní, škůdci	Vlhká, napadená surovina	Pravidelná kontrola, zaškolení obsluhy, dokonalé vytřídění vadného ovoce	1	2	2	4
Kontaminace suroviny mechanickými nečistotami	Dopravní cesty	Pravidelná kontrola a údržba strojního zařízení, případné zastavení balení, konzultace s nadřízeným	1	2	2	4

Tabulka 11: Hodnocení rizik u praní a vytřídění ovoce (vlastní zpracování)

Drcení ovoce a jeho lisování

Po důkladném přebrání ovoce a jeho umytí, nastává drcení. Nadrcená směs je poté lisována čtrnácti lisovacími válci.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Pomnožení MO, rozvoj plísni, škůdci	Závadné strojní zařízení	Pravidelná kontrola, zaškolení obsluhy	1	2	2	4
Nečistoty (např. olej) ze strojů		Pravidelná kontrola a údržba strojního zařízení	1	2	2	4
Mechanické částice ze strojů		Pravidelná kontrola a údržba strojního zařízení	1	2	2	4

Tabulka 12: Hodnocení rizik u drcení ovoce a jeho lisování (vlastní zpracování)

Filtrace

Na páse protéká vylisovaná šťáva, která prochází dvěma filtry, kde probíhá mikrofiltrace, přes kterou šťáva odtéká do sběrných nádrží.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Pomnožení MO, rozvoj plísni,	Zanesené filtry	Pravidelná kontrola, zaškolení obsluhy	1	2	2	4
Netěsnost, mechanické části	Poškození, prasklinky	Pravidelná kontrola, zaškolení obsluhy	1	2	2	4

Tabulka 13: Hodnocení rizik u filtrace (vlastní zpracování)

Pasterace

Je jedním z kritických bodů, kdy za teploty 82 °C po dobu pěti vteřin probíhá pasterace. Jedná se o tak zvaný průtokový paster. Tuto teplotu si hlídá stroj sám, a po pasterizaci šťávu dodává do plnicích boxů.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Pomnožení mikroflory vlivem nedokonalé pasterace	Nedodržení podmínek pasterace	-nastavení pasterační teploty na 82°C a času 5 sekund -průběžná kontrola nastavení -kontrola a provádění záznamů	2	3	5	35

Tabulka 14: Hodnocení rizik u pasterace (vlastní zpracování)

Plnění do obalů a jeho zaklopení

Plnění probíhá přes průtokoměr, karuselovou plničkou. Předtím mošt prochází chladicí věží. Plní se, buďto do již dříve zmiňovaných bag-in-boxů, nebo do menších praktických balení, které jsou vhodné na cesty. Po naplnění se obal ještě zataví, aby došlo k utěsnění.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Pomnožení MO, rozvoj plísní, škůdci	Závadné strojní zařízení	Pravidelná kontrola, zaškolení obsluhy	1	2	2	4
Nečistoty (např. olej) ze strojů	Závadné strojní zařízení	Pravidelná kontrola a údržba strojního zařízení	1	2	2	4
Pomnožení MO vlivem netěsného obalu	Poškozený obal	Pravidelná kontrola a údržba strojního zařízení	1	2	2	4

Tabulka 15: Hodnocení rizik u plnění do obalů a jeho zaklopení (vlastní zpracování)

Skladování hotového výrobku

Naplněné výrobky se skládají do přepravek na paletu, do dalšího dne se nechají zchladnout ve výrobně. Poté se uloží do lednice o teplotě 6 °C, kde jsou připraveny k distribuci. Nepotřebné vylisované mošty se schovávají do mrazáku pro budoucí použití jako polotovary.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Napadení škůdci, hlodavci, MO	Nedodržení podmínek skladování: - temno - čistota - chlad	- sledování teploty a čistoty ve skladu surovin - preventivní deratizace, případný zákrok	1	2	2	4

Tabulka 16: Hodnocení rizik u skladování hotového výrobku (vlastní zpracování)

Distribuce a doprava

Hotové ovocné mošty jsou distribuovány buďto dovozem pomocí nákladních automobilů, nebo si mohou zákazníci mošty vyzvednout přímo na výrobně v Rudicích.

Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládání a prevence rizika	P	N	H	R
Kontaminace obalů MO, hmyz, hlodavci	Špína, zbytky organického materiálu	Zajištění čistoty skladů, preventivní kontrola a případná deratizace specializovanou firmou	1	2	2	4
Mechanické poškození	Nevhodná manipulace	Zajištění čistoty skladů a nákladních prostorů (prach, mechanické nečistoty)	1	2	2	4

Tabulka 17: Hodnocení rizik u distribuce a dopravy (vlastní zpracování)

6.2 Vyhodnocení výsledků analýzy rizik a případné návrhy na opatření

Z uvedených tabulek a výpočtů míry rizika R u jednotlivých částí výroby vyplývá, že za nejrizikovější část výrobního procesu lze považovat pasteraci, která dle tabulky, ve které jsem určovala kategorie, patří do III. kategorie v rozmezí 11-50. Jedná se tedy o mírné riziko. I když u tohoto rizika není nutnost opatření tak závažná jako u nižších kategorií, bezpečnostní opatření je nutno realizovat podle zpracovaného plánu na základě rozhodnutí vedení podniku. Stane-li se, že toto riziko bude spojeno se značnými nebezpečnými následky, je nutno provést znovu zhodnocení, aby se přesněji stanovila pravděpodobnost výskytu.

Dle mého názoru se právě pasterace stala nejrizikovější částí proto, že je z hlediska potravinářské výroby nejvíce hlídanou činností. Dochází zde k procesu ničení veškerých mikroorganismů v potravinách, které by mohly způsobit onemocnění. U pasterace jde o tepelné zpracování. Použitím se v minulosti napomohlo k zamezení šíření přenosných chorob, jako je dětská obrna, či dyzentérie (úplavice). U pasterace je třeba mít na paměti, že potraviny, které byly pasterovány, mohou být i přesto kontaminovány. Pro zamezení tohoto nebezpečí by se měly všechny výrobky chladit. Ovocňák tak činí v chladicí místnosti o teplotě kolem 6 °C.

Co se týká pasterace, je třeba dbát na kontrolu a správnost fungování pasteru. Jak jsem již zmínila, Ovocňák používá průtokový paster, kde pasterace probíhá při teplotě 82 °C po dobu pěti vteřin. Jedná se o ošetření vysokou teplotou po krátkou dobu (HTST: High Temperatura – Short Time). Kontrolu pasteru provádí obsluha každý den před začátkem výroby, přičemž kontroluje, zda je přístroj nastaven na správnou teplotu a dobu pasterace. Funkčnost, nezávadnost a to, zda je správně prováděna pasterace, se kontroluje 1x týdně, pověřenou osobou.

Za menší riziko, i když patřící do stejné kategorie, kategorie třetí, s mírou rizika 16 v rozmezí 11-50, lze považovat příjem obalů, a to z toho důvodu, že může dojít ke kontaminaci mikroorganismy, či jinými škůdci a následně pak ke kontaminaci šťávy, která je do obalů plněna. Ke kontaminaci může dojít v důsledku jakéhokoliv znečištění, či vlhkého obalu. Jelikož se mikroorganismům a jiným škůdcům ve vlhkém prostředí velmi daří, je potřeba dbát na pravidelnou a důkladnou kontrolu těchto obalů vždy, když jsou přiváženy do Ovocňáku od dodavatele, zejména pak před jejich použitím.

Těmto rizikům lze předcházet, důkladnou vstupní kontrolou. V Ovocňáku je zaměstnanec, který pracuje ve skladu, povinen provádět kontrolu nezávadnosti obalů, stejně tak je i povinen tuto kontrolu provádět pracovník, který obsluhuje plničku, kde se hotové mošty dostávají do styku s obalem. Hlavní prevencí proti vzniku kontaminace mikroorganismů je spolehlivý dodavatel. Takový dodavatel, na kterého se může Ovocňák spolehnout a se kterým nebyly dosud žádné problémy, je ideální volbou pro předcházení vzniku rizika. A právě s takovým dodavatelem firma spolupracuje a dosud kromě menších nedorozumění, nevznikly žádné problémy.

Doporučovala bych dále dbát na kontrolu stavu obalů přijímaných na sklad, ale hlavně bych dbala na stav obalů před použitím, tedy před tím, než dojde ke styku ovocného moštu s obalem. Důkladnou kontrolou neporušenosti obalů lze předejít velkým nepříjemnostem.

Ostatní rizika, jak je již vidno v tabulkách, se pohybují ve stejné kategorii a tou je IV. kategorie, kde se jedná o akceptovatelné riziko, riziko, které je přijatelné se souhlasem vedení. Míra rizika je u všech stupeň 4, což je o jeden stupeň před V. kategorií, kde se jedná o bezvýznamné riziko. Proto je nutno zvážit náklady na případné řešení nebo zlepšení. Mohou být provedena menší technická bezpečnostní opatření ke snížení tohoto rizika, ale dle mého názoru u těchto částí výrobního procesu postačí pouze opatření organizační, tedy například školení zaměstnanců, a to proto, že za nejrizikovější faktor u celé výroby považují právě člověka, a to z toho důvodu, že u všech částí výroby je přítomen zaměstnanec, který pokud je správně proškolen, vždy ví, jak má proces probíhat, jak kontrolovat rizikové části výroby a jak postupovat při vzniku nepříznivé události.

ZÁVĚR

Riziko je součástí každodenního života. Je všude kolem nás a týká se všech, jelikož ovlivňuje všechny lidské činnosti. Riziku čelí člověk každý den a je nucen se s ním vypořádávat. Dříve riziko nebylo považováno za důležité a nikdo mu nevěnoval pozornost. Postupem času začala však na světlo vycházet určitá potřeba se proti rizikům chránit a efektivně je řídit.

Celková problematika řízení rizik je velmi obsáhlá a každá část, či obor má svá specifická rizika. V mé práci jsem se snažila o přiblížení problematiky pro sektor potravinářství. Rozvoj potravinářského průmyslu České republiky je na rozdíl od jiných zpracovatelských odvětví výrazně ovlivňován jak vývojem světové ekonomiky a stupněm její globalizace, tak i podmínkami na tuzemském trhu. V potravinářském průmyslu dochází i nadále k negativnímu vývoji téměř ve všech jeho oborech a nelze mu bez stabilní potravinářské politiky našeho státu vlastními silami účinně pomoci. I přesto se však objevují menší výrobci, kteří obchodují s různými produkty a působí v určitých oblastech, kde se jejich produkty postupně stávají oblíbenými u mnoha zákazníků. Ale samozřejmě, že i tito výrobci musí dodržovat standardy pro řízení rizik v potravinářství.

Cílem mé bakalářské práce bylo popsat současný stav možných rizik ve výrobním procesu zvoleného podniku, tato rizika zhodnotit, na základě toho zpracovat výsledky a doporučit případné návrhy na opatření. Zaměřila jsem se právě na rizika ve výrobním procesu daného podniku, který se zabývá výrobou stoprocentních ovocných moštů ze surovin od tuzemských dodavatelů. Oblast výroby jsem si vybrala z toho důvodu, že ji vnímám jako nejdůležitější z pohledu řízení rizik v potravinářské výrobě.

Provedla jsem tedy posouzení jednotlivých rizik pomocí jednoduché polo-kvantitativní metody „PNH“, na základě které jsem mohla daná rizika vyhodnotit a navrhnout případná opatření.

Nejrizikovější oblastí se stala pasterace dané ovocné šťávy, z důvodu toho, že při nedokonalé pasteraci může dojít k nedostatečnému zničení mikroorganismů, které jsou škodlivé a způsobily by tak zdravotní problémy konečným spotřebitelům. U samotného pasteru je třeba brát zřetel na bezpečnost při zacházení s přístrojem. Při nesprávné manipulaci by mohlo dojít ke zranění pracovníka. Kontrolu pasteru, zda je nastaven na správnou teplotu a správnou dobu pasterace, daný podnik provádí pravidelně.

Jako preventivní opatření bych firmě doporučila dále sledovat funkčnost a nezávadnost pasteru, apelovala bych na zaměstnance a obsluhu pasteru, aby kontrolovali správnou teplotu, co nejvíce to bude možné a úspěšně tak předcházeli jakékoliv kontaminaci šťávy, která je pasterována. Zmiňuji zde termín „úspěšně předcházeli“ právě proto, že je tato oblast určena za nejrizikovější a Ovocňák se bravurně s tímto rizikem vypořádává.

Pro vybraný podnik jsou jedním z nejdůležitějších zdrojů podnikání jejich zaměstnanci, proto neustále dbají o zvyšování jejich úrovně kvalifikace dalším vzděláváním, jak v technologii výroby, tak i v oblasti hygieny, bezpečnosti práce a systému jakosti. Společnost vyžaduje od svých zaměstnanců loajalitu a plné nasazení při plnění pracovních povinností, což jim dle mého názoru pomáhá předcházet veškerým rizikům při výrobě produktů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MERNA, Toni a Al-Thani, Faisal F. Risk management - Řízení rizik ve firmě. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1547-3.
- [2] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2006, 296 s. ISBN 80-247-1667-4.
- [3] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2010, ISBN 978-80-247-3051-6.
- [4] ŠEFČÍK, Vladimír. Analýza rizik. Zlín, 2009. ISBN 978-80-7318-696.
- [5] ŠEFČÍK, Vladimír a Jiří KONEČNÝ. *Procesní inženýrství: bezpečné a spolehlivé vedená procesů*. Vyd. 1. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati, 2013, 106 s. ISBN 978-80-7454-280-0.
- [6] ŠEFČÍK, Vladimír, TOMEK, Miroslav a HRUŠKA, Miroslav. Krizové řízení v malých a středních podnicích. 1. v. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2009. ISBN 978-80-7318-687-2.
- [7] ŠENOVSKÝ, Michail, ORAVEC, Milan, ŠENOVSKÝ, Pavel. Teorie krizového managementu. 1. vyd. Frýdek – Místek, c2012, ISBN 978-80-7385-108-8.
- [8] ZAPLETALOVÁ, Šárka a kolektiv. Krizový management podniku pro 21. Století. 1. vyd. Praha, c2012, ISBN 978-80-86929-85-9.
- [9] IFS – *International Featured Standards* [online]. c2014 [cit. 20. března 2014]. Dostupné na <<http://www.ifs-certification.com/index.php/en/faq-en?faqlan=cs>>
- [10] *Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje* [online]. c 2007 [cit. 20. března 2014].
Dostupné na <http://www.khsova.cz/01_tisk/clanky_haccp.php?datum=2004-04-20>
- [11] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Informační centrum bezpečnosti potravin* [online]. c2012 [cit. 18. března 2014].
Dostupné na <<http://www.bezpecnostpotravin.cz/>>

- [12] POTRAVINÁŘSKÁ KOMORA ČESKÉ REPUBLIKY. *Potravinářská komora české republiky* [online]. c2002-2012 [cit. 17. března 2014]. Dostupné na < <http://www.foodnet.cz/> >
- [13] *PŘEHLED ČESKÉHO POTRAVINÁŘSTVÍ*, Praha: Potravinářská komora České republiky, c2009
- [14] TÜV NORD CZECH. *TÜV NORD Czech* [online]. c2014 [cit. 8. dubna 2014]. Dostupné na <<http://www.tuv-nord.com/cz/cs/potraviny-krmiva/gmp-638.htm>>
- [15] *SUSS s.r.o.* [online]. [cit. 20. března 2014]. Dostupné na < <http://www.suss.cz/ifs-a-brc/>>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

- N - možné následky ohrožení
- P - pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí
- H - názor hodnotitele
- MO - mikroorganismy
- R - míra rizika

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1: Proudový diagram výrobního procesu.....</i>	<i>42</i>
---	-----------

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1: Srovnání dodavatelů firmy</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka 2: Srovnání odběratelů firmy.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka 3: Pravděpodobnost vzniku a existence nebezpečí</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 4: Možné následky ohrožení</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 5: Názor hodnotitele</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 6: Určení rizikových stupňů.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 7: Hodnocení rizik u příjmu ovoce</i>	<i>46</i>
<i>Tabulka 8: Hodnocení rizik u příjmu obalů.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 9: Hodnocení rizik u skladování obalů.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 10: Hodnocení rizik u skladování ovoce.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 11: Hodnocení rizik u praní a vyřídění ovoce</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 12: Hodnocení rizik u drcení ovoce a jeho lisování</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 13: Hodnocení rizik u filtrace.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 14: Hodnocení rizik u pasterace.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 15: Hodnocení rizik u plnění do obalů a jeho zaklopení</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 16: Hodnocení rizik u skladování hotového výrobku.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 17: Hodnocení rizik u distribuce a dopravy</i>	<i>51</i>

