

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

NÁVRH ŘÍZENÍ RIZIK VYBRANÉHO PODNIKATELSKÉHO SUBJEKTU

RISK MANAGEMENT PROPOSAL FOR A SELECTED BUSINESS ENTITY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. HANA DOLEŽALOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. et Ing. STANISLAV ŠKAPA, Ph.D.

BRNO 2013

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Ústav soudního inženýrství
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student(ka): Ing. Hana Doležalová

který/která studuje v **magisterském navazujícím studijním programu**

obor: **Řízení rizik firem a institucí (3901T048)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Návrh řízení rizik vybraného podnikatelského subjektu

v anglickém jazyce:

Risk Management Proposal for a Selected Business Entity

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Řízení rizik je v současné době nedílnou součástí podnikání, proto je nutné, aby podniky pravidelně prováděly identifikaci a analýzu rizik a snažily se tato rizika eliminovat. V rámci diplomové práce bude provedena analýza podnikatelských rizik vybraného subjektu a navržena opatření pro snížení a eliminaci těchto rizik, která by měla přispět k posílení konkurenceschopnosti podniku.

Cíle diplomové práce:

Cílem diplomové práce je analýza významných rizik ovlivňujících činnost vybraného podnikatelského subjektu. Dílčím cílem pak návrh opatření pro snížení či eliminaci těchto rizik.

Seznam odborné literatury:

- DUCHÁČKOVÁ, E. Principy pojištění a pojišťovnictví. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2009. 224 s. ISBN 978-80-86929-51-4.
- HNILICA, J., FOTR, J. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 262 s. ISBN 978-80-247-2560-4.
- MERNA, T., AL-THANI, F. Risk management: řízení rizika ve firmě. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- SMEJKAL, V., RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3. vyd. Praha : Grada, 2010. 354 s. ISBN 978-80-247-3051-6.
- TICHÝ, M. Ovládání rizika – analýza a management. 1. vyd. Praha: Nakladatelství C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/2013.

V Brně, dne 25.10.2012

L.S.

doc. Ing. Robert Kledus, Ph.D.
Ředitel vysokoškolského ústavu

Abstrakt

Diplomová práce s názvem Návrh řízení rizik vybraného podnikatelského subjektu se zabývá řízením rizik podniku Zemědělské družstvo Radiměř. Práce je rozčleněna na dvě části, část teoretickou, která popisuje základní pojmy a metody analýzy a řízení rizik a to jak v rovině obecné, tak v rovině daného oboru, a část praktickou, v níž jsou na základě vybraných analýz rizik identifikována nejvýznamnější rizika v podniku. Na základě dosažených výsledků jsou následně navržena preventivní a nápravná opatření k eliminaci těchto rizik.

Abstract

The diploma thesis titled Risk Management Proposal for a Selected Business Entity deals with the risk management of the company Zemědělské družstvo Radiměř. The thesis is divided into two parts, theoretical part introducing basic terms and methods of risk analysis and risk management on both, general and specialization, levels, and practical part describing the most important risks of the company identified by the selected risk analysis. Based on the gained data and results preventive and corrective measures for elimination of the risks are given.

Klíčová slova

Riziko, analýza rizika, hodnocení rizika, nápravné a preventivní opatření.

Keywords

Risk, risk analysis, risk assessment, preventive and corrective measure.

Bibliografická citace

DOLEŽALOVÁ, H. *Návrh řízení rizik vybraného podnikatelského subjektu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2013. 99 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D..

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Návrh řízení rizik vybraného podnikatelského subjektu zpracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2013

.....

podpis diplomanta

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce doc. Ing. et Ing. Stanislavu Škapovi, Ph.D. za odborné vedení práce, cenné rady, připomínky a konzultace, které mi během zpracování diplomové práce poskytoval. Dále chci poděkovat vedení podniku Zemědělské družstvo Radiměř za poskytnutá data a informace, bez kterých bych tato práce nevznikla.

OBSAH

1	ÚVOD.....	9
2	CÍL PRÁCE A METODIKA.....	10
3	LITERÁRNÍ REŠERŠE	12
3.1	Rizikologie	12
3.2	Pojem riziko.....	12
3.2.1	Obecná klasifikace rizik	13
3.2.2	Rozměry rizika	15
3.2.3	Velikost rizika	15
3.2.4	Zdroje rizika	16
3.3	Management rizik.....	16
3.3.1	Základní prvky managementu rizik.....	16
3.4	Základní metody stanovení rizika.....	19
3.4.1	Metoda Monte Carlo.....	19
3.4.2	Stromové diagramy	20
3.4.3	Expertní metody	20
3.4.4	Mapy nebezpečí a rizik.....	25
3.4.5	Riziková zpráva	25
3.5	Risk management v oblasti zemědělství.....	25
3.5.1	Klasifikace rizik v zemědělství	25
3.5.2	Nástroje řízení rizik v zemědělství	27
3.5.3	Strategie řízení rizik v zemědělství	34
4	VLASTNÍ PRÁCE	36
4.1	Charakteristika společnosti.....	36
4.2	Strategická analýza	37
4.2.1	Analýza vnějšího prostředí	37
4.2.2	Analýza vnitřního prostředí	47
4.3	Analýza finančního zdraví podniku.....	55
4.3.1	Syntetický pohled na finanční zdraví podniku	58
4.3.2	Návrh osevního postupu	60
4.3.3	Strategie v oblasti živočišné výroby.....	65
4.3.4	Rizika spojená s plánováním osevního postupu.....	65

4.4	Rizika v oblasti rostlinné a živočišné výroby	66
4.4.1	Analýza rizik rostlinné výroby	66
4.4.2	Analýza rizik v živočišné výrobě	69
4.5	Řízení rizik v oblasti lidských zdrojů	72
4.5.1	Analýza rizik v oblasti BOZP	72
4.5.2	Analýza ostatních rizik v oblasti lidských zdrojů.....	76
4.6	Pojištění podniku	79
4.6.1	Výběr pojištění	79
4.6.2	Využití vícekritériálního rozhodování při výběru zemědělského pojištění....	80
5	DISKUZE VÝSLEDKŮ	86
6	ZÁVĚR	89
7	POUŽITÁ LITERATURA	91
8	SEZNAM ZKRATEK	97
9	SEZNAM TABULEK	98
10	SEZNAM GRAFŮ	99
11	SEZNAM OBRÁZKŮ	99
	PŘÍLOHY	100

1 ÚVOD

I když je vznik pojmu riziko datován již do 17. století, rizikologie, tj. věda o riziku, je poměrně mladou vědní disciplínou. Nelze se však divit, že se v současné době, kdy se česká ekonomika řadí mezi vyspělejší světové ekonomiky a české podniky se staly součástí globálního trhu a jeho typických prvků jako je „krize finančních trhů“, která výrazně zasahuje také do jejich chodu, zvýšila aktuálnost tohoto tématu.

Reakcí podniků na tržní situaci, rychlý vývoj informačních technologií a růst konkurence je zvýšený zájem o vyhledávání možných rizikových situací a faktorů v rámci jednotlivých činností, kterým se ať už s vyšším či nižším úspěchem snaží předcházet. Ať už si to tyto podniky uvědomují či nikoli, aplikují, i když třeba jen jednoduchou formou, prvky managementu rizik.

I když se jedná o pozitivní trend, který lze v českých podnicích v rámci řízení rizik pozorovat, dle výzkumu Fakulty podnikohospodářské VŠE v Praze (45) nedochází k začleňování rizikových faktorů do manažerského rozhodování v takové míře, jak by se dalo očekávat. Více než 60% manažerských rozhodnutí zohledňuje pouze nejvýznamnější obecně známá rizika oboru, naopak z komplexní analýzy rizik vychází necelá čtvrtina těchto rozhodnutí.

Riziko, ať už si to vedení podniku uvědomuje či nikoli, tak představuje nevyhnutelný rys lidské existence a stává se tak neodmyslitelným komponentem veškerých aktivit, včetně těch podnikatelských. Je tedy neodlučitelnou součástí každého podnikatelského subjektu, nemůže existovat samo o sobě a musí být vždy zkoumáno pouze v souvislosti s konkrétním objektem, v konkrétních podmínkách, v konkrétním prostředí a v konkrétním čase.

I když jsou všechna tato fakta známa, není vytvoření komplexního systému řízení rizik, který by integroval prvky negativních faktorů do manažerských rozhodnutí, v českých podnicích prozatím běžnou záležitostí.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem diplomové práce je analýza významných rizik ovlivňujících činnost podniku Zemědělské družstvo Radiměř.

Díličními cíly diplomové práce je pak poskytnout vedení podniku relevantní informace o rizikových faktorech, které ovlivňují jeho činnost a naformulovat návrhy možných nápravných a preventivních opatření, které pomohou eliminovat celkový dopad těchto faktorů.

Diplomová práce je rozdělena do dvou základních celků, a to na část teoretickou, která je souhrnem poznatků odborné literatury zabývající se problematikou managementu rizik, a část praktickou zabývající se samotnou analýzou rizik.

Úvod teoretické části této práce je zaměřen na vysvětlení základních pojmů dané problematiky včetně souvislostí týkajících se oboru zemědělství. Převážná část literární rešerše je pak věnována jednotlivým metodám analýzy rizik společně s nástroji řízení pro obor zemědělství.

Výchozím bodem vlastní práce je stručná charakteristika podniku, stěžejním bodem pak provedení analýz rizik pro jednotlivé oblasti činností v podniku.

Prvním bodem práce je provedení strategické analýzy rozdělené na analýzu vnějšího a vnitřního prostředí. Základem analýzy vnějšího prostředí je, kromě charakteristiky daného odvětví, tzv. PESTE analýza vycházející ze statistik Českého statistického úřadu (ČSÚ), Ministerstva zemědělství ČR a České národní banky, doplněná o články a průzkumy zemědělských sdružení. Následná analýza vnitřního prostředí je provedena metodou Porterova modelu pěti hybných sil, která vychází z interních materiálů podniku a účetních závěrek jeho hlavních konkurentů uveřejněných v Obchodním rejstříku Ministerstva spravedlnosti ČR. Výsledky obou částí strategické analýzy jsou následně shrnuty pomocí S-W a O-T analýzy, které charakterizují hlavní silné a slabé stránky podniku, respektive jeho příležitosti a hrozby. S ohledem na fakt, že slabé stránky a hrozby vnějšího prostředí představují pro podnik zdroje rizika, popřípadě rizika samotná, je provedeno zhodnocení výsledků těchto analýz a to tzv. maticí pravděpodobnost-dopad.

V rámci analytické části je také provedena analýza finančního zdraví podniku a to dle vybraných ukazatelů finanční analýzy doplněná o syntetický pohled na finanční zdraví podniku, který je určen výpočtem Gurčíkova indexu, jehož hodnota je v případě

zemědělských podniků považována za nejpřesnější, společně s Indexem finančního zdraví podniků dle operačního programu Zemědělství vytvořeného Ministerstvem zemědělství ČR. V závislosti na výsledcích této analýzy je navrženo opatření pro snížení finanční nestability podniku, konkrétně ukázán způsob stanovení osevního postupu, který by měl přispět ke zvýšení příjmů podniku a to včetně analýzy rizik tohoto návrhu provedené výpočtem základních statistických charakteristik, tedy směrodatné odchylky a rozptylu.

Další část práce je věnována analýze rizik v rostlinné a živočišné výrobě, která je provedena tzv. analýzou typu motýl, což je grafická analýza rizik spojující prvky analýz stromu poruchových stavů a stromu událostí. Na základě výsledků dosažených v rámci této analýzy je následně provedena analýza v oblasti lidských zdrojů a to jak z pohledu BOZP, kde byla analýza provedena dle metodiky programu „Bezpečný podnik“, který vyhlásilo Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR společně s hodnocením společnosti Guard7, která se oblastí BOZP zabývá, tak z pohledu rizik lidských zdrojů typických pro daný podnik a to analýzou způsobů a důsledků poruch (FMECA).

Jelikož obor zemědělství je do jisté míry specifickým oborem, nelze v případě některých rizik navrhnout jiné opatření než pojištění. Proto je podniku navržena, i s ohledem na finanční stabilitu, metodika výběru pojištění a to na základě vícekritériálního rozhodování, konkrétně metodou vážených dílčích průměrů a metodou PATTERN.

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Samotné podnikání, a to v jakémkoli oboru, představuje v dnešní době rizikovou činnost, které je dána nejen podmínkami na trhu, ale také trhem samotným. Každý podnik se tak v rámci své činnosti s rizikem setkává a snaží se ho dle vlastních možností řídit. Nelze se tedy divit, že v dnešní ekonomicky složitě době věnují podniky rizikům větší pozornost, než jak tomu bylo dříve. Řízení rizik patří v současné době mezi základní činnosti každého podniku, které přispívají k udržení jeho konkurenceschopnosti.

3.1 Rizikologie

Rizikologie je dle Tichého (30, s. xv-xvi) nauka o riziku zabývající se uvědoměným a řízeným konáním, které směřuje k optimalizaci života osob či firem. Jedná se o rozsáhlý obor, jehož základním cílem je nahradit intuitivní rozhodování rozhodováním systematickým.

Rizikologie je tvořena dvěma úzce provázanými disciplínami:

- **rizikovým inženýrstvím**, které dle Procházkové (19, s. 11) převádí výsledky výzkumu a vývoje do praxe a používá je pro kvalifikované řízení a analýzu rizik,
- **management rizik**, který je zaměřen na stránky řízení a ekonomiky organizace a který dává rizikovému inženýrství podněty a požadavky pro analýzu rizik.

3.2 Pojem riziko

Pojem riziko vychází dle Smejkal a Raise (21, s. 90) z italského slova „risico“, kterým mořeplavci označovali úskalí, kterému se mají vyhnout. Následně byl tento pojem užíván k vyjádření „vystavení nepříznivým okolnostem“, později také ve smyslu možné ztráty.

V současné době neexistuje univerzální definice rizika, proto se lze v praxi i literatuře setkat s různými výklady pojmu riziko a to v závislosti na oboru, odvětví případně řešeném problému. Příkladem těchto výkladů jsou dle Tichého (30, s. 16):

- nejistota vznikající v souvislosti s možným výskytem událostí,
- nebezpečí vzniku nějaké újmy,
- pravděpodobná hodnota ztráty vzniklé nositeli popř. příjemci rizika realizací scénáře nebezpečí, vyjádřená v peněžních nebo jiných jednotkách,
- pravděpodobnost, že se skutečná hodnota ztrát odchýlí od očekávaných hodnot,

- kumulativní účinek pravděpodobnosti nejisté události, která může pozitivně nebo negativně ovlivnit cíle projektu.

Ať už je riziko definováno jakýmkoli způsobem, důležité je odlišovat jeho význam od pojmů „nejistota“ a „krize“. Ducháčková (2, s. 15) chápe riziko jako „*možnost vzniku události s výsledkem odchylným od cíle s určitou objektivní pravděpodobností*“. A právě objektivní pravděpodobnost odlišuje riziko od nejistoty, která je širším pojmem a lze ji chápat jako neurčitost a náhodnost výsledku. Naopak Smejkal a Rais (21, s. 91) definují riziko jako „*situaci, v níž existuje možnost nepříznivé odchylky od žádoucího výsledku, ve který doufáme nebo ho očekáváme*“. V obou výše uvedených definicích se objevuje pojem „možnost“, který fakticky říká, že událost je pravděpodobná v rozmezí od nuly do jedné, tedy v rozmezí od nemožnosti výskytu nepříznivé odchylky do jistoty.

Naopak Hnilica a Fotr (5, s. 14) definují riziko, konkrétně podnikatelské riziko, jako „*možnost, že skutečně dosažené výsledky podnikatelské činnosti se budou odchylovat od výsledků předpokládaných, přičemž tyto odchylky mohou být žádoucí nebo nežádoucí*“. Zatímco tedy riziko je spojováno s odchylkou žádoucí i nežádoucí, krize vždy představuje odchylku nežádoucí.

3.2.1 Obecná klasifikace rizik

V současné době neexistuje univerzální systém, v kterém by byla rizika pevně rozčleněna. Klasifikace rizik je tak autory provedena individuálně na základě jimi zvolených kritérií. V základním členění rizik se však většina autorů shoduje. Dle Tichého (30, s. 23) je riziko možno členit takto:

Podnikatelské a čisté riziko

Zatímco již zmíněné podnikatelské riziko má pozitivní a negativní stránku, čisté riziko má pouze stránku negativní, existuje zde tedy pouze nebezpečí vzniku nepříznivých situací.

Systematické a nesystematické riziko

Systematické riziko (často označované také jako riziko tržní) je riziko, které se mění v závislosti na celkovém ekonomickém vývoji, kdežto nesystematické riziko je na tomto vývoji převážně nezávislé, je tedy specifické pro jednotlivé společnosti.

Vnitřní a vnější riziko

Vnitřní rizika jsou rizika, která se vztahují k faktorům uvnitř firmy, kde typickým příkladem může být riziko výzkumu a vývoje, zatímco vnější rizika se vztahují k podnikatelskému okolí, ve kterém podnik působí.

Strategické a operační riziko

Kdy strategická rizika jsou rizika řešená na nejvyšší úrovni řízení, naopak rizika operační jsou rizika spojená s jednotlivými operacemi.

Ovlivnitelné a neovlivnitelné riziko

Toto členění rizik vychází z předpokladu, zda manažer či firma může působit na příčiny vzniku rizik.

Členění rizik je možné provádět také na základě věcné náplně. Z tohoto pohledu jsou rizika dle Hnilici a Fotra (5, s. 18) obvykle členěna takto:

- **Technická** (technicko-technologická), která souvisí s uplatňováním výsledků vědeckotechnického rozvoje zejména u vývoje nových produktů a technologií.
- **Výrobní**, jež mají často charakter nedostatku zdrojů, který může ohrozit výrobní proces či jeho výstupy.
- **Ekonomická**, která jsou zastoupena zejména nákladovými riziky, která mohou způsobit nepříznivý stav výsledku hospodaření.
- **Tržní**, která reprezentují úspěšnost výrobků na trhu, jedná se tedy zejména o rizika prodejní či rizika změny chování konkurence a spotřebitele.
- **Finanční (likvidní)**, tedy rizika spojená dle Fotra (3, s. 12-13) s financováním a dostupností finančních zdrojů.
- **Kreditní**, která charakterizují platební neschopnost smluvních stran.
- **Legislativní**, což jsou rizika spojená s legislativní a hospodářskou politikou vlády.
- **Politická**, zahrnující rizika spojená s politickou situací daného státu, proto jsou zde řazena rizika spojená s podnikáním v zahraničí, zejména pak s podnikáním v rozvojových zemích.
- **Environmentální**, která představují zejména riziko úhrady nákladů na odstranění škod na životním prostředí a riziko úhrady nákladů spojených s uvedením procesů do souladu s předepsanými opatřeními.

- **Lidského činitele**, která vyplývají z úrovně zkušeností, kompetencí a jednání individuálních subjektů. Významná jsou zde především rizika managementu a rizika klíčových pracovníků.

3.2.2 Rozměry rizika

Z pohledu pojišťovnictví, které poskytuje jeden ze základních nástrojů pro řešení negativních důsledků rizika, jsou dle Ducháčkové (2, s. 17) důležité také tři základní rozměry rizika, které ukazují na vlastnosti jednotlivých rizik:

- **Okamžik realizace rizika**, což je rozměr, který má každé riziko a který charakterizuje fakt, že náhodná událost je spojena s určitým časovým okamžikem nebo trváním určitého období.
- **Výskyt realizace rizika**, tedy rozměr, který se vyskytuje jak u rizik s absolutní nahodilostí, u nichž k realizaci rizika může, ale také nemusí dojít, tak u rizik s relativní nahodilostí, u nichž k realizaci rizika dojde, jen není jisté kdy.
- **Rozsah realizace rizika**, který mají pouze rizika, která se mohou realizovat nejen plně, ale i částečně.

3.2.3 Velikost rizika

Z pohledu ekonomických subjektů je podle Špičky (27, s. 9) důležitá také velikost rizika, která je ovlivněna dvěma základními charakteristikami a to četností a závažností, tj. velikostí škody spojené s realizací rizika. Z pohledu velikosti rizika tak mohou nastat čtyři základní varianty:

1. Nízká četnost a nízká závažnost rizika, což představuje, že riziko je realizováno zřídka a velikost jim způsobených škod je malá.
2. Vysoká četnost a nízká závažnost rizika, což znamená častou realizaci rizika, které způsobuje pouze malé škody.
3. Nízká četnost a vysoká závažnost rizika, což představuje málo častou realizaci rizika, které ovšem způsobí vysokou škodu.
4. Vysoká četnost a vysoká závažnost rizika, což znamená častý výskyt rizika, které je spojeno s velkými škodami.

3.2.4 Zdroje rizika

Při řízení rizik je důležité, aby si firma uvědomovala, že zdrojem rizika je jakýkoli faktor, který může ovlivnit její výkonnost. Proto existuje nespočet zdrojů rizik, které musí vzít organizace do úvahy. Merna a Al-Thani (12, s. 11-12) rozdělují zdroje rizik dle úrovně rozhodování na:

- **Úroveň Corporate**, pro niž jsou typická rizika politická (např. situace ve vládě, legislativa či válka), rizika finanční (např. pojištění či marže) a rizika právní (např. změna legislativy na státní či mezinárodní úrovni).
- **Úroveň Strategic Business**, kde jsou důležitá zejména rizika ekonomická (např. daňová politika státu či výše inflace), rizika přírodní (zejména počasí) a rizika tržní (např. spokojenost zákazníka či konkurence na trhu).
- **Úroveň Project**, kde významnou roli hrají rizika technická, bezpečnostní či rizika spojená s kvalitou.

3.3 Management rizik

Management rizik, tj. řízení rizik, definuje Korecký a Trkovský (7, s. 33) spíše z pohledu vedení společnosti, tedy jako: „*koordinované činnosti k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika*“. Naopak Kruliš (8, s. 77) označuje risk management jako: „*postupy omezování (minimalizování) rizikovosti, jehož cílem je analyzovat současná i budoucí rizika a vhodnými opatřeními snižovat pravděpodobnost a závažnost jejich možných nežádoucích následků*“. Ať už je na risk management nahlíženo z jakéhokoli pohledu, jedná se vždy o multifaktorový proces, který je vždy součástí každého řídicího procesu.

Na základě členění rizik na rizika strategická a operační, lze dle Špičky (27, s. 10) rozdělovat také risk management na dvě úrovně, a to na **strategický risk management**, který zastřešuje celý proces risk managementu a kde jde především o formulaci cílů a strategií řízení rizik společně s řízením celého procesu risk managementu, a **operační risk management**, který se zabývá průběžnou analýzou podnikatelských rizik a následně jejich vlastním řízením.

3.3.1 Základní prvky managementu rizik

Management rizik je dle Palečka (15, s. 40-41) tvořen sedmi základními fázemi. Nejprve je nutné stanovit organizační rámec spolu s vymezením oblastí rizik, která mají být řízena,

následně identifikovat nebezpečí, která jsou v dalších fázích analyzována a vyhodnocena. Následně je třeba provést řízení neakceptovatelných rizik společně s průběžným monitoringem rizik a změn, které je mohou vyvolat. Poslední fází je informování dotčených osob na všech úrovních o procesu řízení rizik a opatřeních uskutečněných proti neakceptovatelným rizikům.

Stanovení rámce představuje výběr posuzovaného objektu a stanovení rozsahu, v jakém se budou rizika posuzovat. Důležité je také uvést kritéria, ke kterým budou rizika vztahována.

Identifikace nebezpečí, což je krok, který by podle Smejkal a Raise (21, s. 100) měl jednoznačně určit zdroje možného ohrožení, včetně zdrojů, které se na vzniku události nebo jejich následcích podílely. Identifikace by měla být provedena zejména na základě evidence událostí, které v minulosti nastaly popřípadě pomocí metod sloužících pro tyto účely jako je například metoda stromu poruch nebo metoda „What if ...“. Základním cílem identifikace nebezpečí je tak odhalit zdroje rizika ještě dříve, než dojde k jejich projevu.

Analýza rizik je zásadním procesem risk managementu, který by měl podle Palečka (15, s. 44) zobrazovat zdroje nebezpečí, identifikovat možná selhání a poruchy, vyjádřit míru podílu lidského faktoru, vyhodnotit možná řešení vedoucí ke snížení rizika a v neposlední řadě porovnávat s alternativními systémy a technologiemi. Analýza rizik, která tvoří základ pro ovládání rizika, je tak nutnou podmínkou pro kvalitní rozhodování o riziku, která dle Tichého (30, s. 125), jež analýzu rizik dělí pouze do tří kroků, konkrétně na identifikaci nebezpečí, kvalifikaci nebezpečí a kvantifikaci rizika, hledá odpovědi na tři základní otázky:

1. Jaké nepříznivé události mohou nastat?
2. Jaká je pravděpodobnost výskytu nepříznivých událostí?
3. Pokud nepříznivá událost nastane, jaké to může mít následky?

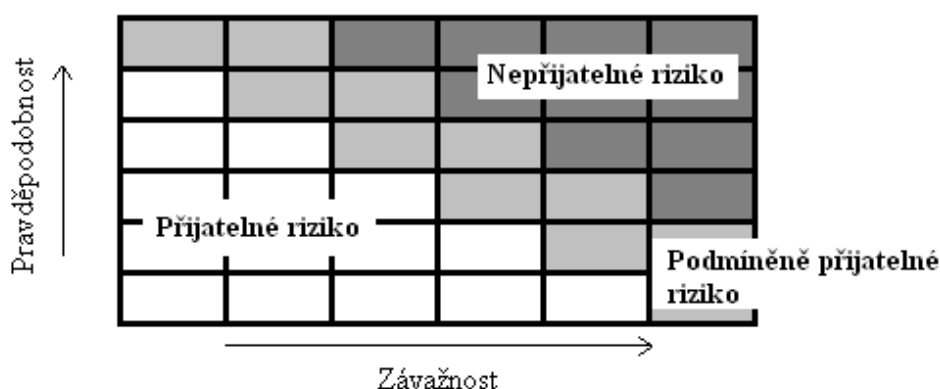
Podle Šefčíka (25, s. 55) je analýza rizika ve své podstatě multikriteriálním hodnocením parametrů našeho okolí, které lze provést na základě metod, které se obecně dělí do dvou skupin:

- **Kvalitativní metody**, které jsou dle Smejkal a Raise (21, s. 90) postaveny na popisu závažnosti potenciálního dopadu a na pravděpodobnosti, že daná událost nastane. Úroveň rizika je u těchto metod určována kvalifikovaným odhadem, proto jsou tyto metody více subjektivní. I když jsou tyto metody jednoduché a relativně rychlé, neposkytují jednoznačné finanční vyjádření a jejich význam tak spočívá převážně v tom, že slouží jako podklad pro preventivní plánování.

- **Kvantitativní metody**, které jsou naopak dle Smejkal a Raise (21, s. 90) založeny na matematickém výpočtu rizika, který vychází z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Kvantitativní metody jsou časově náročnější, avšak dopad obvykle vyjadřují ve finančních, respektive v peněžních jednotkách.

Paleček (15, s. 46) kromě výše uvedených skupin metod analýzy rizik uvádí ještě třetí skupinu těchto metod, a to metody semi-kvantitativní, které pro vyjádření míry následků a pravděpodobností užívají kvalitativní škály, což ovšem není na rozdíl od kvantitativní analýzy skutečnou hodnotou rizika.

Výsledkem analýzy rizik je tak vyjádření míry rizika, což v rámci rozhodování umožňuje **rizika vyhodnotit** a zaměřit se na ta nejzávažnější. Protože je riziko ve své podstatě dvourozměrnou veličinou, využívá se pro vyhodnocení rizik systém dvou souřadnic, konkrétně souřadnic závažnosti a pravděpodobnosti.



Obrázek č. 1: Přijatelnost rizika, Paleček (15, s. 48)

Dle Palečka (15, s. 48) je možné rizika vyhodnotit na základě jejich přijatelnosti. Jestliže je výsledné riziko vyhodnoceno jako riziko přijatelné, není obvykle třeba dále toto riziko snižovat, je však nutné toto riziko stále sledovat a vyhodnocovat, zda je stále za hranicí přijatelnosti. V případě, že hodnota rizika je nad nebo na hranici přijatelnosti, je nezbytné přijmout opatření pro snížení tohoto rizika, tedy provést tzv. **řízení rizik**, jehož cílem je snížení rizika na přijatelnou úroveň. Toho lze dosáhnout prostřednictvím eliminace či omezením zdroje nebezpečí, zvládnutím rizika či lokalizováním a zmírněním škody.

I když se riziko nachází za hranicí přijatelnosti, případně pokud došlo k efektivnímu řízení rizik, které snížilo riziko na tuto úroveň, je třeba provádět **monitoring**, tedy průběžné sledování rizik a změn, které je mohou ovlivnit. Cílem monitoringu je tak dle Palečka

(15, s. 50) prověřování systému řízení rizik a jeho udržování, resp. zvyšování jeho účinnosti v závislosti na měnících se podmínkách. Merna a Al-Thani (12, s. 45) doporučují vytvořit registry rizik, kde jsou zaznamenávány rizika příslušející ke konkrétní činnosti či majetku a které budou sloužit jako zásobník informací. Dle Vebera (31, s. 608) by registr rizik měl obsahovat:

- charakteristiky jednotlivých rizik a zdůvodnění možností jejich výskytu,
- začlenění rizika do určité skupiny rizikových faktorů,
- odhady pravděpodobností výskytu a potenciálních důsledků rizika,
- kvantitativní ohodnocení rizikových faktorů s jejich uspořádáním dle významnosti,
- přijatá opatření a termíny jejich realizace.

Konečnou fází management rizik je **informování** dotčených osob a subjektů.

3.4 Základní metody stanovení rizika

Základní metody pro stanovení rizika rozděluje Tichý (30, s. 163) na **metodu Monte Carlo**, která je založena na využití posloupnosti náhodných nebo pseudonáhodných čísel, **stromové diagramy** vycházející z grafického znázornění, **expertní metody**, které využívají zkušeností a erudice expertů spolupracujících v expertních týmech, **mapy nebezpečí a rizik**, které rizika znázorňují graficky v 1D až 3D prostoru, a **rizikové zprávy**, které jsou verbálním přehledem vyšetřovaného objektu či procesu vůči nebezpečím.

3.4.1 Metoda Monte Carlo

Dle Tichého (30, s. 163) za metodu Monte Carlo považujeme jakoukoli simulační metodu založenou na využití posloupnosti náhodných nebo pseudonáhodných čísel. V praxi existuje celá řada způsobů aplikace této metody, lišících se výsledky a rychlostí výpočtu, což s ohledem na softwarové zpracování této metody není rozhodující. Merna a Al-Thani (12, s. 49) definují čtyři kroky této metody:

1. Přiřazení rozdělení pravděpodobnosti každé proměnné.
2. Přiřazení rozsahu variant pro každou proměnnou.
3. Výběr hodnoty pro každou proměnnou v rámci jejího specifického rozsahu a to tak, že frekvence s jakou je hodnota vybrána, koresponduje s jejím rozdělením pravděpodobnosti.

4. Provádění deterministické analýzy se vstupními hodnotami v náhodných kombinacích. V každém čase je pro každou proměnnou generována nová hodnota, získává se nová kombinace a tak je provedena nová deterministická analýza. Tento postup je následně mnohokrát opakován.

3.4.2 Stromové diagramy

Tichý (30, s. 169) definuje stromové diagramy jako uspořádané a orientované grafy, které popisují vývoj událostí a které lze rozdělit do dvou základních skupin, a to diagramy analytické, ve kterých je od jedné události přecházeno k několika událostem, a diagramy syntetické, ve kterých je od několika událostí přecházeno k jediné události.

3.4.3 Expertní metody

Dle Tichého (30, s. 180) jsou významným a velice účinným nástrojem analýzy rizik metody využívající zkušeností expertů spolupracujících v expertních týmech, tedy tzv. expertní metody užívané tam, kde je rozhodování zatíženo nejistotami a neurčitostmi. Expertní metody lze rozdělit do dvou skupin dle cílů jejich použití, a to na získání verbálního odhadu nebezpečí a rizik, na základě nichž lze dle Tichého (30, s. 180) získat informace o možných scénářích nebezpečí, podmínkách a následků realizací společně s názory na řešení problému, které by měly poskytnout dostatečný podklad pro rozhodnutí, a získání numerických odhadů závažnosti nebezpečí a rizik.

Brainstorming

Za nejjednodušší metodu získání verbálního odhadu lze považovat brainstorming, což je dle Plamínka (17, s. 85) technika, která umožňuje získat od skupiny lidí v poměrně krátkém čase značné množství nápadů různé kvality. Množství záměrně dominuje nad kvalitou, z čehož vyplývá neporušitelné pravidlo brainstormingu, a to zásadně nehodnotit.

Metoda brainstormingu tvoří dle Šefčíka (25, s. 56) základ pro **analýzu ohrožení a provozuschopnosti**, což je expertní metoda založená na pravděpodobnostním hodnocení ohrožení pomocí tabulkového výkazu s vodícími výrazy, jejíž hlavním cílem je identifikace scénářů potencionálního rizika.

Analýza „co-když“

Další metodou verbálního odhadu rizik je analýza „co-když“, která je dle Tichého (30, s. 181) založena na hledání závěrů („co by se stalo“) k premisám („kdyby se stalo“). Dle Palečka

(15, s. 53) nemá tato metoda tak dobře propracovanou strukturu jako jiné metody, s čímž je třeba počítat při sestavování pracovního týmu, který musí být schopen tvořivého aplikačního přístupu.

Ishikawa diagram

Jinou expertní metodou je Ishikawův diagram tj. diagram „rybí kost“, který dle Kruliše (8, s. 145) představuje grafické znázornění vztahů mezi příčinami a následky a který je nejčastěji využíván v projektovém řízení a jehož výsledkem není numerické hodnocení, ale soubor podnětů k řešení problému. Příčiny jsou obvykle seskupovány do kategorií, které Pošvář a Chládková (18, s. 99) rozdělují na: lidské zdroje, procesy, zařízení, materiální vstupy a prostředí.

Analýza stromu poruch a analýza stromu událostí

Specifické postavení v rámci expertních metod mají analýzy založené na stromových diagramech. Za nejčastější metodu je považována analýza stromu poruch, při níž se dle Palečka (14, s. 35) vychází z přesně definovaného konečného stavu a postupně se hledají příčiny, které mohou vést k požadovanému stavu. Dle Šefčíka (25, s. 57) je hlavním cílem této metody posoudit pravděpodobnost vrcholové události s využitím statistických a analytických metod. Proces dedukce určuje různé kombinace chyb, které mohou způsobit výskyt nežádoucí události na vrcholu.

Druhou významnou metodou je induktivní metoda nazývaná jako analýza stromu událostí, která podle Šefčíka (25, s. 57) sleduje průběh procesu od iniciační události přes konstruování událostí vždy na základě dvou možností – příznivé a nepříznivé, znázorňuje tak všechny události, které se v posuzovaném systému mohou vyskytnout.

Podle Kruliše (8, s. 146) jsou v kombinaci s analýzou stromu poruch a analýzou stromu událostí často prováděny metody sloužící k identifikaci kořenových příčin, tedy k identifikaci „proč k nehodě došlo“. Nejpoužívanější metodou z této skupiny je tzv. Pareto analysis, která slouží k rozhodování mezi alternativními postupy k dosažení určitého cíle na základě hodnocení jejich přínosů. Výchozím bodem je zde tzv. Paretův princip, který tvrdí, že 20 % nejzávažnějších příčin je odpovědných za 80 % problémů.

Analýza kontrolním seznamem

Dle Merny a Al-Thaniho (12, s. 44) jsou kontrolní seznamy deduktivní postupy odvozené od zkušeností s předchozími riziky, čímž poskytují vhodné prostředky pro rychlou identifikaci možných rizik. Hlavní nevýhodou je dle Palečka (14, s. 26) fakt, že kontrolní seznamy bývají zaměřené především na normativně stanovené požadavky bez uvážení dalších alternativ, které mohou nastat. Kontrolní seznam je tak „živý dokument“, který musí být vytvořen odborným pracovníkem s praxí a který je pravidelně prověřován a aktualizován.

Univerzální matice rizikové analýzy

Univerzální matice rizikové analýzy (dále jen UMRA) je dle Tichého (30, s. 185) kombinací verbálních a numerických metod, která se provádí ve dvou fázích:

1. Identifikace segmentů projektu, které jsou vystaveny nebezpečí, a identifikace zdrojů nebezpečí ohrožujících tyto segmenty, kterou provádí tým expertů a jejímž výsledkem je výchozí matice užívaná ve fázi následující.
2. Odhad závažnosti nebezpečí s použitím matice UMRA a kvantifikace nebezpečí podle odhadnutých závažností.

UMRA tak přihlíží k rozdílům ve vztahu expertů k projektu a také k tomu, že někteří experti nejsou z různých příčin schopni zhodnotit všechny problémy projektu ve všech jeho aspektech.

Analýza způsobů a důsledků poruch (FMEA)

Analýza způsobů a důsledků poruch (dále jen FMEA) je dle ČSN EN 60812 (38, s. 9) „*systematický postup analýzy systému za účelem zjištění potenciálních způsobů poruch, jejich příčin a důsledků na technické parametry (výkonnost) systému*“. FMEA se považuje za metodu zjišťování závažnosti potenciálních způsobů poruch a poskytování vstupu pro opatření k jejich zmírnění, aby se snížilo riziko. V některých aplikacích se však do analýzy FMEA zahrnuje odhad pravděpodobnosti výskytu způsobů poruch, čímž se analýza zdokonaluje.

FMECA (Analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruch) je pak dle ČSN EN 60812 (38, s. 10) rozšířením analýzy FMEA, které spočívá v tom, že do analýzy FMEA jsou zahrnuty prostředky pro klasifikaci závažnosti způsobů poruch, aby bylo možné stanovit prioritu protipatření. Tato klasifikace se provádí kombinováním míry závažnosti a četnosti výskytu, čímž je vytvořena metrika zvaná kritičnost.

Dle ČSN EN 60812 (38, s. 11) se postup analýzy FMEA, který je zobrazen v příloze č. 1, skládá z následujících čtyř hlavních etap:

- stanovení základních pravidel provádění analýzy FMEA a plánování a vypracování harmonogramu, který slouží ke zjištění toho, že je k provedení analýzy dostatečná doba a odborná kvalifikace,
- provedení analýzy FMEA s použitím vhodného pracovního listu či jiných prostředků,
- vypracování zprávy o analýze, která bude obsahovat závěry a doporučení,
- aktualizace analýzy FMEA.

Prvním krokem analýzy FMEA je **naplánování samotné analýzy**, které kromě popisu metody FMEA musí obsahovat také jasné vymezení účelu analýzy, popis toho, jak nynější analýza zajišťuje celkovou spolehlivost projektu, identifikována všechna opatření použita k řízení revizí analýzy FMEA a příslušné dokumentace, jasné vyznačené klíčové milníky harmonogramu projektu a způsob uzavření všech opatření identifikovaných v procesu. Celý plán analýzy pak musí být schválen vrcholovým vedením projektu.

Následujícím krokem je **určení struktury systému**. Zde je nutné zjistit nejen informace o struktuře systému (tedy informace o prvcích a jejich spojeních, pozici a důležitosti systému, vstupy a výstupy či případné změny struktury systému), ale také vymezit hranice systému pro účely analýzy, tedy vymezit hranice studie z funkčního hlediska. V rámci struktury systému je také důležité stanovit rozčlenění systému podle funkce na subsystémy, výměnné jednotky nebo jednotlivé součásti a to v závislosti na požadovaných výsledcích a na dostupnosti informací. Velmi užitečným pomocným prostředkem je symbolická reprezentace struktury a provozu systému, zejména pak diagramy, ve kterých jsou zvýrazněny všechny funkce, které jsou pro systém zásadně důležité.

V rámci struktury systému je třeba specifikovat stav různých provozních podmínek systému, tedy stanovit minimální technické parametry požadované na systém tak, aby byla jasně pochopena kritéria jeho úspěchu nebo poruchy. Důležité je také specifikovat podmínky prostředí systému včetně podmínek okolí a podmínek vytvořených jinými systémy v jeho blízkosti.

Třetím krokem analýzy FMEA je **stanovení způsobu poruchy**, který lze zefektivnit tím, že se vypracuje seznam způsobů poruch z různých hledisek (např. použití systému, konkrétní použití prvků systému, namáhání vlivy prostředí či provozu apod.). Základem je určit všechny

potenciální způsoby poruch. Se stanovením způsobu poruchy souvisí metody detekce poruch, což je způsob, jakým se porucha detekuje a prostředky, jejichž pomocí je uživatel informován o poruše.

Jakmile jsou stanoveny způsoby poruch, je nutné **určit důsledky těchto poruch**, tj. následky způsobu poruch pro provoz, funkci či stav objektu, vyhodnotit je a zaznamenat.

Mimořádně důležité je také stanovení opatření či návrhů, které mají schopnost zabránit nebo snížit důsledek daného způsobu poruchy. Takováto opatření nazýváme **opatření pro kompenzaci poruch**.

Zásadním krokem analýzy FMEA je **klasifikace závažnosti**, tj. posouzení významnosti důsledku způsobu poruchy na provoz objektu, při níž je nutné uvážit nejen povahu systému vzhledem k možným důsledkům pro uživatele či životní prostředí, ale také funkční výkonnost systému, smluvní požadavky ze strany zákazníka, zákonné bezpečnostní požadavky a požadavky vyplývající ze záruky.

Pro přiměřené posouzení důsledku daného způsobu poruch je dobré **stanovit četnost či pravděpodobnost výskytu** každého způsobu poruchy a to pomocí dat ze zkoušek životnosti součástí, databáze intenzit poruch nebo z dat o poruchách v provozu.

Přidání písmene C do zkratky FMEA vyznačuje, že do analýzy poruch je zahrnuta také **analýza kritičnosti**, jejímž účelem je kvantifikovat relativní velikost každého důsledku poruchy. Kombinace kritičnosti a závažnosti pak napomáhá při rozhodování o prioritě opatření ke zmírnění nebo minimalizaci důsledků určitých poruch.

Jednou z metod kvantitativního stanovení kritičnosti je tzv. číslo priority rizika RPN, kde je riziko stanoveno subjektivním ukazatelem závažnosti důsledku a odhadem očekávané pravděpodobnosti jeho výskytu v předem stanoveném časovém období. Obecný vztah pro výpočet potenciálního rizika R je:

$$R = S \times P$$

kde S ... je bezrozměrné číslo klasifikující závažnost,

P ... je bezrozměrné číslo určující pravděpodobnost výskytu.

V některých aplikacích analýzy FMECA se dodatečně rozlišuje úroveň detekce poruchy na úrovni systému. V těchto případech se používá další kategorie pro detekci poruchy.

Výpočet čísla priority je pak:

$$RPN = S \times O \times D$$

kde O ... klasifikuje pravděpodobnost výskytu,

D ... klasifikuje odhad naděje, že se porucha zjistí a eliminuje před tím, než ovlivní systém.

3.4.4 Mapy nebezpečí a rizik

Dle Tichého (30, s. 192) lze pojem „mapy rizik“ užít pro dva vzdálené pojmy, a to pro topografické znázornění míst v prostoru nebo čase, kde lze očekávat realizaci nebezpečí s příslušným rizikem, a tabelární nebo grafické znázornění rizik organizace nebo projektu.

3.4.5 Riziková zpráva

Riziková zpráva je dle Tichého (30, s. 195) dokument, který představuje verbální přehled vyšetřovaného objektu vůči nebezpečím. Janata (6, s. 10) označuje rizikovou zprávu za spojovací most mezi pojišťovnictvím a rizikovým managementem, který poskytuje představu o rizikové situaci.

3.5 Risk management v oblasti zemědělství

Risk management je důležitým předpokladem úspěšného podnikání, který by měl být pevně zakotven v každé organizaci. A i když si mnohé zemědělské subjekty neuvědomují, zemědělství je obor, který je poznamenán řadou rizik (mnohdy specifických rizik), kterým je třeba čelit.

3.5.1 Klasifikace rizik v zemědělství

Pro účely práce s riziky v každém odvětví, zemědělství nevyjímaje, je dobrým vodítkem kategorizace rizik. V zemědělství se vyskytují různá rizika, a to jak rizika společná pro podnikání v jakémkoli oboru, tak rizika, která jsou typická pro obor zemědělství. Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (13, s. 16) rozděluje rizika ohrožující zemědělské podnikání na rizika:

- **Normální**, tedy rizika spočívající v běžných výkyvech produkce podniku, který se s nimi dokáže vypořádat vlastními prostředky.

- **Obchodovatelná**, tedy rizika, jejichž dopady zemědělský podnik nedokáže kompenzovat vlastními prostředky, ale může je účinně eliminovat nebo zmírňovat například využitím soukromého pojištění.
- **Katastrofická rizika**, která jsou většinou nepojistitelná, postihují velké oblasti a vyžadují si zpravidla zásah státu.

Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (dále pouze OECD) v závěrech svých analýz navrhuje, aby role veřejného sektoru spočívala především v řešení katastrofických rizik a v pomoci budování trhů pro řešení rizik obchodovatelných.

S ohledem na obecné rozdělení zemědělských rizik z pohledu OECD, uvádí někteří autoři podrobnější členění zemědělských rizik. Hardaker (4, s. 5) rozděluje základní rizika, jež ovlivňují hospodaření a rozhodování zemědělských podniků, následujícím způsobem:

- **Výrobní rizika** vznikající v zemědělské činnosti jako dopad faktorů, jakými jsou choroby a škůdci plodin, nemoci hospodářských zvířat nebo vliv výrobní techniky na konečnou zemědělskou produkci.
- **Ekonomická rizika**, která vyplývají zejména z rozdílu cen vstupů do výroby a cen výstupů.
- **Finanční a komerční rizika**, která vyplývají z vlivu výrobních a nevýrobních subjektů národního hospodářství.
- **Rizika klimatická**, jež jsou dána nepředvídanými projevy počasí.
- **Institucionální rizika** vycházejí ze změn politiky s ohledem na regulaci výroby či obchodu. Může jít také o nedodržení ujednaných smluv či opožděné platby.
- **Environmentální rizika**, která vyplývají z negativních dopadů zemědělství na životní prostředí a z negativních dopadů hospodaření jiných hospodářských subjektů na zemědělství.

Špička (26, s. 14) provádí charakteristiku rizik v zemědělství obdobným způsobem, doplňuje však Hardakera o několik dalších kategorií rizik:

Rizika přírodní, která považuje s ohledem na zvyšující se četnost a závažnost dopadů přírodních pohrom (mráz, kroupy, déšť, sucho a sesuvy půdy) v posledním desetiletí za nejaktuálnější problém. Přírodní rizika mají přímý dopad na produkci a proto společně

s technickými a technologickými riziky úzce souvisí s **riziky produkčními**, která jsou nejčastěji vyjadřována formou výnosů vztahených k průměrně dosahovaným výnosům.

Rizika tržní, jež vyplývají jednak z politiky Světové obchodní organizace, která usiluje o liberalizaci světového obchodu společně s růstem cenové volatility zemědělských komodit, a také ze změn v rámci Společné zemědělské politiky EU. Zásahy trhu společně s **cenovými riziky** (růst cen vstupů a kolísání či pokles výstupů) a **riziky institucionálními** vycházejících ze změn legislativy způsobují nárůst příjmové nestability podniků.

Rizika personální, kam lze řadit rizika související se zraněním popřípadě smrtí podnikatele nebo zaměstnance, ale také rizika selhání managementu či řadových zaměstnanců.

Rizika majetková spojená se ztrátou nebo znehodnocením vybavení, staveb a ostatního majetku potřebného k výkonu zemědělské činnosti.

3.5.2 Nástroje řízení rizik v zemědělství

Jestliže je riziko natolik významné, že by mohlo zásadním způsobem ovlivnit chod zemědělského subjektu a stabilitu jeho příjmů, je nutné, aby byla přijata opatření pro jeho eliminaci. Špička (26, s. 26) rozlišuje tři skupiny instrumentů pro eliminaci rizik:

- On-farm strategies, kdy podnikatelský subjekt čelí rizikům samostatně.
- Risk-sharing strategies, kdy podnikatelský subjekt sdílí rizika s ostatními subjekty na trhu. Do této skupiny instrumentů patří zejména pojištění, vertikální integrace, joint venture, uzavírání produkčních a marketingových kontraktů nebo zajištění na termínových trzích.
- Strategie založené na intervenci veřejného sektoru, kde dochází ke kompenzaci škod prostřednictvím státní pomoci a krizových fondů.

Tabulka č. 1: Strategie a nástroje řízení rizik v zemědělství v ČR

	Katastrofická rizika		Obchodovatelná rizika		Normální rizika
Faremní strategie					Diverzifikace produkce a příjmů
					Volba technologie
					Dodržování legislativy
					Finanční řízení podniku
Tržní nástroje			Dlouhodobé kontrakty		
			Odbytová družstva		
			Komerční pojištění		
Ex-ante politiky			Dotované komerční zemědělské pojištění		Podpora diverzifikace příjmů
				Přímé platby	
				Podpora tržních cen	
			Podpora ozdravování polních a speciálních plodin		
		Podpora poradenství a vzdělávání			
				Nákazový fond	
Ex-post politiky	Přímá ad hoc výpomoc ze státního rozpočtu				
	Nepřímé podpory				

Zdroj: Špička a Vilhelm (28, s. 12)

Diverzifikace

Špička (26, s. 26) vidí význam diverzifikace zejména v tom, že rozloží rizika na co největší základnu, jelikož její idea vychází ze vzájemné nezávislosti jednotlivých podnikatelských aktivit. Proto dle Špičky (26 s. 26) nelze podnikatelské příležitosti hledat pouze v konvenční zemědělské prvovýrobě, ale je třeba hledat další uplatnění v sekundární, terciární a kvartérní sféře ekonomiky a hospodářskou činnost zaměřit také směrem k vedlejší výdělečné činnosti mimo sektor zemědělství, čímž by si podniky zajistily částečnou nezávislost na produkci zemědělské prvovýroby.

Zuzák (32, s. 167) rozlišuje tři základní typy diverzifikace:

- soustředná diverzifikace, kdy nová aktivita navazuje na aktivity dosavadní,
- horizontální diverzifikace, při nichž je výroba rozšířena o další výrobek pro stávající skupinu zákazníků,
- smíšená diverzifikace, kdy podnik vstoupí do jiného odvětví.

Kromě diverzifikace podnikových aktivit je možné provést diverzifikaci dodavatelů a odběratelů, kdy jsou dodávky a prodeje rozděleny mezi více subjektů.

Dle Špičky (27, s. 21) je s diverzifikací mnohdy spojována také **specializace**, která umožňuje dosáhnout vyššího příjmu redukcí fixních nákladů a lepším využitím nových technologií, na druhou stranu však zvyšuje riziko variability příjmů. Specializace je tak výhodná u podniků, které disponují špičkovou technologií. Naopak diverzifikace snižuje příjmové riziko, ale je náročnější na vstupní kapitál.

Při diverzifikaci v zemědělství je možné využít různých druhů plodin, kombinace rostlinné a živočišné výroby či zvířat s lepším genetickým potenciálem. S ohledem na dlouhodobý charakter zemědělské výroby je nutné eliminovat zejména příjmová rizika a to rovnoměrným rozložením tržeb do celého roku zejména v rámci kombinace živočišné výroby, která je nositelem pravidelných příjmů, a rostlinné výroby.

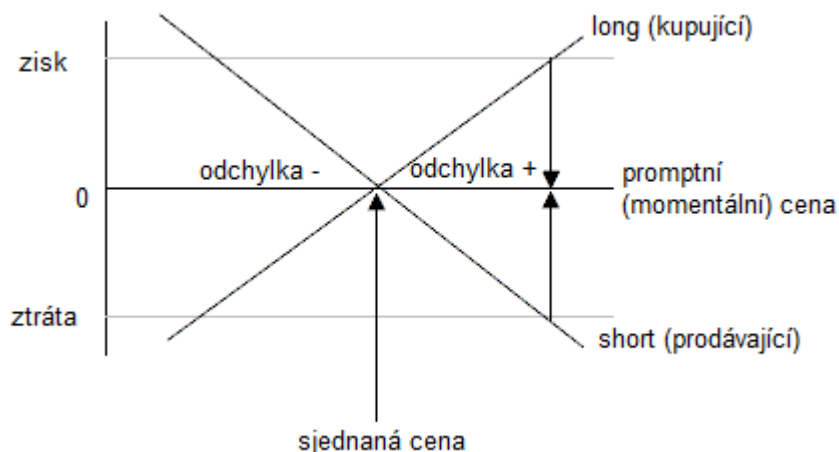
Špička (27, s. 22) doporučuje ze svého pohledu diverzifikaci spíše menším zemědělským podnikům a specializaci spíše podnikům velkým.

Důležitost diverzifikace jako nástroje pro eliminaci zemědělských rizik dokládá také to, že diverzifikace činností zemědělských podniků byla a je podporována ze strany EU, a to například těmito programy:

- Program SAPARD opatření 2.2 – Rozvoj a diverzifikace hospodářských činností zajišťující rozmanitost aktivit a alternativní zdroje příjmů.
- Horizontální plán rozvoje venkova z roku 2004.
- Operační program Rozvoj zemědělství a multifunkční zemědělství v rámci podopatření 2.1.5 – Diverzifikace zemědělských aktivit a aktivit blízkých zemědělství, podporuje tvorbu dalších příjmů zemědělských subjektů.
- Program rozvoje venkova v rámci osy III – Kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova.

Využívání termínových obchodů

Obchodování se zemědělskými komoditami v rámci termínových obchodů, které slouží zejména pro eliminaci cenových rizik, jsou dle Šturcové (29, s. 40) prováděny na komoditních burzách. Jejich princip je znázorněn na obrázku č. 2.



Obrázek č. 2: Princip termínovaných obchodů, Šturcová (29, s. 40)

Z obrázku č. 2 vyplývá, že kupující, který se zavazuje nakoupit za sjednanou cenu, očekává, že cena nakupované komodity poroste nad tuto cenu a v budoucnu ji prodá draž. Naopak v krátké pozici prodávající očekává, že cena dané komodity v budoucnu klesne, on ji může prodat draž a následně pak danou komoditu koupit levněji za aktuální tržní cenu.

V rámci obchodování na komoditní burze tak lze dle Málka (9, s. 34) rozlišit dva typy termínových obchodů:

- Futures, které představují smlouvu mezi kupujícím a prodávajícím, ve které se kupující zavazuje koupit komoditu v den splatnosti za předem dohodnutou termínovanou cenu a prodávající se zavazuje mu tuto komoditu prodat.
- Opce, které vyjadřují právo majitele opce koupit nebo prodat komoditu za předem sjednanou cenu v dané době.

Futures smlouvy a opce tak mají chránit zemědělce před cenovými riziky. Jejich efektivnost pak závisí na variabilitě výnosů, cenovém vývoji a na vzdálenosti trhů. Obchodování s těmito nástroji se pak odehrává na komoditních burzách, jejichž hlavní funkcí je dle Šturcové (29, s. 41) zabezpečovat trh komodit, monitorovat nabídku a poptávku a působit na utváření cenové hladiny jednotlivých komodit.

Dle Agroodbytu (39) jsou rozhodujícími komoditními burzami v ČR:

- Obchodní plodinová burza Hradec Králové, která byla založena v roce 1995 a v současnosti se na ní obchoduje prostřednictvím internetové sítě a to s řepkou a krmnou pšenicí a jatečnými prasaty.
- Plodinová burza Brno, která začala obchodovat v roce 1993 a která je burzou poskytující možnost obchodování s ječmenem, pšenicí, žitem, kukuřicí a hrachem.
- Komoditní burza Praha, která byla založena v roce 2002 a která umožňuje obchodovat jak s produkty rostlinné, tak s produkty živočišné výroby.
- Českomoravská komoditní burza Kladno, kde jsou předmětem burzovních obchodů produkty rostlinné a živočišné výroby a produkty vzniklé jejich zpracováním.

Pojištění

Pojištění je dle Pickové a Poláčkové (16, s. 24) jedním z mála možných finančních nástrojů řízení rizik v zemědělství, jehož základní princip spočívá v přesunu rizika na pojistitele a to za úplatu. Dle Špičky (27, s. 28) se jedná o řízení rizik ex-post, jelikož pojišťovny soustřeďují prostředky z pojistného a následně je používají ke kompenzaci vzniklých škod. Aby bylo riziko pojistitelné, musí dle Martinovičové (10, s. 20) splňovat základní podmínky:

- **Identifikovatelnost rizika**, které představuje určení příčiny události, jejímž výsledkem byla ztráta krytá pojištěním. Proto musí být v každé pojistné smlouvě jednoznačně charakterizované každé riziko a pojistná událost.
- **Vyčíslitelnost rizika**, kdy je nutné, aby bylo možné vyčíslit ztrátu. Pokud by nebylo možné ztrátu vyčíslit, potom nemůže být pojištění po ekonomické stránce realizováno a nemá smysl.
- **Ekonomická přijatelnost rizika**, která je dána tím, že pojišťovna přijme do svého pojistného kmene pouze takové riziko, které jí nepřinese ztrátu, tj. riziko ekonomicky vyrovnané.
- **Nahodilost projevu rizika**, která je rozhodující podmínkou pojištění. V případě jistoty negativní události je nutné krýt riziko jiným způsobem, nikoli však pojištěním.

Špička (26, s. 35) uvádí, že v ČR rokem 1990 skončilo období povinného zákonného pojištění zemědělských podniků a nastoupilo období pojištění dobrovolného. To se samozřejmě projevilo a to poklesem příjmů z pojistného. Až od roku 1995 je objem

pojistného v zemědělství poměrně stabilní. Zlom nastal až v roce 2001, kdy se poprvé projevil vliv státní podpory pojištění a to prostřednictvím dotačních titulů Ministerstva zemědělství a od roku 2004 prostřednictvím programu „Podpora pojištění“, který je tvořen dvěma základními podprogramy – Podpora pěstitelů na úhradu nákladů spojených s pojištěním plodin a Podpora chovatelů na úhradu nákladů spojených s pojištěním hospodářských zvířat.

Státní podpora dle Špičky a Vilhelma (28, s. 17) přispěla k rozvoji českého trhu se zemědělským pojištěním. Celkový objem pojistného za zemědělské pojištění v letech 2001 až 2011 mírně rostlo a to zejména díky objemu pojistného v pojištění plodin. Komerční pojišťovny však stále nekryjí cenová rizika ani některá další rizika spojená s projevy počasí. Jedná se zejména o riziko sucha a riziko dešťů v období sklizně. Obě rizika mají přitom v podmínkách probíhajících klimatických změn výrazně systematictější charakter než většina nyní komerčně pojistitelných rizik. Proto by stát měl věnovat této oblasti větší pozornost tak, aby s využitím veřejných prostředků mohl být vytvořen fond, z něhož by bylo možné postiženým zemědělcům vzniklé škody kompenzovat a to bez nutnosti využití výpomoci ze státního rozpočtu.

Naopak pojištění hospodářských zvířat vykazuje trvalý pokles. Hlavními příčinami tohoto poklesu jsou nejen klesající stavy hospodářských zvířat, ale také fakt, že pojišťovny zemědělské pojištění komerčně zajišťují a zajištění pojištění nákaz zvířat je poměrně drahé, protože toto riziko je mnohdy chápáno jako riziko systematické.

Kromě klasického pojištění zemědělské produkce se dle Špičky (26, s. 35) také v rámci zemědělské činnosti rozvíjejí tzv. kontrakty na počasí někdy též nazývané jako **pojištění počasí (weather hedging)**. Jedná se o zajišťovací finanční instrumenty, jejichž hodnota se odvozuje od určité veličiny charakterizující počasí (např. teplota vzduchu, úhrn srážek apod.). Hlavním cílem tohoto „pojištění“ je především snížení volatility zisku a cash flow v závislosti na výkyvech počasí. Primárním cílem je tak ochrana zisku.

Marketingové nástroje

Mezi základní marketingové nástroje, které slouží k řízení rizik v zemědělství, řadí Špička (26, s. 40) contracting a vertikální integraci.

Význam contractingu, tedy smlouvy mezi výrobcem a odběratelem o podmínkách dodání produkce ještě před dokončením výrobního procesu, spočívá v tom, že kupující má větší kontrolu nad výrobním procesem a prodávající má jistotu prodeje za předem smlouvenou cenu. V rámci contractingu lze rozlišit dva typy kontraktů:

- Marketingový kontrakt, kdy zemědělec sám kontroluje celý proces a přebírá tak zodpovědnost za všechna rizika a smlouva je tak zaměřena především na podmínky dodání komodity.
- Produkční kontrakt, kdy celý proces definuje a kontroluje odběratel. Jedná se tedy o kontrakty, kde je kladen důraz zejména na vzájemné poskytování služeb nutných k zajištění produkce.

Contracting tak dle Špičky (26, s. 40) představuje způsob odbytu hojně využívaného zejména v USA, kde takto uzavřené kontrakty tvoří přes 40 % hodnoty zemědělské produkce. V rámci Evropy je jejich využití prozatím pouze v oblasti zajištění dodávek komodit mezi výrobcí a zpracovateli a to v oblastech jako je dodávka řepy do cukrovarů či dodávka chmele do pivovarů.

Dalším marketingovým nástrojem je vertikální integrace, která dle Špičky (27, s. 32) znamená kontrolu komodity hned v několika výrobních a navazujících fázích. V rámci jednoduché integrace lze v rámci zemědělství mluvit např. o pěstování vlastního krmiva pro svou živočišnou výrobu, při komplexní formě vertikální integrace pak např. o procesu zpracování drůbeže, a to od dodávky vlastních krmiv až po balení finálních výrobků.

Špička (27, s. 32) vidí vertikální integraci v rámci českého prostředí jako nedostatečně rozvinutou a to zejména kvůli neochotě zemědělců vstupovat do kooperačních sdružení, což společně s dalšími faktory vede k vysoké vyjednávací síle odběratelů, kteří vyvíjí tlak na snižování cen zemědělských výrobků.

Výrobní postupy

Špička (26, s. 47) řadí mezi nástroje řízení rizik v zemědělství také výrobní postupy a to v té rovině, že ačkoli technologický pokrok zlepšil průběh a kontrolu produkčních procesů, přinesl sebou i výskyt nových rizik. Příkladem pro oblast zemědělství je šlechtění rostlin pro jejich pěstování v širším spektru klimatických podmínek, na druhou stranu ovšem s vyšší mírou závlahy a využitím pesticidů.

S výrobními postupy úzce souvisí pojem **cross-compliance**, což je politický koncept EU, který byl vytvořen za účelem zdůraznění zájmů společnosti o ochranu životního prostředí v rámci zemědělské výroby. Tento koncept, jehož dvě části jsou Statutory Management Requirements platný od roku 2009 a Good Agricultural and Environmental Conditions

platných od roku 2004, je úzce navázán na poskytování podpor a podstatnou měrou tak zvyšuje příjmové riziko.

Vytváření rezerv

Šturcová (29, s. 38) vzhledem k charakteristice zemědělství upozorňuje na nutnost tvorby rezerv, a to jak rezerv hmotných tak také rezerv finančních, které by měly pomoci podniku překlenout nepříznivé období. Podniky by tak měly vytvářet i jiné než zákonem stanovené rezervy a to zejména na základě dobrého finančního plánování.

3.5.3 Strategie řízení rizik v zemědělství

Holzmann a Jorgensen (34, s. 544) klasifikují tři základní strategie řízení rizik:

- **Strategie prevence rizik**, které jsou aplikovány dříve, než se riziko projeví a slouží tak k redukci pravděpodobnosti výskytu nepříznivé události.
- **Strategie zmírnění rizik**, jejichž úkolem je zmírnění potenciálních důsledků v případě výskytu krize. Nesnižují tak pravděpodobnost rizika, ale jeho nepříznivé důsledky.
- **Strategie vypořádání se s riziky**, které působí až v případě přechodu rizika v nepříznivou událost. Tyto strategie tak snižují závažnost negativních důsledků.

Strategie prevence rizika a zmírnění rizika vyžadují dle Špičky a Vilhelma (28, s. 21) vynaložení určitých nákladů, jejichž efekt se dostaví až v okamžiku realizace rizika. Proto zde vzniká relativně malý „manévrovací“ prostor tak, aby podniky využívající tyto strategie zůstaly konkurenceschopné vůči podnikům, které tyto náklady nevynakládají a spoléhají na nerealizovatelnost rizika, popřípadě získání pomoci ex-post při jeho realizování.

Špička a Vilhelm (28, s. 22) tak doporučují provést systematizaci nástrojů, a to jak nástrojů faremních, tržních tak i nástrojů poskytovaných státem, a strategií řízení rizik v zemědělství.

Tabulka č. 2: Systematizace používaných strategií a nástrojů řízení rizik v zemědělství

Strategie/úroveň	Podnik	Trh	Stát
Prevence rizika	Technologická opatření, inovace	Vzdělávání v problematice risk managementu	Prevence katastrof
			Prevence nákaz a hromadných onemocnění zvířat
Zmírnění rizika	Diverzifikace výroby	Futures a opce	Daňové úlevy
	Crop sharing (pronájem půdy za podíl na produkci)	Pojištění	Anticyklické platby
		Marketingové nástroje	Omezení dovozu a jiná opatření při výskytu nákazy
		Rovnoměrné rozložení tržeb v čase	Záchranné sítě
Vypořádání se s riziky	Půjčky od sousedů a členů rodiny	Prodej finančních aktiv	Řízená krizová pomoc
	Solidarity v rámci komunity	Půjčky od bank, čerpání úspor	Ad hoc pomoc ze státního rozpočtu
		Mimofaremní zdroje příjmu	Sociální pomoc

Zdroj: Špička a Vilhelm (28, s. 22)

4 VLASTNÍ PRÁCE

V této části diplomové práce bude aplikován postup uvedený v rámci literární rešerše, na jehož základě budou stanovena nejvýznamnější rizika podniku Zemědělské družstvo Radiměř (dále jen ZD Radiměř). Výsledky analýz budou sloužit pro potřeby managementu v rámci plánované restrukturalizace.

4.1 Charakteristika společnosti

ZD Radiměř vzniklo transformací bývalého Zemědělského družstva Radiměř registrovaného u Okresního soudu v Hradci Králové dne 24. 11. 1950. Přeměna bývalého družstva se uskutečnila 16. 1. 1993 dle ustanovení § 765 obchodního zákoníku v souladu se zákonem č. 42/1992 Sb., o úpravě majetkových vztahů a vypořádání majetkových nároků v družstvech. ZD Radiměř má celorepublikovou působnost, s převahou zakázek v rámci Pardubického kraje. V současné době má ZD Radiměř 49 vlastníků a zaměstnává průměrně 64 pracovníků.

Základní údaje společnosti

Obchodní jméno:	Zemědělské družstvo Radiměř
Sídlo:	Radiměř 183, 569 07 Radiměř
Právní forma:	družstvo
Základní kapitál:	27 082 000 Kč
Spisová značka:	DrXXIV 1575, rejstříkový soud v Hradci Králové
IČ:	00129933
Datum vzniku:	24. 11. 1950

Právní formou společnosti je družstvo, jehož nejvyšším orgánem je členská schůze složená z členů družstva. Statutárním orgánem je pak představenstvo tvořené 7 členy včetně předsedy a místopředsedy. Úlohu výkonného orgánu zastává předseda družstva, který je za svou činnost odpovědný představenstvu a členské schůzi. Dozorčím orgánem je kontrolní komise, která je tvořena třemi členy včetně předsedy a která podléhá pouze nejvyššímu orgánu družstva, tedy členské schůzi.

Většina příjmů družstva plyne z rostlinné a živočišné výroby, které tvoří kostru celé podnikatelské činnosti. V rámci **rostlinné výroby** obhospodařuje družstvo celkem 1537 ha zemědělské půdy, z níž je 1224 ha půda orná. Rostlinná výroba tvoří přibližně 43 % tržeb podniku a zaměřuje se především na pěstování obilovin, zejména pšenice, řepky a kukuřice na

siláž. Převážná část úrody obilovin je pak prodána. Podíl prodeje a vlastní spotřeby se pak odvíjí dle výkupních cen, hektarového výnosu a kvality výnosů jednotlivých plodin.

Živočišná výroba tvoří necelých 55 % příjmů podniku. Hlavním zaměřením živočišné výroby je chov mléčného skotu a chov prasat doplněný o chov masného skotu, který ovšem nepředstavuje ani 1 % z příjmů živočišné výroby. Další část tržeb podniku je tvořena příjmy z poskytování služeb, jako je pronájem pracovních strojů, popřípadě provádění zemědělských prací.

Důležitou součástí příjmů ZD Radiměř tvoří finanční podpory získané v rámci Společné zemědělské politiky EU. Hlavní část dotací tvoří tzv. dotace SAPS, tedy Jednotná platba na plochu, jejíž výše se odvíjí od výměry osevané plochy. Druhou skupinou dotačních příjmů jsou tzv. Less Favoured Areas (LFA), tedy příspěvek na hospodaření v méně příznivých oblastech a oblastech s ekologickými omezeními, a dotační titul Top Up sloužící k dorovnání jednotné platby na plochu na úroveň starých členských států EU.

4.2 Strategická analýza

Strategická analýza je výchozí částí analýzy rizik, jejímž cílem je vymezit základní faktory působící na podnik a jeho tržní postavení. V této kapitole tak bude provedena analýza vnějšího a vnitřního prostředí, která nastíní nejen dění a vývoj v zemědělství, ale také postavení podniku v tomto odvětví.

4.2.1 Analýza vnějšího prostředí

Analýza vnějšího prostředí charakterizuje makroekonomické vlivy, které na podnik působí a ovlivňují tak jeho hospodaření.

Charakteristika zemědělství

Dle Zemědělského svazu ČR (61) patří zemědělství spolu s navazujícím potravinářstvím k tradičním odvětvím národního hospodářství, které se však v dnešní době jen pomalu rozvíjí. Bez podpory státu a Společné zemědělské politiky EU ve formě dotací, výkupních kvót a dalších nástrojů by docházelo k finanční nestabilitě zemědělských podniků, což by se projevilo výkyvy v produkci zemědělských komodit. Zásahy státu jsou tak dle Svazu v současné situaci zemědělství jediným možným řešením jak stabilizovat tento sektor a zajistit alespoň částečnou konkurenceschopnost českých podniků.

V současné době tvoří zemědělství pouhých 0,9 % HDP¹ ČR, čímž je potvrzena klesající tendence tohoto oboru. K 24. 6. 2010 byla v ČR obhospodařována plocha 3 626 794 ha, což představuje 46 % výměry ČR. Převážná část ploch je využívána jako orná půda, jejíž výměra se však rok od roku snižuje ve prospěch trvalých travnatých porostů.

Zemědělská produkce v roce 2010 zažila výrazný propad oproti předcházejícím rokům, kdy dle Souhrnného zemědělského účtu (44) došlo k propadu produkce zemědělských výrobků o více než 20 % oproti roku 2009, což bylo způsobeno propady v rostlinné i živočišné výrobě. Tyto propady zapříčinily zejména vysoká nestabilitou tržních cen zemědělských komodit, nízké hektarové výnosy a v neposlední řadě také vliv celosvětové hospodářské krize, která se podepsala na nestabilitě finančních trhů. Stav českého zemědělství také vyjadřuje saldo agrárního zahraničního obchodu, které činí -35 mld. Kč.

Svou roli sehrává také nízká atraktivita tohoto oboru způsobená nízkými výnosy a poměrně velkou nejistotou, zejména v oblasti rostlinné výroby. Důvodem jsou také nízké mzdy zaměstnanců, jejichž průměr činil v roce 2011 dle Zemědělského týdeníku (62) 18 650 Kč za měsíc, což je hluboko pod celorepublikovým průměrem. Snad právě proto je počet pracovníků na 100 hektarů zemědělské půdy menší než čtyři.

I když jsou výsledky českého zemědělství nelichotivé, je třeba si uvědomit, že zemědělství neplní pouze funkci producenta potravin, ale také určuje ráz krajiny a plní funkci společenskou a ekologickou. A právě ekologické zemědělství, které se těší stále vyšší oblibě, je jeden ze směrů, kam by se české zemědělství mohlo v budoucnu ubírat, aby se opět stalo uznávaným a vyhledávaným oborem.

PESTE analýza

Politické a právní prostředí

V současné době lze oblast politickou a právní rozdělit do dvou základních rovin, kterými jsou národní politika ČR a Společná zemědělská politika v rámci EU doplněná o jiné legislativní kroky, které bylo nutné se vstupem do EU provést.

¹ Vyjádřeno v běžných cenách.

1. Dotační politika

Vstup ČR do Evropské unie přinesl zemědělství výraznou podporu a to zejména ve formě dotační politiky prováděné Ministerstvem zemědělství ČR, které prostřednictvím Státního zemědělského a intervenčního fondu spravuje Evropské dotační programy spolu s národními doplňkovými platbami. Mezi základní dotační programy v ČR patří dle portálu Ministerstva zemědělství eAgri.cz (53):

Přímé platby, které zahrnují jednotnou platbu na plochu (SAPS), oddělenou platbu za cukr a rajčata (STP) a národní doplňkové platby (Top Up) sloužící k dorovnání jednotné platby na plochu na úroveň starých členských států EU. Výchozí podmínkou pro poskytnutí podpory typu SAPS je dle portálu eDotace.cz (55) minimální stanovená výměra, která činí v součtu všech půdních ploch v Jednotné žádosti nejméně jeden hektar. Výši podpory lze následně určit vynásobením základní sazby na jeden hektar půdy a zjištěné plochy půdy v hektarech.

Program rozvoje venkova ČR na období 2007 až 2013, jehož hlavním cílem je rozvoj venkovského prostoru ČR a trvale udržitelného rozvoje, zlepšení stavu životního prostředí a snížení negativních vlivů zemědělského hospodaření intenzivního charakteru, vytváření podmínek pro konkurenceschopnost ČR v základních potravinářských komoditách a podporovat podnikání vytvářející nová pracovní místa na venkově.

Dotace v rámci společné organizace trhu, které se dle portálu eAgri.cz (53) dělí na dvě základní oblasti, a to oblasti rostlinné a živočišné výroby. Cílem této dotační podpory je regulace nabídky výrobků tak, aby nedocházelo k jejímu výraznému kolísání. Společná organizace trhu se týká jednotlivých prvovýrobků a výrobků po prvním zpracování.

Národní dotace, kterými stát přispívá k udržování výrobního potenciálu zemědělství a jeho podílu na rozvoji venkovského prostoru. Velký důraz je kladen zejména na prvky agroenvironmentálního typu (např. biologická a fyzikální ochrana), ale také na podporu ozdravování polních a speciálních plodin nebo na programy zaměřené proti rozšiřování nebezpečných nákaz v živočišné výrobě.

Podpůrný garanční a lesnický fond, jehož hlavní strategie spočívá v poskytování podpor formou dotací, úroků a záruk části jejich jistiny úvěrů na investice, které nejsou považovány za přijatelné výdaje v rámci Programu rozvoje venkova. Zdrojem finančních prostředků tohoto fondu je státní rozpočet ČR.

V případě dotační politiky je však nutné také poukázat na to, že jejich výše zdaleka nedosahuje podpor, které dostávají zemědělci ze „západních“ zemí, což výrazně snižuje konkurenceschopnost českých zemědělců oproti těmto zemím.

2. Intervenční ceny a kvóty

Intervenční ceny a kvóty jsou dle webu Evropa2045.cz (56) jedním z předních nástrojů Společné zemědělské politiky EU, který garantuje zemědělcům výkup produkce za minimální hodnotu, tedy za tzv. intervenční ceny. Současná praxe této politiky však vytváří mohutnou nadprodukcí obilovin, masa a mléka a neplní tak svůj hlavní účel, tedy zajištění stability trhu.

Proto byly pro odstranění nadprodukcce zavedeny kvóty sloužící (původně) zejména k omezování množství určitých "nejpalčivějších" zemědělských surovin přicházejících z členských států na vnitřní trh Unie.

Čeští zemědělci však dle portálu Zootechnika.cz (58) považují tyto kvóty (zejména pak mléčné kvóty) nikoli za nástroj regulující trh, ale za nástroj, který má z nových členů EU udělat „čisté dovozce“. Navíc kvóta v případě produkce mléka limituje i stavy dojných krav, což je proti filosofii šlechtění a genetickému zisku, která je žádoucí v rámci progresivity populace. Nejen čeští zemědělci také obviňují zemědělské kvóty z krize v mlékárenském průmyslu.

3. Zpřísnění právních předpisů a nařízení

Se vstupem ČR do EU bylo nutné přijmout některá zpřísnění týkajících se zemědělské výroby, zejména pak výroby živočišné:

- Směrnice Rady č. 98/58/ES, o ochraně zvířat chovaných pro hospodářské účely v platném znění.
- Směrnice rady č. 97/2ES, o minimálních požadavcích na ochranu telat v platném znění.
- Zákon č. 77/2004 Sb., o ochraně zvířat proti týrání v platném znění.
- Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči v platném znění.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství v platném znění.

Dle Doležala (1, s. 15) není v případě změn některých právních předpisů problém v jejich zpřísnění, ale spíše v přístupu, který k této problematice zaujala česká vláda. Ta v případě některých nařízení ustanovila mnohem přísnější nařízení, než platí v rámci EU, která jsou

naprosto stejné pro malé i velké zpracovatele, což v mnoha evropských zemích není běžnou praxí. Tímto přístupem tak vytvořila bariéry rozvoje produkce a zaměstnanosti v regionech ČR.

4. Platné zákony

Pro oblast zemědělství jsou pak dle Doležala (1, s. 8) závazné tyto zákony:

- Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství v platném znění,
- zákon č. 256/2000 Sb., o Státním intervenčním fondu a o změnách některých dalších zákonů ve znění pozdějších novel,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších novel,
- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí v platném znění,
- zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství v platném znění.

Zemědělské podniky však musí kromě zákonů týkajících se přímo zemědělství dodržovat také jiné zákony:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění,
- zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník v platném znění,
- zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví v platném znění,
- zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu v platném znění,
- zákon č. 118/2000 Sb., o ochraně zaměstnanců při platební neschopnosti zaměstnavatele.

Ekonomické prostředí

Současný stav ekonomického prostředí byl ovlivněn celosvětovou finanční krizí, která způsobila zpomalení hospodářského růstu ČR a projevila se nejen ve finančním sektoru. Pokles poptávky, snížení vývozu a postupné zvyšování nezaměstnanosti, to vše se projevilo také v zemědělství. Jeho podíl na HDP není velký, a to i přesto, že zemědělská produkce patří k základním lidským potřebám. Vývoj HDP a podíl zemědělství na jeho vývoji znázorňuje tabulka č. 3.

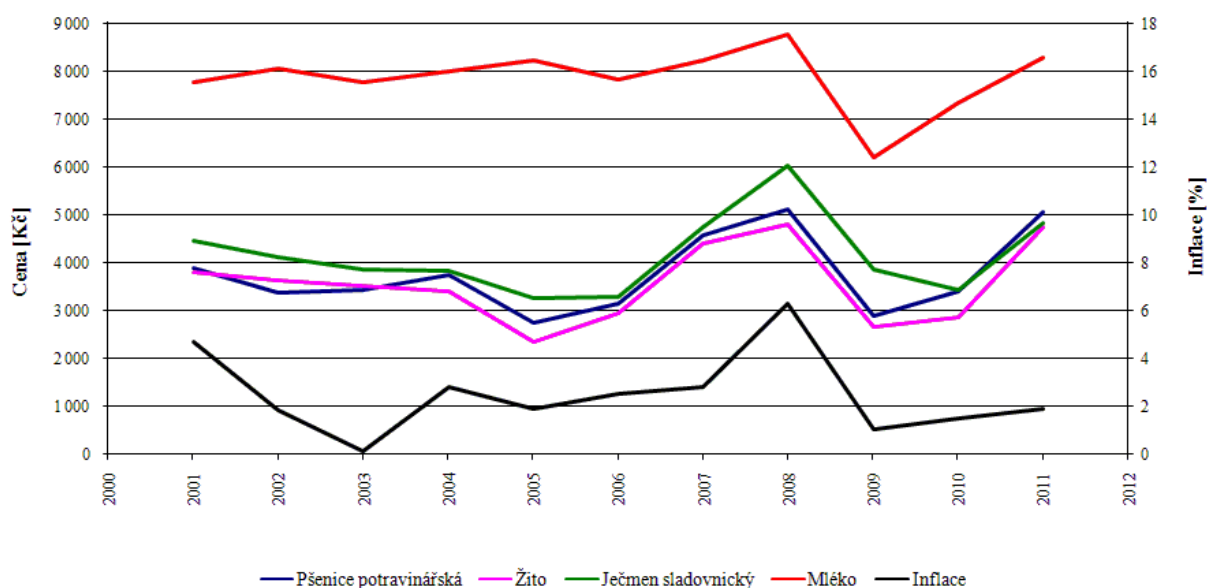
Tabulka č. 3: Vývoj HDP a podíl zemědělství na HDP v letech 2005 až 2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
HDP ve stálých cenách [%]	6,8	7,0	5,7	3,1	-4,5	2,5
Podíl zemědělství na HDP [%]	2,6	2,5	2,4	2,3	1,9	1,7

Zdroj: Zpracováno autorem dle ČSÚ (42)

Hrubý domácí produkt vykazoval do roku 2006 rostoucí trend. V roce 2007 se však projevil vliv celosvětové finanční krize, která v první fázi zasáhla zejména finanční sektor a jejíž vliv v ostatních sektorech se naplno projevil až v následujících letech. Podíl zemědělství na HDP ČR překračoval do roku 2006 hranici 2,5 %. Od tohoto roku už se však projevila tendence klesání tohoto podílu, která vyvrcholila v roce 2010, kdy tento podíl dosáhl hodnoty 1,7 %. Zemědělský svaz ČR (61) uvádí na základě své vlastní metodiky výpočtu podíl pouhých 0,9 %.

Graf č. 1: Vývoj cen zemědělských komodit a inflace



Zdroj: Práce autora dle ČSÚ (42)

Ceny zemědělské produkce, které patří k významným faktorům ovlivňujícím finanční a příjmovou stabilitu zemědělských podniků, jsou, jak dokládá graf č. 1, výrazně ovlivňovány inflací.

Tabulka č. 4: Inflace v ČR v letech 2000 až 2011

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inflace [%]	3,9	4,7	1,8	0,1	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1	1,5	1,9

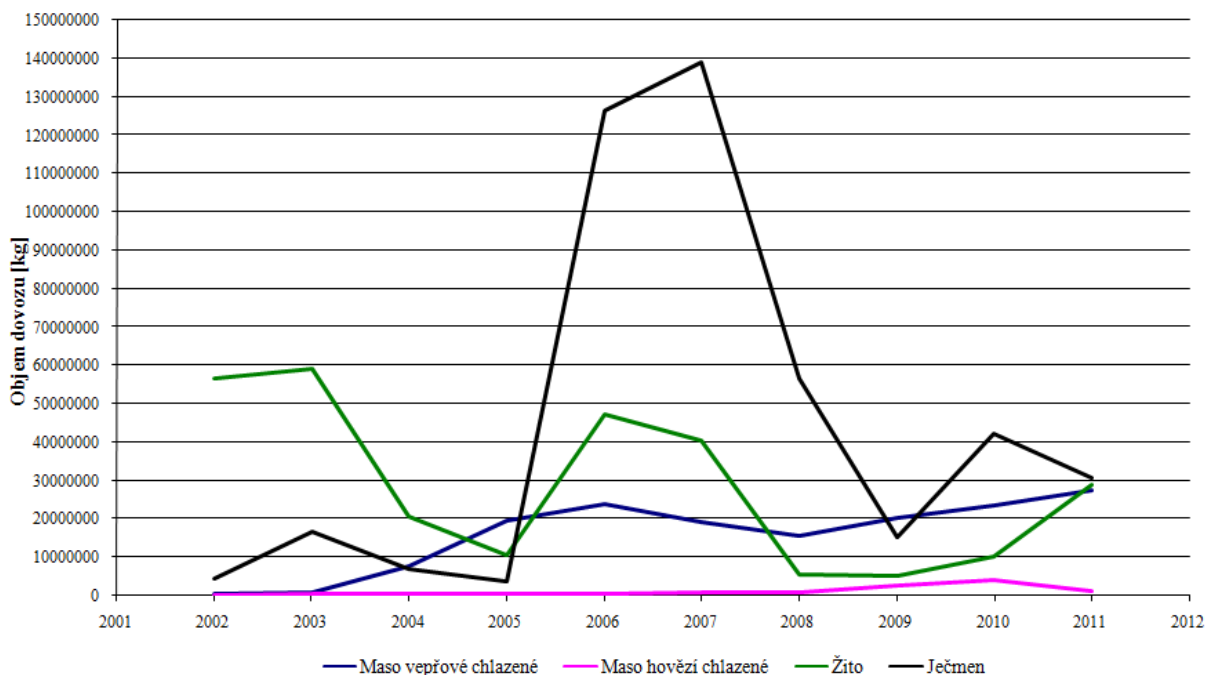
Zdroj: Zpracováno autorem dle ČSÚ (42)

Jak dokládá tabulka č. 4, vývoj **inflace** ČR v letech 2003 až 2007 byl poměrně stabilní. ČR se v té době nacházela ve fázi konjunktury. Tehdejší ekonomický růst byl doprovázen posilováním kurzu koruny vůči euru a již zmíněným stabilním vývojem inflace. Na přelomu roku 2007 a 2008 však došlo k poklesu HDP, který zpomalil posilování koruny a přispěl k výraznějšímu nárůstu inflace. Na jejím rapidním nárůstu o 3,5 p.b., se však dle

Jelínka (35, s. 58) také podepsaly daňové reformy vlády z předcházejícího roku, především pak úprava nepřímých daní. Tato úprava obsahovala zvýšení snížené sazby DPH z 5 % na 9 %, zvýšení daně na tabákové výrobky a zavedení tzv. ekologické daně.

Významnou roli při stanovování cenové politiky zemědělských podniků hraje také **objem dovozu zemědělských komodit do ČR** znázorněného v grafu č. 2.

Graf č. 2: Objem dovozu zemědělských komodit do ČR



Zdroj: Práce autora dle ČSÚ (43)

Z grafu č. 2 je patrné, že k nejvíce dováženým komoditám patří obiloviny, zejména pak ječmen, který je dovážen především z Polska. Polsko je také největším dovozcem masa, zejména masa vepřového a drůbežího. Důvodem pro vysokou míru dovozů z Polska je dle Bedekra (52) kromě snižující se potravinové soběstačnosti ČR, která je dle Finančních novin (46) nejnižší od roku 1989, zemědělská politika polské vlády, která poskytuje polským zemědělcům úlevy na odvodech sociálního a zdravotního pojištění a vysoké národní podpory, které jim umožňují snížit výrobní náklady. Podíl polského zemědělství, ve kterém pracuje 14 % pracovních sil (v ČR jsou to pouhá 3 %), na HDP má rostoucí tendenci a v současné době činí téměř 5 %.

Objem dovozů a ceny zahraničních výrobků jsou ovlivňovány **kurzem koruny vůči ostatním měnám**, zejména pak vůči euru a polskému zlotému, jelikož Polsko společně s Německem, Nizozemskem, Slovenskem, Rakouskem a Itálií patří dle Zprávy agrárního

zahraničního obchodu ČR (54) k hlavním dodavatelům agrárního zboží do ČR. Dovoz z těchto zemí tvoří přibližně 70 % celkového agrárního dovozu.

Tabulka č. 5: Kurz koruny vůči vybraným měnám v letech 2005 až 2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kurz CZK/EUR	29,78	28,34	27,76	24,94	26,45	25,29	24,59
Kurz CZK/PLN	7,4	7,28	7,34	7,12	6,11	6,33	5,98

Zdroj: Práce autora dle ČSÚ (42)

Na celkové **zaměstnanosti** ČR se zemědělství podílí velice málo, což je potvrzení sestupného trendu charakteristického pro celé odvětví. To dokládá i vývoj průměrné hrubé mzdy v tomto oboru, která se pohybuje pod celorepublikovým průměrem.

Tabulka č. 6: Údaje o zaměstnanosti v sektoru zemědělství

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Prům. hrubá měsíční mzda v ČR [Kč]	18 283	19 447	20 927	22 653	23 425	23 949
Prům. hrubá měsíční mzda v zemědělství v ČR [Kč]	13 950	14 802	16 189	17 909	17 766	18 496
Průměrný počet zaměstnanců [tis. fyzických osob]	3916	3953	4016	4039	3827	3788
Průměrný počet zaměstnanců v zemědělství [tis. fyzických osob]	141	137	129	120	111	104
Počet zaměstnanců v sektoru zemědělství	3,60%	3,47%	3,21%	2,97%	2,90%	2,75%

Zdroj: Zpracováno autorem dle ČSÚ (42)

Sociální prostředí

Jak již bylo řečeno v úvodu, zemědělství je představitelem tradičního odvětví národního hospodářství, které se však již dlouhodobě potýká s poklesem produkce, pomalým růstem mezd a obecně nízkou atraktivitou. Pokles zájmu o zemědělské učňovské i maturitní obory způsobuje jeden z hlavních problémů zemědělství, kterým je nedostatek kvalifikované pracovní síly.

Tabulka č. 7: Počet žáků zemědělských oborů

	2003/2004	2006/2007
Počet žáků učňovských oborů celkem	179561	129551
Počet žáků zemědělských učňovských oborů	9427	10092
Relativní počet žáků zemědělských učňovských oborů [%]	5,25	7,79
Počet žáků odborných škol	203225	244106
Počet žáků odborných zemědělských škol	10064	9930
Relativní počet žáků odborných zemědělských škol [%]	4,95	4,07

Zdroj: Práce autora dle ČSÚ (22)

Technické a technologické prostředí

I když zemědělství reprezentuje odvětví s poměrně malou rentabilitou, všeobecná modernizace a rozvoj techniky přispěly k efektivnějším a rychlejším zpracovatelským postupům i zde. Rozhodujícími se staly technologie a postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí a které ho minimálním způsobem znečišťují a výrazným způsobem tak nenarušují ráz krajiny.

Problémem zemědělství tak obecně není nedostatek moderních technologií, ale spíše jejich finanční náročnost. A to je důvodem, proč mnoho podniků používá zastaralou techniku a hospodaří v nevyhovujících podmínkách. Jejich konkurenceschopnost je tak z pohledu moderních technologií a postupů téměř nulová.

Ekologické prostředí

Zemědělství a ekologie jsou dle portálu Agronavigátor.cz (51) dva navzájem se ovlivňující obory, o nichž se v současnosti hodně mluví, a to ve dvou základních rovinách.

První rovinou je argumentace ekologů, kteří obviňují zemědělce ze zásahu do přirozeného vývoje a rázu krajiny, ze znečišťování a tvorby skleníkových plynů (odhad podílu zemědělství na skleníkových plynech je až jedna třetina). Zemědělství je tak zdrojem plynů jako jsou oxid dusný z hnojiv, metan ze zvířat a oxid uhličitý vznikající při provozu strojů a uvolňovaný při orbě.

Zemědělci se však brání nutností obdělávat půdu, protože, jak dokládá Zpráva o stavu české krajiny a přírody (49), snižováním počtu obdělávané půdy ztrácí krajina schopnost absorbovat a zadržovat vodu. Podíl na tvorbě skleníkových plynů zemědělství sice nepopírá, obratem však dodává, že odhady ekologů jsou přehnané a že podíl těchto plynů vytvořených v zemědělství zdaleka nedosahuje objemu vyprodukovaného průmyslovými podniky.

Kompromisem tak je do jisté míry tzv. ekologické zemědělství, jehož cílem je dle portálu Zemědělství a rozvoj (63) udržitelná produkce, která by se měla uskutečňovat pouze za pomoci biologických procesů a mechanických způsobů výroby, prostřednictvím výroby vázané na půdu a bez používání geneticky modifikovaných organismů.

Analýza příležitostí a hrozeb

Na základě výše provedených analýz byla provedena tzv. O-T analýza, která slouží k identifikaci a rozdělení zjištěných faktorů na příležitosti a hrozby vnějšího prostředí.

Tabulka č. 8: Analýza příležitostí a hrozeb

Faktory vnějšího prostředí			
Příležitosti		Hrozby	
+	Možnost čerpání finančních podpor z fondů EU a národních podpor	-	Nižší dotační podpora oproti zemím západní Evropy
+	Garance odkupu produkce za tzv. intervenční ceny	-	Omezování produkce pomocí kvót způsobujících cenové krize
+	Možnost vstupu na zahraniční trhy	-	Zvýšení dovozu zemědělských komodit do ČR (zejména z Polska)
+	Pokles počtu domácích chovů a pěstitelství	-	Výskyt nových škůdců a nemocí přivezených ze zahraničí
+	Rozvoj ekologického zemědělství a agroturistiky společně s trendem zdravé výživy	-	Nedostatek kvalifikované pracovní síly
+	Zvyšující se propagace českých výrobků	-	Stále nižší atraktivita odvětví a nízké mzdy
		-	Zpřísnování zákonů a s ním spojené zvyšování nákladů
		-	Negativní vlivy podnebí
		-	Závislost zemědělství na finančních podporách
		-	Sílící kurz koruny, který oslabuje export

Zdroj: Práce autora

Hodnocení rizik zjištěných v rámci O-T analýzy

Hrozby definované v rámci O-T analýzy představují potenciální zdroje rizika a je tedy žádoucí určit jejich závažnost, potažmo také závažnost příležitostí, které podnik může v rámci předcházení možných hrozeb využít. Jednoduchý nástroj, kterým lze závažnost jednotlivých

hrozeb (a také příležitostí) vyjádřit, je matice pravděpodobnost-dopad, též nazývaná jako matice $p \times D$,² která slouží ke zhodnocení výsledků strategické analýzy.

Tabulka č. 9: Matice $p \times D$ pro příležitosti a hrozby

Pravděpodobnost	V	3		Nižší dotační podpora oproti západní Evropě	Zvýšení dovozu zemědělských komodit do ČR (zejména z Polska)	Možnost čerpání finančních podpor Mze a fondů EU	Garance odkupu produkce za tzv. intervenční ceny	Možnost vstupu na zahraniční trhy
				Omezování produkce pomocí kvót	Zpřísnování legislativy			Pokles počtu domácích chovů a pěstitelství
	S	2	Nedostatek kvalifikované pracovní síly	Sílící kurz koruny, který oslabuje export				Rozvoj ekologického zemědělství
			Závislost zemědělství na podporách	Negativní vlivy podnebí				Zvyšující se propagace českých výrobků
	N	1	Stále nižší atraktivita odvětví a nízké mzdy	Výskyt nových škůdců a nemocí ze zahraničí				
			1	2	3	3	2	1
			N	S	V	V	S	N
Dopad								
Hrozby					Příležitosti			

Zdroj: Práce autora dle Koreckého, Trkovského (7, s. 283)

Z výše uvedené matice je patrné, že největší hrozbou podniku je dovoz zemědělských komodit do ČR a zpřísnování legislativy, které se projevuje zejména růstem nákladů. Ty však mohou být kompenzovány čerpáním finančních podpor jak z fondů EU, tak z národních fondů poskytovaných Ministerstvem zemědělství.

4.2.2 Analýza vnitřního prostředí

V rámci analýzy vnitřního prostředí společnosti ZD Radiměř bude provedena analýza konkurenční síly podniku dle Portera zaměřená na identifikaci hlavních konkurentů, doplněná

² Způsob hodnocení pravděpodobnosti a dopadu je uveden v příloze č. 2

o analýzu vnitřního potenciálu a konkurenceschopnosti podniku. V závěru pak budou prostřednictvím S-W analýzy zhodnoceny výsledky těchto analýz.

Porterův model konkurenčních sil

1. Hrozba vstupu nových společností

Jak již bylo zmíněno, podíl zemědělství na HDP ČR je rok od roku nižší. To dokládá také skutečnost, že zájem o vstup do tohoto odvětví není ze strany nově vznikajících podniků nijak velký, naopak dochází spíše k likvidaci podniků současných. Svou roli sehrávají také podmínky zemědělského trhu, které pro mnoho podniků představují nepřekonatelnou bariéru vstupu. Mezi tyto bariéry lze dle Kudové (48) zařadit:

- Malá rentabilita produkce.
- Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců.
- Silné postavení současných podnikatelských subjektů, které překonaly transformaci po roce 1989 a které mají vybudovanou alespoň základní síť dodavatelů a odběratelů a také vlastní nebo mají dlouholeté smluvně ošetřené pronájmy půdy.
- Kapitálová náročnost odvětví, kde je nutné počítat s prvotní investicí do mechanizace, osiv a hospodářských zvířat.
- Vnitřní integrace současných podniků, které si část produkce nechávají pro vlastní potřebu, čímž mají zaručenou určitou kvalitu a parametry produkce.
- Nákladové znevýhodnění nezávislé na rozsahu, kdy stávající podniky umí snížit mnohé ze svých nákladů prostřednictvím dlouhodobých či velkoodběratelských smluv, čehož však nový podnik dosáhne jen stěží.
- Časový nesoulad výroba – prodej, kdy nově vstupující podniky musí počítat s tím, že první tržby získají až dlouho po zahájení své činnosti.

Je však nutno podotknout, že se nejedná o nepřekonatelné bariéry vstupu a v případě kapitálově silné společnosti tak tyto bariéry vstupu na zemědělský trh nepředstavují problém. Určitými „lákadly“ pro vstup na zemědělský trh jsou určité malá míra diferenciací zemědělských komodit či možná integrace se stávajícími podniky, která je výhodná pro obě strany.

2. Vyjednávací síla odběratelů

Odběratele ZD Radiměř lze rozdělit do dvou skupin, a to na odběratele rostlinné výroby a na odběratele živočišné výroby. Mezi hlavní odběratele rostlinné výroby patří:

- Faulhammer, spol. s r.o., společnost zabývající se mícháním krmných směsí. Od ZD Radiměř odebírá krmné obiloviny pro potřeby míchání minerálních směsí pro hospodářská zvířata, kde je ZD Radiměř jedním z jeho odběratelů, konkrétně směsí pro chov odstavných selat.
- ZZN ve Svitavách, a.s., společnost zabývající se zemědělskou výrobou, motorovou silniční dopravou a obchodem se zemědělskými produkty. ZD Radiměř je dodavatelem řepky, žita a potravinářské pšenice a zároveň také odběratelem ochranných přípravků a postřiků na rostliny.
- Dalšími odběrateli jsou OSEVA UNI, a.s., která vykupuje osivo ječmene a ovesa a od které pak následně družstvo kupuje osiva veškerých druhů, a Oseva Agri Chrudim, a.s., které dodává ZD Radiměř osivo (zejména jetelové semeno) určitého stupně množení, které následně po množení odebere zpět.
- Drůbežárny Osík, a.s., které jsou odběratelem krmné pšenice.

V posledním roce se mezi významné odběratele zařadily také Sladovny Souflett ČR, a.s., které jsou hlavním odběratelem sladovnického ječmene. Zároveň však dodávají vlastní osivo určené pro pěstování sladovnického ječmene společně s požadavky na pěstování a chemické ošetření.

Mezi hlavní odběratele živočišné výroby se řadí:

- MILTRA-B-1 spol. s r.o., která provádí výkup a zpracování mléka, výrobu mlékárenských výrobků všech druhů a distribuci a prodej těchto výrobků do obchodní sítě a ve vlastních obchodních zařízeních. Vyjednávací postavení tohoto odběratele je silné, jelikož je výhradním odběratelem mléka.
- ZŘUD - Masokombinát Polička, a.s., který je hlavním odběratelem vykrmených býků a prasat.
- Drupork Svitavy, a.s. a AGRONEA a.s. Polička, které od ZD Radiměř vykupují selata pro následný výkrm a zpracování vepřového masa.

ZD Radiměř dlouhodobě spolupracuje se všemi výše uvedenými odběrateli. Smluvní dohody se však v případě jednotlivých odběratelů liší, a to s ohledem na komoditu, vývoj cen a délku vzájemné spolupráce. V případě společností Faulhammer, spol. s r.o., ZZN ve Svitavách, a.s. a OSEVA UNI, a.s. má družstvo oboustranný odběratelko-dodavatelský vztah, čímž minimalizuje riziko odbytové nestability.

3. Vyjednávací síla dodavatelů

V pozici dodavatelů se, kromě již zmíněných Faulhamer, spol s r.o., který zásobuje podnik krmnými směsí pro chov odstavných selat, ZZN ve Svitavách, a.s., které dodává ochranné prostředky a postřiky, a OSEVI UNI, a.s., dodavatele všech druhů osiv, nachází také:

- Agropodnik Svitavy, a.s. – hlavní dodavatel průmyslových hnojiv a ochranných prostředků.
- AGROSPOL Olešnice, spol. s r.o. – prodejce a poskytovatel servisních služeb zemědělské techniky, který je hlavním dodavatelem dílů a servisních služeb.

4. Hrozba substitutů

Jelikož základní charakteristikou zemědělská produkce je nezastupitelnost, a to jak v rámci rostlinné, tak v rámci živočišné výroby, neexistují na trhu substituty, které by ji mohly nahradit. Malá míra diferenciacie produkce však dává možnost nahradit produkci jednoho producenta produkcí některého z konkurenčních podniků.

5. Konkurence v odvětví

Prozatím je sektor zemědělství i přes již zmiňovanou rozsáhlou likvidaci zemědělských podniků charakteristický poměrně velkým počtem subjektů, a to jak v podobě velkých podniků zabývajících se rostlinou a živočišnou výrobou, tak také v podobě menších družstev, farem a drobných zemědělců, kteří se v rámci své činnosti většinou specializují. I díky těmto subjektům je konkurence na zemědělském trhu poměrně vysoká.

Tabulka č. 10: Počty zemědělských subjektů

	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ³	2011
Počet zemědělských subjektů v ČR	46 385	46 279	43 684	44 833	47 618	x	x
Počet zem. subjektů Pardubického kraje	2 746	2 731	2 507	2 556	2 607	2 531	2 554
Počet zem. subjektů okresu Svitavy	546	583	569	588	587	569	576
Relativní počet zem. subjektů okresu Svitavy v rámci kraje	19,9%	21,3%	22,7%	23,0%	22,5%	22,5%	22,6%

Zdroj: Práce autora dle ČSÚ (42) a Šance a rizika zemědělství PK po vstupu do EU (24, s. 37)

³ Celkový počet zemědělských subjektů v roce 2010 a 2011 není uveden s ohledem na změnu metodiky sledování počtu subjektů v jednotlivých oborech ze strany ČSÚ.

Jak vyplývá z tabulky č. 10, počet konkurentů v rámci okresu Svitavy, ve kterém provozuje svoji činnost také ZD Radiměř, je celkem velký. Společně s podniky s celorepublikovou působností je lze považovat za konkurenci. V rámci této práce však budou představeni pouze konkurenti s podobnou činností, které ZD Radiměř považuje za své hlavní konkurenty.

Zemědělské družstvo Dolní Újezd, a.s.⁴

Zemědělské družstvo Dolní Újezd a.s., které hospodaří od roku 1950, rozšířilo během své působnosti hospodaření o střediska v Čisté, Kamenné Horce u Svitav a o Zemědělské družstvo Příluka. V roce 2010 odkoupilo v rámci své investiční činnosti také většinový podíl v Zemědělském družstvu Litomyšl.

ZD Dolní Újezd zaměstnává 349 zaměstnanců a hospodaří trvale s vysokými zisky, což dokládá ocenění „Českých 100 nejlepších“, které tento podnik obdržel v roce 2005 a jehož cílem je vybrat a veřejně slavnostním způsobem ocenit české společnosti z co nejširšího spektra ekonomických aktivit, které dosahují vynikajících, mimořádných nebo pozoruhodných výsledků.

SYLAN s.r.o., Hradec nad Svitavou

Společnost SYLAN s.r.o. transformací jako nástupce bývalého družstva působícího v Hradci nad Svitavou, v jehož prostorách současná společnost provozuje zemědělskou činnost. Hlavním předmětem činnosti je rostlinná výroba zaměřená na pěstování máku, řepky a obilovin společně s živočišnou výrobou orientovanou na výkrm dobytka, prasat a produkci mléka. Počet zaměstnanců této společnosti činí 43.

AGRONEA a.s., Polička

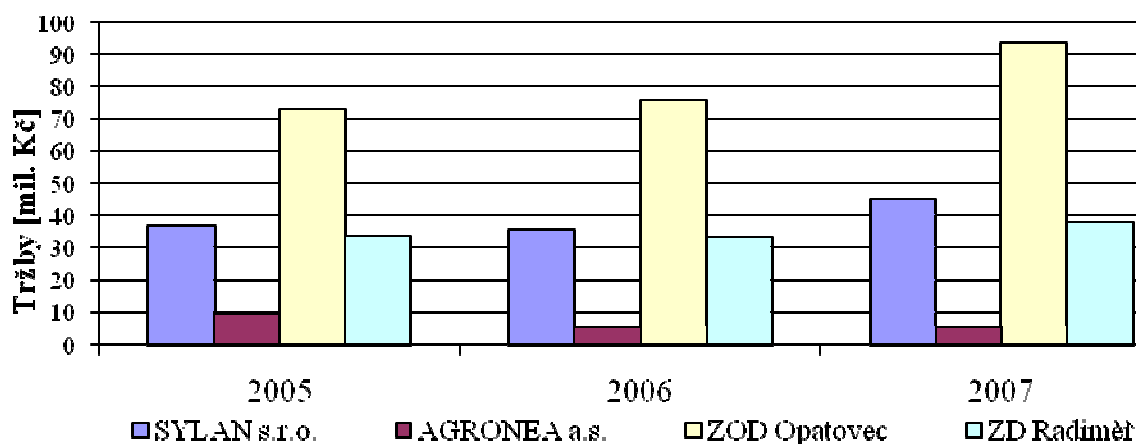
Společnost AGRONEA a.s. vznikla zápisem do obchodního rejstříku 21. 3. 1996, kde je jako předmět podnikání uvedena zemědělská činnost. AGRONEA a.s. se však v rámci své činnosti zaměřuje na živočišnou výrobu, především na výkrm hospodářských zvířat za účelem výroby živočišných produktů a jejich následného prodeje. Společnost uvádí průměrný počet 125 zaměstnanců.

⁴ Údaje o jednotlivých konkurentech byly čerpány z webových stránek a výročních zpráv jednotlivých podniků.

Zemědělské obchodní družstvo Opatovec

Zemědělské obchodní družstvo Opatovec (dále jen ZOD Opatovec) vzniklo 27. 12. 1949 jako subjekt zabývající se převážně zemědělskou činností. V rámci rostlinné výroby obhospodařuje 2209 ha zemědělské půdy, kde pěstuje zejména obiloviny, řepku a krmné plodiny k zabezpečení kvalitní krmivové základny pro potřeby živočišné výroby, která se zaměřuje výhradně na chov skotu. Část z celkových 75 zaměstnanců pracuje také ve stavebním středisku, které vzniklo v rámci diverzifikace výroby v roce 2001.

Graf č. 3: Srovnání tržeb ZD Radiměř a konkurence



Zdroj: Práce autora dle výročních zpráv konkurentů

Analýza vnitřního potenciálu a konkurence

Stanovení konkurenční síly ZD Radiměř byla použita soustava základních kritérií dle Maříka (11, s. 215), která by měla nastínit postavení tohoto podniku vůči konkurenci. Hodnocení jednotlivých kritérií bylo provedeno pomocí váhového ohodnocení kritérií, které bylo stanoveno v rozmezí 1 (nejméně důležité) až 3 (nejvíce důležité), a bodového hodnocení na stupnici 1 až 6, kde 6 představuje hodnocení nejvyšší. Zhodnocení konkurenčního postavení bylo provedeno na základě konzultace s Ing. Štarhovou, bývalou zaměstnankyní podniku a pracovnící Agentury pro zemědělství a venkov, a současným vedením podniku.

Jako **faktory oslabující konkurenční pozici** ZD Radiměř byly stanoveny naprostá absence reklamy, která sice pro zemědělské podniky nepředstavuje základ úspěšného podnikání, v určité míře by však měla být prováděna v každém podniku, spolu s výzkumem a vývojem a špatnou finanční situací, se kterou se podnik v posledních letech potýká. A právě špatná finanční situace je zásadním problémem podniku, který se odráží v celém jeho hospodaření a následně také v jeho konkurenceschopnosti.

Výše uvedené faktory se pak negativně projevují ve výkonnosti a produktivitě personálu, které se odráží do chodu firmy a ovlivňují tak nejen technickou úroveň produkce a služeb, ale také „image“ celého podniku.

Průměrně zhodnocena byla kritéria kvality výrobků silně ovlivněné podnebím a kvalitou půdy dané oblasti, výhodné pozice, distribuce a majetku, u kterého je však nutno podotknout, že průměrné hodnoty dosáhlo ZD Radiměř pouze díky jeho poměrně vysoké hodnotě, nikoli díky investicím. Ty podnik provádí pouze v nejnutnějších případech, což je opět důsledek špatné finanční situace podniku.

Za největší **konkurenční výhodu** podniku ZD Radiměř je považována cenová úroveň, kdy je podnik schopen poměrně slušně reagovat na ceny trhu a ceny svých konkurentů.

Z tabulky č. 11 jednoznačně vyplývá, že se konkurenční síla podniku ZD Radiměř nachází pod průměrem konkurentů. Příčinou této situace je především špatná finanční situace, které se následně odráží ve zbývajících aspektech hodnocení.

Tabulka č. 11: Hodnocení vnitřního potenciálu a konkurenceschopnosti podniku

Faktory	Kritérium	Váha	Bodové hodnocení kritéria atraktivity							Body	Váha *
			Negativní		Průměr			Pozitivní			Body
			0	1	2	3	4	5	6		
Přímé	Kvalita výrobků	3				x				3	9
	Technická úroveň výrobků	2			x					2	4
	Cenová úroveň	3					x			4	12
	Intenzita reklamy	1	x							0	0
	Výhody místa	2				x				3	6
	Výhody distribuce	2				x				3	6
	Image podniku	2			x					2	4
	Servis a služby	1			x					2	2
Nepřímé	Kvalita managementu	2		x						1	2
	Výkonný personál	2			x					2	4
	Výzkum a vývoj	1		x						1	1
	Majetek a investice	3				x				3	9
	Finanční situace	3		x						1	3
Celkem		27									62

Zdroj: Práce autora dle Maříka (11, s. 215)

Tabulka č. 12: Vyhodnocení vnitřního potenciálu podniku

Maximum bodů:	162
Dosaženo bodů:	62
Hodnocení:	38,30%

Zdroj: Práce autora

Analýza silných a slabých stránek podniku

Na základě výše provedených analýz byla provedena tzv. S-W analýza, která slouží k identifikaci silných a slabých stránek podniku.

Tabulka č. 13: Silné a slabé stránky podniku

Faktory vnitřního prostředí			
Silné stránky		Slabé stránky	
+	Stabilní cenová úroveň produktů	-	Zastaralá technika a nulové investice
+	Dlouholeté působení na trhu	-	Management podniku
+	Dlouholeté odběratelské a dodavatelské vztahy	-	Nízká výkonnost personálu
+	Široká majetková struktura	-	Poměrně malý tržní podíl vůči hlavním konkurentům
		-	Uzavírání dlouhodobých nevýhodných kontraktů

Zdroj: Práce autora

Hodnocení rizik zjištěných v rámci S-W analýzy

Obdobně jako hrozby definované v rámci O-T analýzy, představují také slabé stránky podniku potenciální zdroje rizika, u kterých je důležité určit ty, na které je třeba se zaměřit.

Z níže uvedené matice je patrné, že podnik by se v rámci své činnosti měl snažit získat větší tržní podíl a provést alespoň základní investice do modernizace zařízení, které přispěje také ke zvýšení výkonnosti personálu.

Tabulka č. 14: Matice p x D pro silné a slabé stránky

Pravděpodobnost	V	3			Malý tržní podíl vůči hlavním konkurentům				
				Zastaralá technika a nulové investice				Dlouholeté odběratelské a dodavatelské vztahy	
	S	2		Management podniku	Uzavírání dlouhodobých kontraktů				Stabilní cenová úroveň produktů
				Nízká výkonnost personálu					Široká majetková struktura
	N	1							Dlouholeté působení na trhu
			1	2	3	3	2	1	
			N	S	V	V	S	N	
Dopad									
Slabé stránky					Silné stránky				

Zdroj: Práce autora dle Koreckého, Trkovského (7, s. 283)

4.3 Analýza finančního zdraví podniku

Jako nástroj posouzení finančního zdraví podniku byla zvolena část finanční analýzy, nazývaná jako analýza poměrových ukazatelů, která umožní komplexně zhodnotit stávající finanční situaci podniku a identifikovat hlavní příčiny tohoto stavu. Doplnkem této analýzy je souhrnný pohled na finanční zdraví, který dokreslí celkový pohled na finanční stránku podniku.

Tabulka č. 15, která obsahuje výpočet základních poměrových ukazatelů, jednoznačně ukazuje, že **platební schopnost podniku** není příliš dobrá. Ukazatel běžné likvidity sice z důvodu zásob, které zahrnuje a které podnik drží zejména kvůli živočišné výrobě, na tuto skutečnost neukazuje, hodnoty pohotové a hotovostní likvidity však tento stav jednoznačně dokládají.

Tabulka č. 15: Ukazatele finanční analýzy podniku

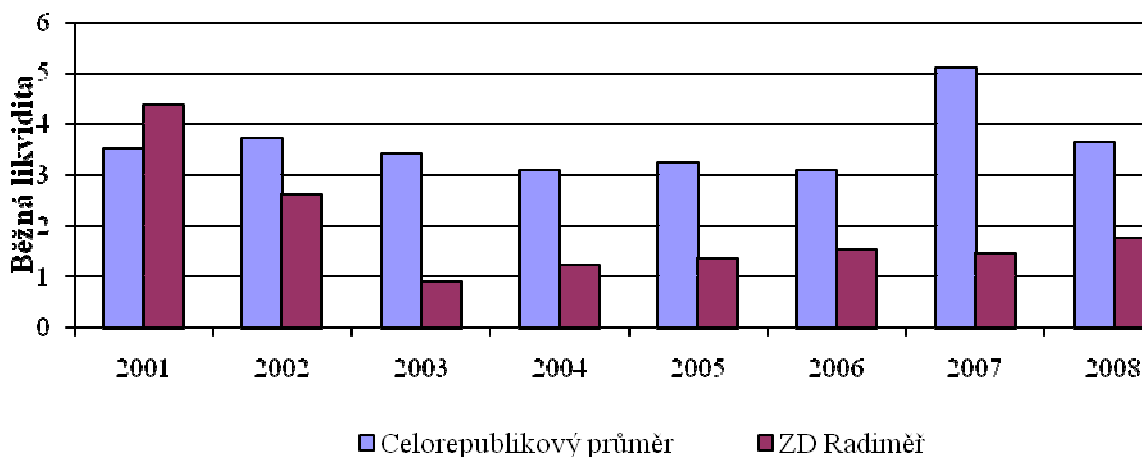
	Ukazatele	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zadluženosti	Celková zadluženost	16,1%	27,6%	37,7%	30,8%	32,3%	32,0%	28,8%	29,4%	30,8%	22,0%	25,4%
	Dlouhodobá zadluženost	8,2%	13,5%	1,9%	3,8%	8,8%	11,0%	8,1%	8,7%	8,4%	7,3%	8,7%
	Krátkodobá zadluženost	7,9%	14,1%	35,8%	27,0%	23,5%	21,0%	20,7%	20,7%	22,3%	14,7%	16,7%
	Míra samofinancování	57,3%	52,4%	62,2%	69,2%	67,6%	68,0%	71,2%	70,6%	69,2%	75,8%	73,2%
	Dluh na vlastní kapitál	0,28	0,53	0,61	0,45	0,48	0,47	0,41	0,42	0,44	0,29	0,35
	Úrokové krytí	-2,11	-0,47	-10,40	17,93	20,79	1,63	16,21	3,17	-4,70	3,73	10,37
	Ukaz. podkapitalizování	1,01	1,06	0,95	1,12	1,15	1,18	1,24	1,27	1,25	1,27	1,37
Likvidity	Běžná likvidita	4,36	2,62	0,90	1,24	1,34	1,54	1,45	1,76	1,64	2,22	2,27
	Pohotová likvidita	1,08	0,66	0,25	0,38	0,42	0,42	0,33	0,40	0,37	0,38	0,51
	Hotovostní likvidita	0,25	0,11	0,04	0,05	0,28	0,24	0,09	0,03	0,18	0,10	0,10
Aktivity	Obrat celkových aktiv	0,50	0,61	0,67	0,43	0,43	0,43	0,46	0,44	0,37	0,47	0,48
	Obrat DHM	0,86	1,11	1,13	0,75	0,74	0,73	0,82	0,77	0,66	0,79	0,89
	Obrat zásob	1,92	2,20	2,85	1,84	2,00	1,83	2,00	1,57	1,31	1,74	1,63
	Doba obratu zásob	190,19	165,57	127,89	198,14	182,13	199,49	182,86	232,16	278,29	210,18	224,19
	Obrat pohledávek	7,53	7,79	9,31	4,70	13,08	10,94	9,24	5,73	8,47	11,26	6,91
	Doba obratu pohledávek	48,44	46,83	39,22	77,74	27,91	33,35	39,48	63,70	43,08	32,41	52,80
	Obrat závazků	4,40	2,58	1,93	1,44	1,52	1,75	2,16	2,07	1,77	2,13	1,89
	Doba obratu závazků	83,00	141,49	189,46	253,13	240,64	208,85	168,84	176,27	205,77	171,09	193,34
Rentability	ROA (zdaněná)	-1,7%	-0,4%	-4,6%	4,0%	3,2%	0,7%	6,8%	1,3%	-3,0%	1,7%	4,7%
	ROA (nezdaněná)	-1,5%	-0,2%	-4,5%	5,6%	4,3%	0,9%	9,0%	1,6%	-2,9%	2,1%	5,8%
	ROE	-3,8%	-1,4%	-7,9%	5,5%	4,5%	0,4%	9,0%	1,3%	-5,1%	1,6%	5,8%
	ROCE	-2,6%	-0,6%	-7,2%	5,5%	4,2%	0,9%	8,6%	1,6%	-3,9%	2,0%	5,7%

Zdroj: Práce autora

Ani porovnání likvidity s celorepublikovým průměrem⁵ zjišťovaným pro všechna družstva působící v odvětví zemědělství nedopadlo pro podnik dobře. Podnik se pohybuje hluboko pod průměrem odvětví, s výjimkou běžné likvidity v roce 2001. Proto je nutné, aby podnik co nejrychleji zvýšil hodnoty ukazatelů likvidity, respektive zlepšil svou platební schopnost.

⁵ Porovnání likvidity ZD Radiměř s likviditou všech družstev působících v ČR je možné provést pouze do roku 2008, kdy byly ukazatele finanční analýzy sledovány dle základních vzorců. Se vstupem naší republiky do EU však muselo Ministerstvo zemědělství přizpůsobit metodiku sledování ukazatelů požadavkům EU a jejich komparace s výše uvedenými ukazateli tak není možná. Analýzy jiných statistických subjektů se nepodařilo objevit.

Graf č. 4: Srovnání ukazatele běžné likvidity s celorepublikovým průměrem



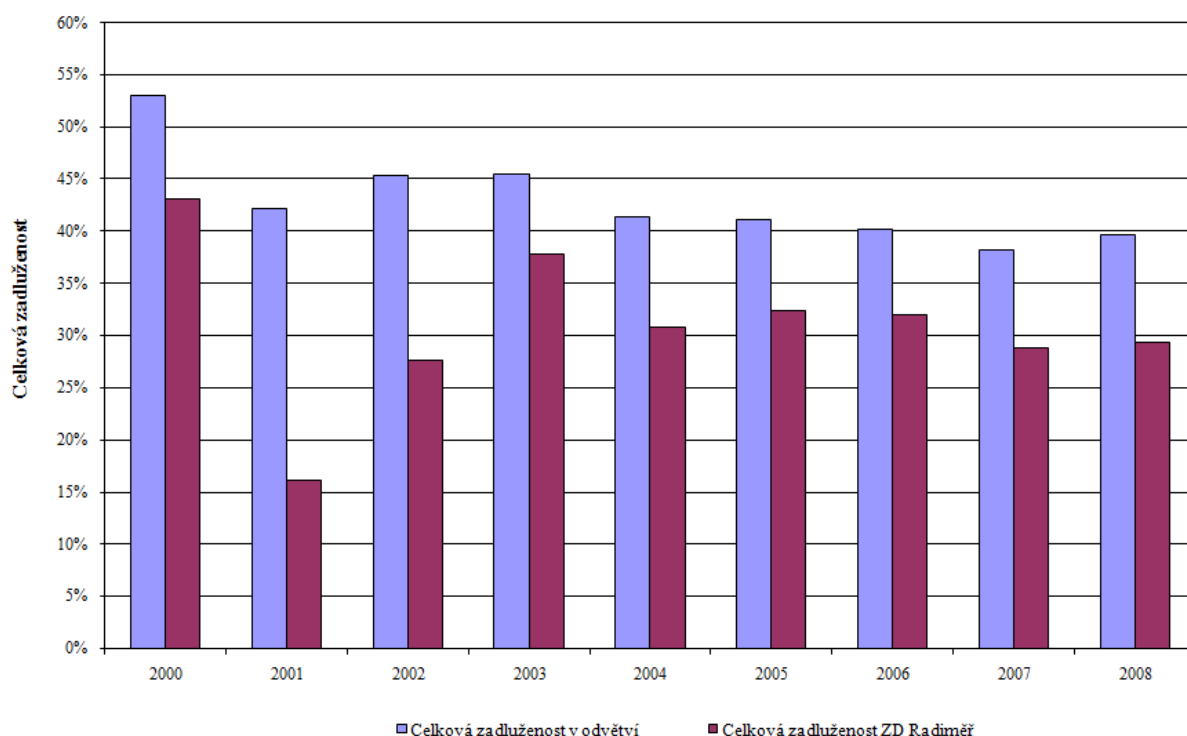
Zdroj: Práce autora dle Suchánka (37, s. 131)

Dalšími významnými ukazateli jsou **ukazatele aktivity** měřící schopnost podniku hospodařit se svým majetkem. Jedním z těchto ukazatelů je doba obratu zásob, která se v průměru pohybovala kolem 196 dnů, což bylo zapříčiněno nejen nutností držet určité zásoby, ale také charakter prodeje v zemědělství, kdy jsou zemědělské komodity prodávány a tudíž přeměňovány na tržby dlouho po sklizni.

S platební schopností podniku úzce souvisí doba obratu pohledávek. Z hodnot tohoto ukazatele vyplývá, že podnik inkasoval pohledávky v průměru za 46 dní. Naopak průměrná splatnost závazků podniku 194 dní. I když je obecným pravidlem hradit závazky podniku co možná nejpozději, 194 dní v případě tohoto podniku považuji za alarmující situaci, která by mohla vyústit v pozastavení dodávek či úplné přerušení obchodních vztahů s některými dodavateli.

Dokreslení finančního zdraví podniku poskytují **ukazatele zadluženosti**. V případě celkové zadluženosti se oceňovaný podnik pohyboval v rozmezí 16,1 % - 43,1 %. Podnik tak v rámci využívání kapitálu preferuje vlastní kapitál, který je sice z ekonomického pohledu považován za dražší variantu, v případě málo likvidního ZD Radiměř však dle mého názoru za variantu správnou a jedinou možnou. Srovnání s celkovou zadlužeností odvětví, která byla v průběhu sledovaného období vždy vyšší než celková zadluženost ZD Radiměř, znázorňuje graf č. 5.

Graf č. 5: Porovnání ukazatele celkové zadluženosti s celorepublikovým průměrem



Zdroj: Práce autora dle Suchánka (37, s. 131)

V případě rozdělení celkové zadluženosti na zadluženost krátkodobou a dlouhodobou je jasné, že podnik používal pro své financování převážně levnější krátkodobý cizí kapitál, což je z pohledu jeho likvidity spíše negativní zprávou. Dokreslením celkové situace zadlužení je ukazatel úrokového krytí, který se mnohdy ocitl v minusových hodnotách, což opět dokládá špatnou platební schopnost podniku, který není schopen krýt nákladové úroky provozním ziskem.

Souhrnem vlivu všech výše diskutovaných ukazatelů jsou **ukazatele rentability**, které se využívají pro posouzení reprodukce a zhodnocení společnosti. Tyto ukazatele dokládají, že celková efektivita podnikání není zisková a nepřináší zhodnocení vloženého kapitálu. Podnik tak jen těžko může očekávat nové vklady.

4.3.1 Syntetický pohled na finanční zdraví podniku

K dokreslení celkové finanční situace ZD Radiměř lze použít řadu metod, z nichž k nejznámějším a nejpoužívanějším patří tzv. souhrnné indexy důvěryhodnosti podniku IN vytvořené manželi Neumaierovými či Altmanův „Z-Score model“. Kopta (36, s. 101) však jejich využití v případě zemědělských podniků považuje za přinejmenším sporné a na základě vlastních analýz doporučuje spíše výpočet tzv. Gurčíkova indexu (dále jen G-indexu)

vytvořeného v roce 2002 doc. Ing. Lubomírem Gurčíkem CSc., který umožňuje diferencovat zemědělské podniky na prosperující a neprospívající.

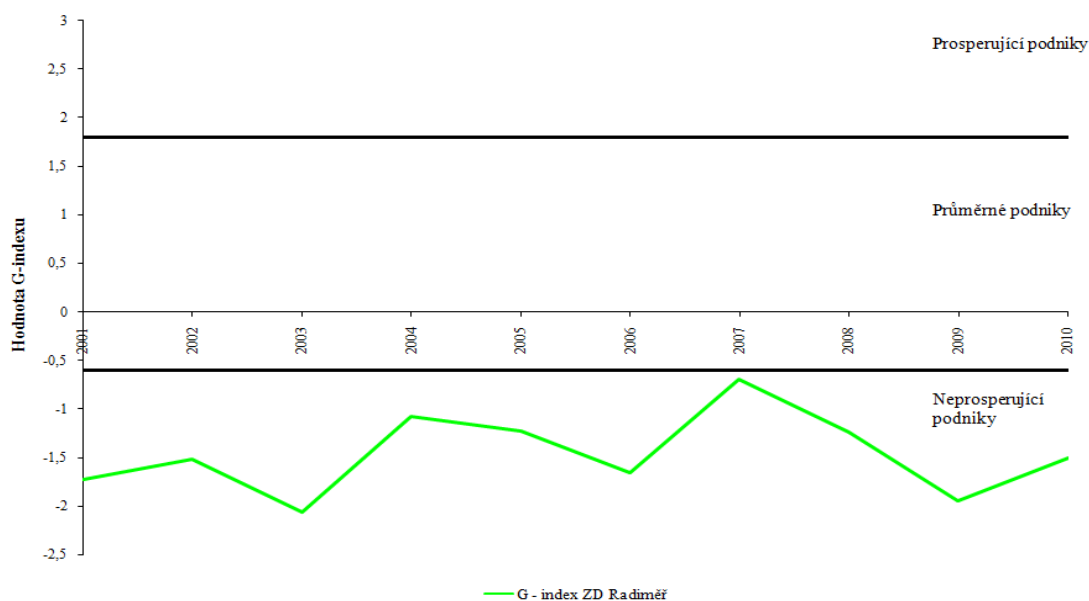
Tabulka č. 16: Výpočet G-indexu podniku

Ukazatel	Váhy	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nerozdělený VH/ celková pasiva	3,412	-0,21	-0,25	-0,28	-0,35	-0,33	-0,32	-0,29	-0,22	-0,22	-0,28	-0,27
VH před daní/ celková pasiva	2,226	-0,02	-0,01	-0,05	0,05	0,04	0,00	0,08	0,01	-0,04	0,02	0,05
VH před daní/ celkové výnosy	3,277	-0,04	-0,01	-0,08	0,08	0,07	0,01	0,13	0,02	-0,06	0,02	0,08
CF/ celková pasiva	3,149	0,04	0,05	0,01	0,15	0,10	0,06	0,14	0,10	0,03	0,06	0,00
Zásoby/ celkové výnosy	-2,063	0,46	0,38	0,38	0,37	0,36	0,38	0,36	0,42	0,50	0,40	0,45
G-index	x	-1,73	-1,51	-2,06	-1,08	-1,23	-1,65	-0,69	-1,23	-1,95	-1,50	-1,48

Zdroj: Práce autora dle Gurčíka (33, s. 375)

Hodnoty G-indexu v jednotlivých letech znázorněných grafem č. 7 řadí ZD Radiměř mezi podniky neprospívající a jsou tak jasným důkazem již zmiňované finanční stránky podniku. G-index je však kritizován některými autory za to, že za prosperující podnik považuje pouze podnik, který během tří let za sebou dosahoval zisku a v posledním sledovaném roce dosáhl rentability vlastního kapitálu vyšší než 8 %, což je dle názorů některých autorů pro české podniky hodnota příliš vysoká.

Graf č. 6: Hodnoty Gurčíkova indexu



Zdroj: Práce autora dle Gurčíka (33, s. 375)

Proto byl syntetický pohled finančního zdraví doplněn o Index finančního zdraví vypočteného metodikou operačního programu Zemědělství. Na základě dosaženého počtu bodů jsou podniky rozděleny do pěti kategorií, které vychází z principu „čím více bodů, tím méně finančně zdravý podnik a tím vyšší šance na finanční pomoc v rámci programu“.

Na základě výpočtů uvedených v tabulce č. 17 spadalo ZD Radiměř v letech 2005 až 2008 a v roce 2011 do kategorie A, tedy do kategorie finančně nejslabších podniků, které mají nárok na vyšší finanční podporu v rámci operačního programu Zemědělství, od roku 2009 pak do kategorie B, což potvrzuje výše uvedené zařazení podniku ZD Radiměř mezi podniky neprosperující.

Tabulka č. 17: Výpočet finančního zdraví dle metodiky OP Zemědělství

Ukazatel	2007		2008		2009		2010		2011	
	H	B	H	B	H	B	H	B	H	B
ROA [%]	8,77	3	3,53	3	-2,77	1	-1,84	1	4,15	3
Dlouhodobá rentabilita [%]	31,4	3	32,2	3	29,9	3	34,5	3	37,7	3
Přidaná hodnota/vstupy [%]	73,5	3	52,7	3	37,2	3	38,8	3	47,4	3
Rentabilita výkonů z CF [%]	29,9	3	19,6	3	11,8	3	13,1	2	21,8	3
Celková zadluženost [%]	28,8	5	29,4	5	30,8	5	24,1	5	26,7	5
Úrokové krytí [násobek]	15,9	3	6,86	3	-4,50	1	-3,34	1	7,41	1
Doba splatnosti dluhů z CF [roky]	1,98	5	4,88	5	8,81	1	5,35	3	2,48	5
Krytí zásob ČPK [násobek]	0,65	2	0,60	2	0,55	2	0,78	3	0,95	3
Celková likvidita [násobek]	1,45	1	1,76	2	1,64	2	2,42	3	3,11	3
Celkový počet bodů	x	28	x	29	x	21	x	24	x	29

Zdroj: Práce autora dle OP Zemědělství (60)

4.3.2 Návrh osevního postupu

Z analýzy finančního zdraví podniku vyplývá, že podnik již dlouhou dobu čelí riziku platební neschopnosti. A právě finanční stránka je jednou ze základních příčin vzniku mnoha dalších rizikových faktorů v tomto podniku. Řízení platební schopnosti by tak mělo být jednou ze základních činností podniku.

Jednou z možností, jak ovlivnit výsledky hospodaření podniku je plánovat osevní postup na základě předpokládaného vývoje cen jednotlivých komodit tak, aby podnik maximalizoval zisk z prodeje a zvýšil tak pravděpodobnost příjmů z rostlinné výroby. Postup predikce cen je zobrazen v příloze č. 3.

Na základě předpokládaných cen jednotlivých komodit a nákladů spojených s jejich produkcí pro rok 2014, byl vykalkulován zisk na jednotlivé položky, který je uveden v tabulce č. 18.

Tabulka č. 18: Predikovaný zisk pro jednotlivé komodity

Komodita	Cena Kč/t	Náklady 2010	Náklady 2014	Zisk na položku
Pšenice	3985,265	2200	2409	1576,265
Ječmen	4283,239	2300	2518,5	1764,739
Žito	3776,762	2200	2409	1367,762
Řepka	8641,643	5500	6022,5	2619,143

Zdroj: Práce autora dle interních dokladů podniku

Na základě jednotlivých zisků je pak možné navrhnout osevní postup tak, aby podnik maximalizoval svůj zisk z rostlinné výroby.

Pro určení správného osevního postupu je však nutné vycházet ze zisku na jeden hektar dané plodiny, který je vypočten v tabulce č. 19.

Tabulka č. 19: Zisk na hektar dané plodiny

Obilovina	Zisk na tunu	Výnos [t/ha]	Zisk na hektar
Pšenice	1576,265	4,988	7862,410
Ječmen	1764,739	3,304	5830,698
Žito	1367,762	4,474	6119,367
Řepka	2619,143	2,210	5788,306

Zdroj: Práce autora dle interních dokladů podniku

Pomocí zisku na hektar je již možné stanovit matematický model, který určí množství hektarů, které je třeba oset jednotlivými plodinami tak, aby byl maximalizován zisk z prodeje v rámci rostlinné výroby.

Sestavení matematického modelu

Podnik ZD Radiměř v rámci rostlinné výroby prodává pouze pšenici, ječmen, žito a řepku. Ostatní pěstované plodiny jsou zpracovávány v rámci živočišné výroby a to v ceně nákladů. Podniku tak z těchto plodin neplyne žádný zisk.

Proměnnými modelu tak jsou:

x_1 ... počet hektarů osetých pšenicí

x_2 ... počet hektarů osetých ječmenem

x_3 ... počet hektarů osetých žitem

x_4 ... počet hektarů osetých řepkou

Jednotlivá omezení modelu:

1. Podnik hospodaří celkově na 1224 hektarech orné půdy. Pro potřeby živočišné výroby je nutné pěstovat kukuřici (200 ha), jetel (130 ha), krmnou směs obilovin (80 ha) a ozimý ječmen (65 ha). Na zbylé plodiny tak připadá 749 ha orné půdy.

$$\Rightarrow x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 749$$

2. Podle pravidel osevního postupu je pšenici dobré umístit buď opět po pšenici, nebo po jeteli. Dle údajů z osetí ploch v letošním roce je tak pšenici možné umístit maximálně na plochu 480 ha. Minimální požadavek ze strany vedení, které vychází z prodejů v předcházejících letech, je minimální osevní plocha 200 ha.

$$\Rightarrow x_1 \leq 480$$

$$\Rightarrow x_1 \geq 200$$

3. Podle pravidel osevního postupu je ječmen dobré umístit po ječmenu nebo kukuřici. Dle osetých ploch v letošním roce je tak ječmen možné umístit maximálně na plochu 346 ha. Minimální požadovaná plocha ze strany vedení je pak 130 ha.

$$\Rightarrow x_2 \leq 346$$

$$\Rightarrow x_2 \geq 130$$

4. Dle osevního postupu je žito vhodné oset po jarním ječmenu, je tak možné ho umístit maximálně na plochu 146 ha.

$$\Rightarrow x_3 \leq 146$$

$$\Rightarrow x_3 \geq 0$$

5. Při pěstování řepky je nutné dbát na to, aby nebyla oseta na stejnou plochu minimálně 4 roky. Na základě osetých ploch řepkou za poslední 4 roky je tak řepku možné umístit maximálně na plochu 627 ha. Minimální požadavek ze strany vedení je pak stanoven alespoň na 50 ha.

$$\Rightarrow x_4 \leq 627$$

$$\Rightarrow x_4 \geq 50$$

Výsledný matematický model je pak následující:

$$Z_{\max} = 7862,41 \cdot x_1 + 5830,698 \cdot x_2 + 6119,367 \cdot x_3 + 5788,306 \cdot x_4$$

při omezení: $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 749$

$$x_1 \in \langle 200; 480 \rangle$$

$$x_2 \in \langle 130; 346 \rangle$$

$$x_3 \in \langle 0; 146 \rangle$$

$$x_4 \in \langle 50; 627 \rangle$$

Pomocí excelovské funkce Řešitel byl tento matematický model řešen.

Tabulka č. 20: Řešení modelu pomocí funkce Řešitel

Obilovina		Zisk na hektar	x	Zisk celkem
x1	Pšenice	7862,4098	480	3773956,714
x2	Ječmen	5830,6977	130	757990,6953
x3	Žito	6119,3672	89	544623,6797
x4	Řepka	5788,306	50	289415,3015
				5365986,39

Zdroj: Práce autora

Výsledným řešením je tak oset 480 ha pšenicí, 130 ha ječmenem, 89 ha žitem a 50 ha řepkou. Tím by podnik dosáhl zisku 5,37 miliónů korun.

Jak je vidět z výsledků modelu, osetí řepkou a ječmenem bylo stanoveno na minimum, které bylo požadováno. Pokud teda model přepočítáme při změně jednotlivých požadavků, budou výsledky následující:

- a) Požadavek minimální osevní plochy řepky 50 ha bude z modelu odstraněn a nahrazen podmínkou nezápornosti, tedy $x_4 \geq 0$.

Tabulka č. 21: Navržený oseední postud při změně požadavků na pěstování řepky

Obilovina		Zisk na hektar	x	Zisk celkem
x1	Pšenice	7862,41	480	3773956,71
x2	Ječmen	5830,698	130	757990,70
x3	Žito	6119,367	139	850592,04
x4	Řepka	5788,306	0	0,00
				5382539,45

Zdroj: Práce autora

- b) Požadavek minimální oseední plochy ječmene 130 ha bude z modelu odstraněn a nahrazen podmínkou nezápornosti, tedy $x_2 \geq 0$.

Tabulka č. 22: Navržený oseední postud při změně požadavků na pěstování ječmene

Obilovina		Zisk na hektar	x	Zisk celkem
x1	Pšenice	7862,40982	480	3773956,71
x2	Ječmen	5830,69766	73	425640,93
x3	Žito	6119,36719	146	893427,61
x4	Řepka	5788,30603	50	289415,30
				5382440,55

Zdroj: Práce autora

- c) Pokud v modelu odstraníme minimální požadovaná množství u řepky i ječmene, dojde také ke změně výsledku.

Tabulka č. 23: Navržený oseední postud při změně obou požadavků

Obilovina		Zisk na hektar	x	Zisk celkem
x1	Pšenice	7862,41	480	3773956,71
x2	Ječmen	5830,698	123	717175,81
x3	Žito	6119,367	146	893427,61
x4	Řepka	5788,306	0	0,00
				5384560,13

Zdroj: Práce autora

Jak je vidět z předcházejících tabulek, pokud by podnik v rámci svého rozhodování nestanovoval minimální požadované oseední plochy pro řepku a ječmen, oseední postud by byl navržen jiným způsobem a podnik by tak mohl docílit vyšších zisků z prodeje obilovin. Ovšem jak vyplývá z tabulky č. 24, rozdíl mezi dosaženými zisky není nijak markantní.

Tabulka č. 24: Změna zisků při jednotlivých variantách osevního postupu

Obilovina		Původní osev	Změna u řepky	Změna u ječmene	Změna u ječmene i řepky
x1	Pšenice	3773956,714	3773956,714	3773956,714	3773956,714
x2	Ječmen	757990,695	757990,695	425640,929	717175,812
x3	Žito	544623,680	850592,039	893427,609	893427,609
x4	Řepka	289415,302	0,000	289415,302	0,000
		5365986,390	5382539,448	5382440,553	5384560,135
Změna oproti původnímu řešení		x	16553,06	16454,16	18573,74

Zdroj: Práce autora

4.3.3 Strategie v oblasti živočišné výroby

Bohužel s ohledem na neporovnatelnost produkce živočišné výroby nelze podobný model využít také pro tuto oblast. Podnik však na základě předpokládaného vývoje cen může alespoň stanovit své priority v této oblasti.

Tabulka č. 25: Předpokládané zisky podniku v živočišné výrobě

Produkce	Cena [Kč/jednotku]	Náklady 2010	Náklady 2014	Zisk na položku
mléko	7807,951	4500	4927,5	2880,451
vepřové	30259,58	27000	29565	694,58

Zdroj: Práce autora dle interních dokladů podniku

Jak je patrné z tabulky č. 25, vyšší zisky by podniku měla přinést produkce mléka, v rámci živočišné výroby tak doporučuji zaměřit se na tuto oblast.

4.3.4 Rizika spojená s plánováním osevního postupu

V rámci plánování osevního postupu musí podnik počítat s určitými riziky. Mezi tato rizika řadíme:

- rychlejší nárůst nákladů podniku,
- výrazná změna výnosnosti jednotlivých plodin na hektar,
- špatná predikce vývoje české ekonomiky,
- špatná predikce cen zemědělských komodit ze strany OECD.

Výsledkem posledních dvou zmíněných rizik je riziko kolísání cen zemědělských komodit, které lze vyjádřit na základě míry variability náhodné veličiny, tedy pomocí rozptylu, respektive směrodatné odchylky.

Tabulka č. 26: Variabilita cen jednotlivých komodit

Komodita	Rozptyl	Směrodatná odchylka
Pšenice	504712,658	710,431
Ječmen	514016,126	716,949
Žito	565878,691	752,249
Řepka	2162654,711	1470,597
Mléko	320462,426	566,094
Vepřové	16136878,005	4017,073

Zdroj: Práce autora dle Raise a Doskočila (20, s. 64)

Jak je vidět z tabulky č. 26, největší variabilitu cen v rostlinné výrobě lze očekávat u řepky, naopak nejnižší u pšenice. Na základě těchto výpočtů je tak navrhovaný osevní postup z hlediska možného výkyvu cen vyhovující. V živočišné výrobě je pak vyšší míra variability cen očekávána u vepřového masa.

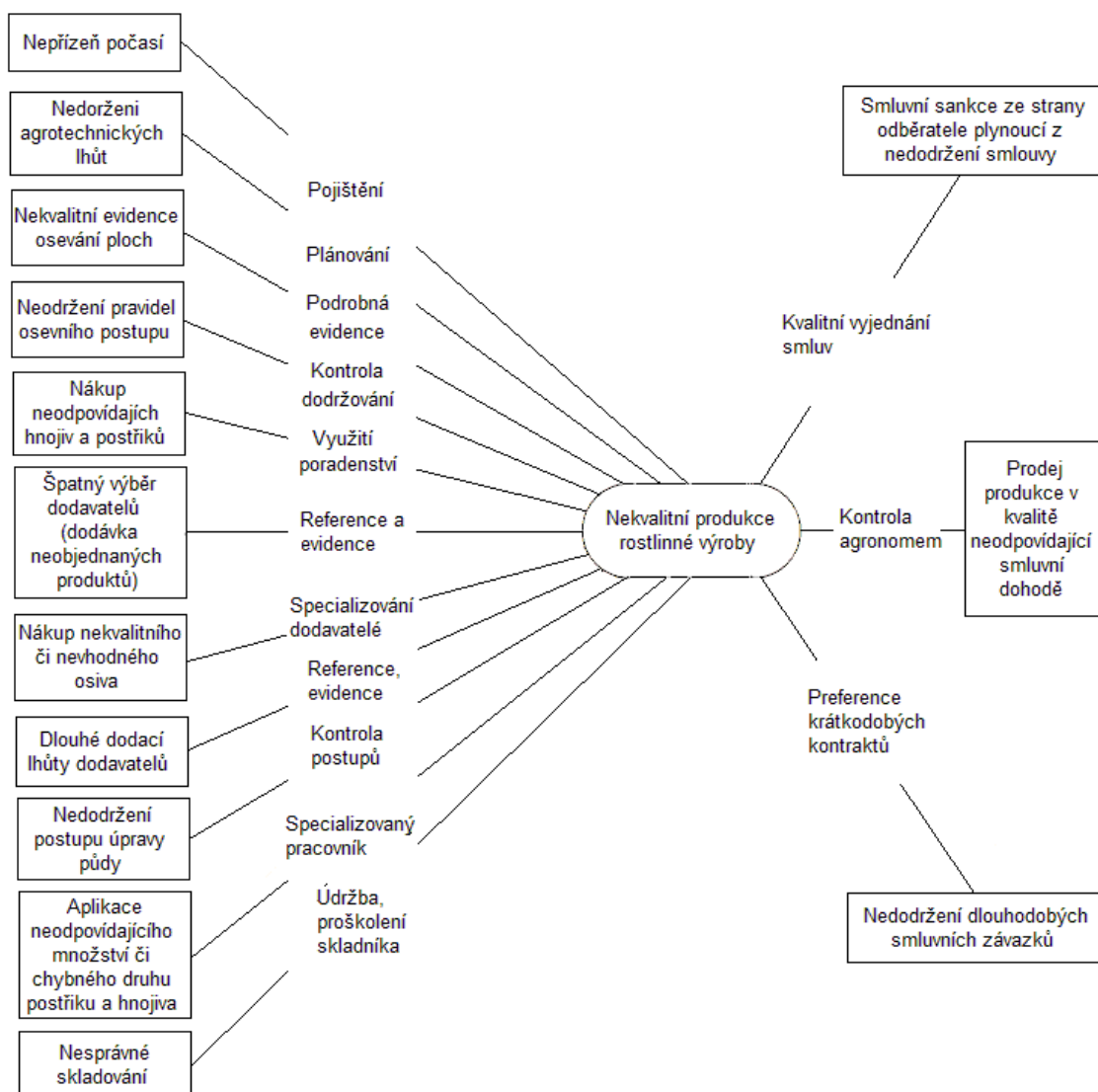
4.4 Rizika v oblasti rostlinné a živočišné výroby

V rámci rostlinné i živočišné výroby musí podnik počítat se vznikem mnoha rizik, která mají vliv na hospodaření podniku. Analýzy těchto rizik, jejichž seznam je uveden v příloze č. 4, byla s ohledem na jejich specifikaci a poměrně problematické stanovení pravděpodobnosti vzniku a velikosti dopadu provedena na základě tzv. analýzy typu motýl, která je kombinací stromu poruchových stavů a stromu událostí.

4.4.1 Analýza rizik rostlinné výroby

V rámci rostlinné výroby se v podniku vyskytují faktory, jejichž výsledkem je produkce nekvalitních plodin, popřípadě finanční ztráta z této výroby. Existuje tak celá řada faktorů, které představují potenciální zdroj rizika nekvalitní produkce a kterým se tak podnik musí snažit předcházet pomocí preventivních opatření. Seznam těchto zdrojů je graficky znázorněn na obrázku č. 3.

Obrázek č. 3: Analýza typu motýl pro rostlinnou výrobu



Zdroj: Práce autora dle Koreckého, Trkovského (7, s. 318)

Z obrázku č. 3 je patrné, že v podniku existuje několik zdrojů rizik, které ovlivňují kvalitu rostlinné produkce a následně dodavatelsko-odběratelské vztahy v této oblasti. Mezi tato rizika patří **nedodržování postupů v rámci rostlinné výroby**, zejména tedy nedodržování evidence osevních ploch, která je důležitá jak z pohledu potenciálního příchodu nového agronoma, tak z pohledu plánování osevu, spolu s nedodržováním pravidel osevního postupu a úpravy půdy, které způsobují nižší výnosnost a kvalitu produkce. Svůj význam má také **nákup**, a to jak nákup osiva, jehož kvalita rozhoduje o kvalitě a výnosnosti celé rostlinné výroby, tak také nákup hnojiv a postřiků společně s jejich aplikací, což je faktor, který ovlivňuje nejen kvalitu, ale také status ekologičnosti produkce, což je faktor, který hraje zásadní roli v rámci cenové politiky. V rámci nákupu je také důležité provést správný výběr

dodavatele, který musí být schopen dodat zboží v požadované kvalitě, množství a také v požadovanou dobu. Dbát by měl podnik také na způsob **skladování** produkce, jelikož správné skladování zajistí udržení kvality v dlouhodobém horizontu a umožní tak podniku vyčkávat například na příznivější nabídku či cenu na trhu.

Existuje však řada jednoduchých nástrojů prevence, kterými podnik může těmto rizikům předcházet. Přesným plánováním osevního postupu (i pomocí jednoduchých volně dostupných programů jako je program Prefarm, jejichž obsluha není nijak náročná), který bude vycházet z jednoduché, ale přesné evidence osevních ploch a jejich osetí, a dodržování obecně známých postupů ve spojení s kontrolou jejich dodržování, by měl podnik dosáhnout minimalizace výskytu těchto rizik bez výraznějších zásahů do chodu podniku.

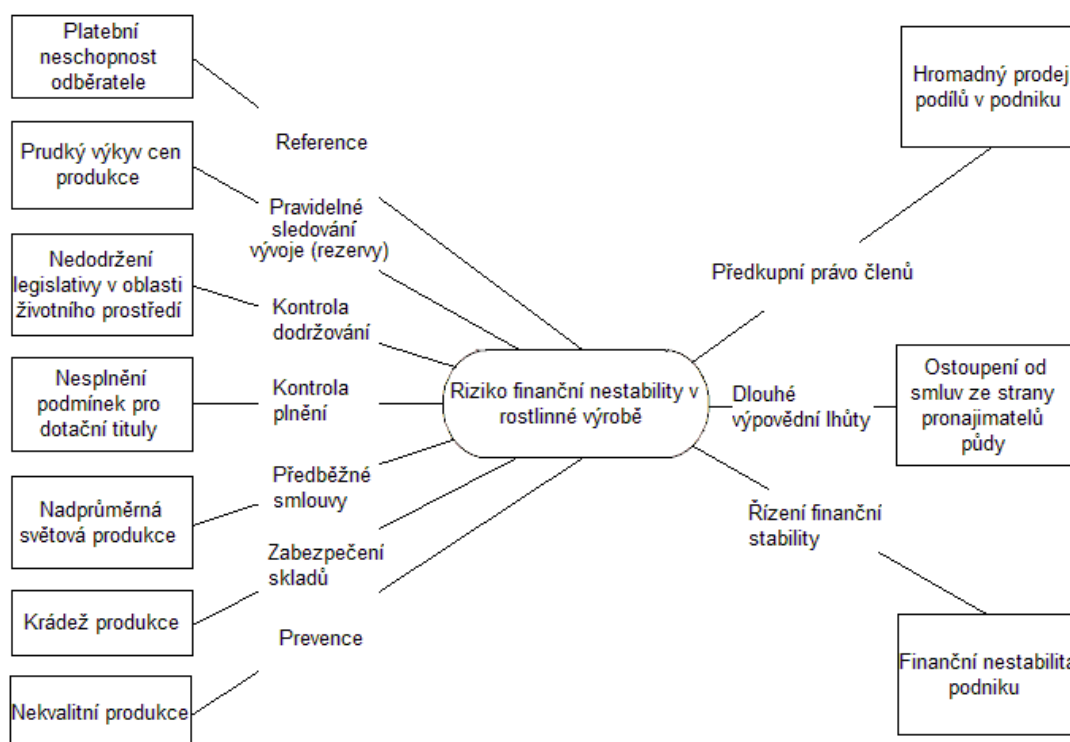
V rámci nákupu pro potřeby rostlinné výroby by podnik, kromě správného výběru dodavatele dle předchozích zkušeností a referencí, také měl využít možnosti poradenství ze strany dodavatelů a Ministerstva zemědělství, které uveřejňuje výsledky různých studií a výzkumů, jež představují nové možnosti nejen v oblasti osevních postupů, ale také v oblasti osiv a hnojiv pro jednotlivé typy půd a plodin.

Asi nejvýznamnějším zdrojem rizika v případě rostlinné výroby je však **nepřízeň počasí**. V tomto případě nemá podnik jinou možnost, než se proti tomuto riziku pojistit a rozložit tak toto riziko mezi více subjektů

Nekvalitní produkce spolu s dalšími faktory jako je prudký výkyv cen způsobený světovou nadprodukcí či nesplnění dotačních podmínek a porušení legislativy můžou vyvolat zvýšení nákladů a následnou finanční nestabilitu v rostlinné výrobě, která může vyústit nejen v odstoupení od dlouhodobých pronájmů půdy, což by pro podnik představovalo více než 60% ztrátu obhospodařované plochy, ale mohla by také vyústit v další zadlužování či případný bankrot celého podniku.

S ohledem na již tak špatnou finanční stránku podniku je proto důležité, aby podnik v rámci rostlinné výroby věnoval pozornost potenciálním zdrojům rizika, které vyvolávají nekvalitní produkci, která se následně odrazí v hospodaření podniku jako celku.

Obrázek č. 4: Analýza typu motýl pro riziko finanční nestability v rostlinné výrobě



Zdroj: Práce autora dle Koreckého, Trkovského (7, s. 318)

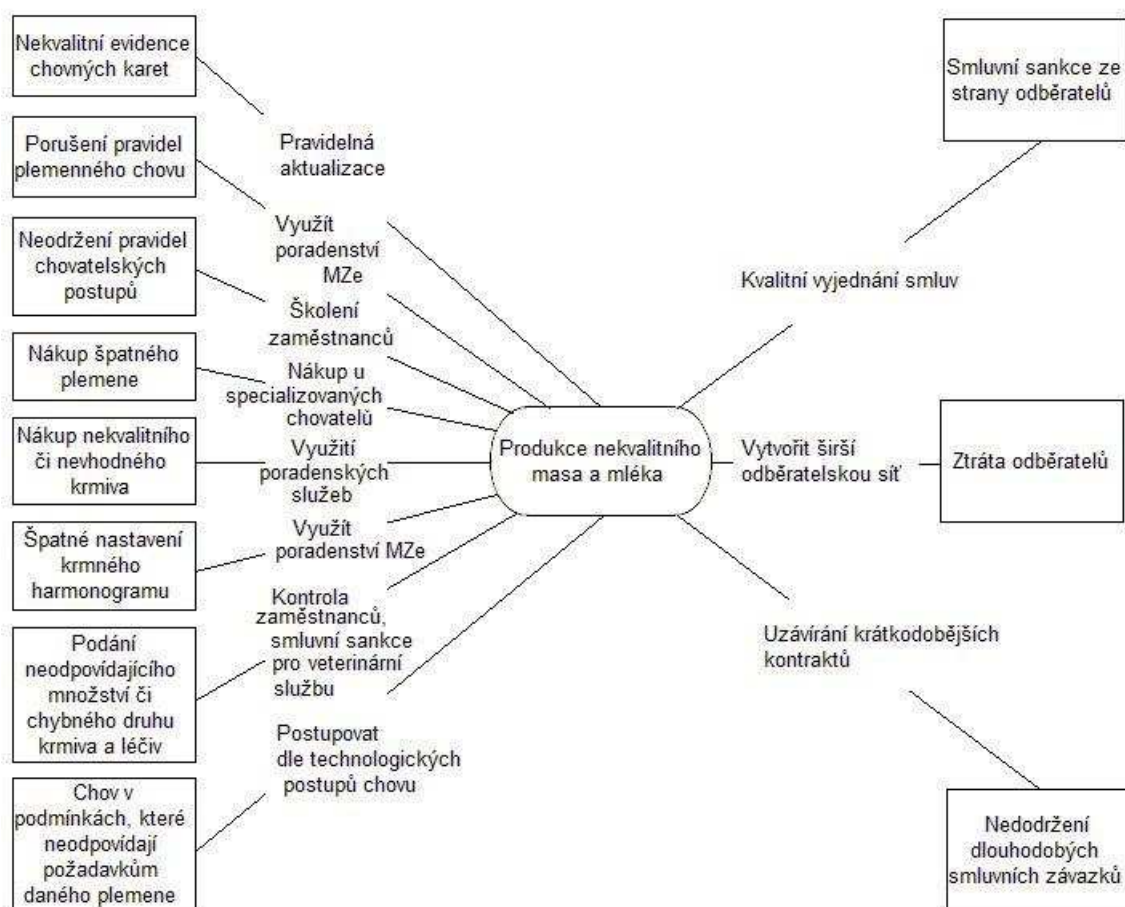
4.4.2 Analýza rizik v živočišné výrobě

Obdobně jako v rostlinné výrobě, i ve výrobě živočišné existuje celá řada zdrojů rizik, které způsobují nekvalitní produkci živočišné výroby, konkrétně nekvalitní maso a mléko.

V rámci živočišné výroby je důležité, aby podnik věnoval pozornost zejména **chovatelským postupům**. Nejde pouze o to vybrat správné plemeno, ale je nutné vést kvalitní a poměrně podrobnou evidenci každého kusu a dodržovat zásady chovu nejen legislativně předepsané, ale také doporučené pro dané plemeno. Tím podnik dosáhne mnohem rychleji větších přírůstků u prasat a větší doживosti u krav. Podrobná evidence je také zásadní v případě léčby. S ohledem na budoucí prodej je důležité, aby podnik přesně evidoval léčené kusy, stádium léčby a druh podávaných léků.

Důležitou roli hraje také kvalita **krmiva**. Zde jednoznačně spatřují výhodu v tom, že si podnik v rámci rostlinné výroby produkuje poměrně velkou část krmiv sám a má tak jasný přehled o tom, čím krmí. V případě nákupu krmných směsí s doplňků je dobré nakupovat od specializovaných dodavatelů, kteří v mnoha případech poskytují také bezplatné konzultace a poradenství.

Obrázek č. 5: Analýza rizik živočišné výroby



Zdroj: Práce autora dle Koreckého, Trkovského (7, s. 318)

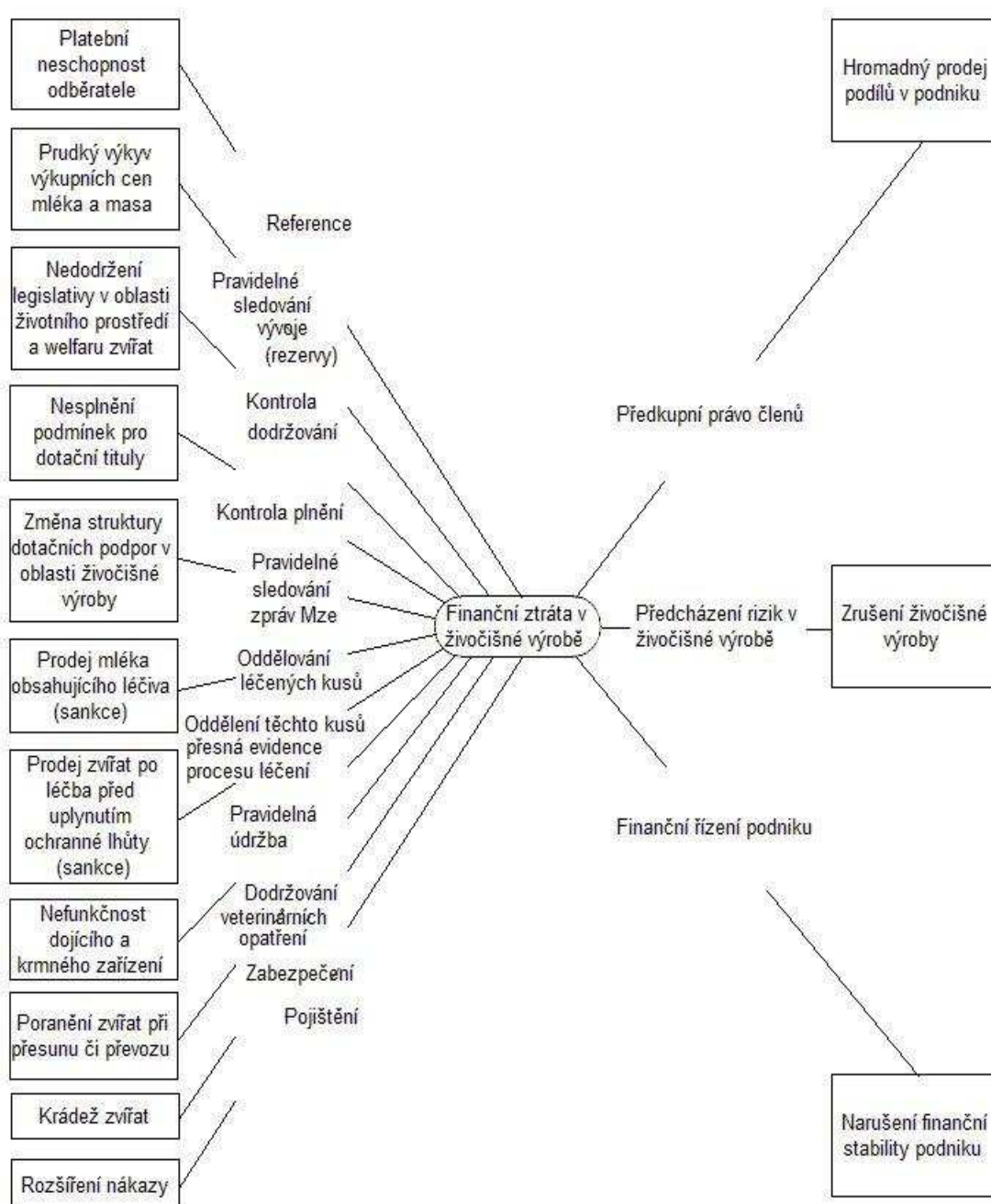
V rámci živočišné výroby musí podnik také počítat s riziky, které způsobují finanční ztráty a znamenají tak další prohlubování již tak špatné finanční situace.

V rámci **léčby** je kromě evidence také nutné provádět odstavení léčených kusů. Důležité je to zejména u mléčného skotu, kdy podojením léčeného kusu dojde k znehodnocení celé dodávky, což pro podnik představuje finanční ztrátu v řadech desítek tisíc korun. V případě prodeje vepřového se o takto výraznou ztrátu nejedná, může však dojít obdobně jako v případě mléka o ztrátu odběratele, což by pro podnik mohlo znamenat nevyčíslitelné ztráty.

S léčbou souvisí také dodržování **veterinárních opatření** a nařízení, které podniku zajistí nejen snížení pravděpodobnosti výskytu poranění či úhynu zvířat, ale také výskytu nákazy či nemoci. Specifikem je plošné rozšíření nákazy, které by znamenalo vybití stáda a faktické ukončení živočišné výroby. Jedinou možností ochrany v tomto případě je pojištění proti nákaze.

Obdobně jako v rostlinné výrobě je důležité provádět kontrolu dodržování legislativy a podmínek dotačních titulů, které jsou v případě živočišné výroby náročnější. Podnik by měl vytvořit přesný **plán kontrol**, který zajistí jejich pravidelnost, jelikož plnění dotačních podmínek je ze strany správních orgánů prověřováno velice často a v poměrně dlouhém horizontu i několika let.

Obrázek č. 6: Analýza rizik způsobujících finanční ztrátu v živočišné výrobě



Zdroj: Práce autora dle Koreckého, Trkovského (7, s. 318)

4.5 Řízení rizik v oblasti lidských zdrojů

Z výše provedených analýz jednoznačně vyplývá, že společnost se musí také zaměřit na identifikaci a řízení rizik v oblasti lidských zdrojů. Zde byla jednotlivá rizika stanovena na základě Ishikawa diagramu příčin a následku, uvedeného v příloze č. 5, a to v oblastech vedení a lidé, prostředí, systém a procesy, zařízení a BOZP.

4.5.1 Analýza rizik v oblasti BOZP

Identifikace rizik v oblasti BOZP byla provedena na základě programu „Bezpečný podnik“, který vyhlásilo Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR v roce 1996 s cílem zvýšit úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí a vytvořit podmínky pro zavedení efektivního systému řízení BOZP v podnicích. Tento program je návodem pro zavedení systému BOZP, který vychází z principů a zásad stanovených pro systémy řízení BOZP dokumenty OHSAS 18001 a zároveň je v souladu s principy a zásadami systémových norem ČSN EN ISO 14001 a ČSN EN ISO 9001 včetně příručky ILO-OSH 2001 vydanou Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR. (Státní úřad inspekce práce, 59)

V rámci tohoto programu byly stanoveny základní požadavky v šesti oblastech, které by podnik měl v rámci své politiky BOZP splňovat. Na základě těchto požadavků byla identifikována jednotlivá rizika v oblasti BOZP. Tato rizika byla následně ohodnocena na základě metodiky společnosti Guard 7, které se zabývá řízením BOZP v podnicích. Ohodnocení jednotlivých rizik tak bylo stanoveno dle míry přijatelnosti, respektive dle závažnosti následků, a to v rozmezí 1 až 5.

Tabulka č. 27: Metodika hodnocení rizik v oblasti BOZP

Závažnost	
	Malá závažnost - riziko přímým způsobem nevyvolá poranění zaměstnance
	Lehká závažnost - riziko může vyvolat poranění zaměstnance
	Střední závažnost - riziko může způsobit drobná poranění zaměstnance
	Vyšší závažnost - riziko vyvolá poranění zaměstnance s vážnými následky
	Vysoká závažnost - riziko vyvolá závažné poranění zaměstnance (trvalé následky, smrt)

Zdroj: Guard7.cz (47)

Tabulka č. 28: Hodnocení rizik LZ z pohledu BOZP a)

	Rizika	Závažnost následků/přijatelnost
1. Politika BOZP		
Vedení organizace neseznamuje s politikou BOZP všechny zainteresované strany, konkrétně spolupracující organizace	Porušení BOZP externí organizací a vznik úrazu jejího zaměstnance	3
	Způsobení úrazu zaměstnance dané organizace externím pracovníkem	3
2. Plánování		
Organizace neprovedla počáteční přezkoumání stanoveného systému BOZP	Riziko neodhalení neodpovídajícího rozsahu a účinnosti systému BOZP	1
Organizace nestanovila měřitelné ukazatele BOZP a tedy jasné cíle této politiky	Riziko neodpovídající kontroly a přezkumu BOZP	1
Organizace neprovádí pravidelnou aktualizaci BOZP na základě změn procesů, činností a technologií	Riziko špatné identifikace rizik jednotlivých procesů a technologií	2
	Riziko neúplnosti požadavků BOZP	1
	Postih ze strany kontrolních orgánů státní správy	2
3. Zavedení a provoz		
Organizace stanovila pravomoci a odpovědnost zabezpečení BOZP pouze z pohledu bezpečnostního technika, nikoli z pohledu vedoucích pracovníků	Nejednoznačnost odpovědnosti a pravomoci	2
	Znemožnění přístupu znalostí a dovedností z oblasti BOZP pro vedoucí pracovníky	1
	Riziko nespolupráce zaměstnanců v rámci BOZP	2
Organizace neeviduje náklady na zavedení, udržování a zlepšování systému BOZP	Neefektivní hospodaření v rámci systému BOZP	1
Organizace poskytuje v rámci školení zaměstnanců neúplné informace o nebezpečí a rizicích	Častější výskyt úrazů a mimořádných událostí	3
Organizace nemá stanovené zaměstnance určené pro poskytnutí první pomoci	Nesprávné poskytnutí první pomoci	3
	Neposkytnutí první pomoci	4

Tabulka č. 29: Hodnocení rizik LZ z pohledu BOZP b)

	Rizika	Závažnost následků/přijatelnost
3. Zavedení a provoz		
Organizace nestanovila přesný postup komunikace mezi zaměstnanci v případě mimořádných událostí	Špatná komunikace během mimořádných událostí	2
	Neinformování všech potřebných složek nutných pro řešení mimořádných událostí	2
Požadované dokumenty systému BOZP nejsou snadno přístupné všem zaměstnancům	Zaměstnanci nejsou obeznámeni se změnami systému BOZP	1
	Zaměstnanci nemají možnost doplnění znalostí z oblasti BOZP	2
	Zaměstnanci nemají přesný návod postupu pro chování v rámci mimořádné události na jejíž průběh nebyly s ohledem na jejich pracovní zaměření školení	2
Organizace nemá stanovené postupy pro systematické vyhledávání zdrojů rizik	Neaktuálnost identifikovaných rizik	2
Organizace nestanovila postupy měření a kontrol hodnot rizikových faktorů pracovních podmínek (hluk, vibrace, ...)	Neodpovídající podmínky na pracovišti	3
	Postih ze strany kontrolních orgánů státní správy	1
Organizace neudržuje volné únikové východy a přístupové komunikace	Postih ze strany kontrolních orgánů státní správy	1
	Neumožnění evakuace zaměstnanců	4
	Znemožnění zásahu příslušných složek potřebných pro řešení dané události	4
Vybavení pracovišť neodpovídá potřebnému rozsahu, zejména vybavení lékárniček	Nemožnost poskytnout první pomoci	4
	Poskytnutí první pomoci neodpovídajícího rozsahu	3
	Postih ze strany kontrolních orgánů státní správy	1

Tabulka č. 30: Hodnocení rizik LZ z pohledu BOZP c)

	Rizika	Závažnost následků/přijatelnost
3. Zavedení a provoz		
Neúplné rozčlenění provozních činností z pohledu požární ochrany	Postih ze strany kontrolních orgánů státní správy	1
	Neodpovídající vybavení pracoviště s ohledem na požární ochranu	3
Neúplné značení na pracovišti - chybí zejména označení únikových cest + místy nečitelné značky požární ochrany a bezpečnosti	Postih ze strany kontrolních orgánů státní správy	1
	Častější výskyt úrazů a mimořádných událostí	3
4. Kontrola, měření a hodnocení		
Poměrně malá frekvence namátkových kontrol dodržování pracovních postupů, předpisů a bezpečného chování na pracovišti	Porušování předpisů, postupů ze strany zaměstnanců	3
Organizace nevymezila místa pro poskytnutí první pomoci	Nesprávné poskytnutí první pomoci	3
	Neposkytnutí první pomoci	4
5. Přezkoumání vedením organizace		
Přezkoumání systému řízení BOZP není prováděno vedením organizace, ale pouze bezpečnostním technikem	Stanovení nevhodného systému BOZP	1
	Neúčinný systém BOZP	1
	Nemožnost porovnání systému se systémy jiných organizací	1
6. Neustálé zlepšování		
Organizace nestanovila opatření vedoucí k neustálému zlepšování systému BOZP	Neprovádění procesu neustálého zlepšování systému BOZP	1

Zdroj: Státní úřad inspekce práce (59)

Jako nejzávažnější riziko v oblasti BOZP bylo identifikováno riziko neposkytnutí první pomoci a to zejména proto, že organizace:

- nemá nestanoveny odpovědné zaměstnance za poskytnutí první pomoci, kteří by absolvovali náročnější školení,
- není řádně vybavena prvky první pomoci, zejména lékárničky nejsou vybaveny odpovídajícím způsobem,

- nemá vymezena místa pro poskytnutí první pomoci společně s vybavením, které by odpovídalo rizikům daného pracoviště,
- nemá řádným způsobem provedeno značení na pracovištích, zejména pak značení únikových východů.

Druhým závažným rizikem je znemožnění zásahu záchranných složek, kterým není zabezpečen volný přístup k jednotlivým pracovištím.

S ohledem na charakter prováděných prací v podniku a ostatní identifikované nedostatky, které mají spíše formálního charakteru, lze konstatovat, že podnik by po odstranění zmíněných nedostatků mohl dosáhnout statutu „bezpečný podnik“. Úroveň politiky bezpečnosti práce dokládá také výsledek testu, uvedeného na stránkách společnosti Guard 7, kde podnik dosáhl hodnocení 84,15 %, čímž se řadí mezi podniky s dobrou politikou BOZP.

4.5.2 Analýza ostatních rizik v oblasti lidských zdrojů

Na základě zbývajících oblastí Ishikawa diagramu byla identifikována další rizika v oblasti lidských zdrojů, jejichž hodnocení bylo provedeno pomocí metody FMECA (hodnocení parametrů viz. příloha č. 6). K jednotlivým rizikům byla následně navržena opatření, která by měla snížit dopad nebo pravděpodobnost výskytu těchto rizik.

Z tabulky č. 31 je patrné, že jako nejzávažnější riziko bylo vyhodnoceno riziko úrazu zaměstnanců způsobené nízkou kvalifikací zaměstnanců a zastaralostí používaného zařízení a riziko odchodu klíčových zaměstnanců podniku, kterým není poskytováno adekvátní ohodnocení a není umožněno podílet se na inovacích v podniku. Podnik se také měl v rámci předcházení rizik zaměřit na zlepšení pracovních podmínek a zabezpečení kvalitních pracovních pomůcek a ochranných prvků, aby nedocházelo k úrazům, nemocem či případným nemocem z povolání.

Tabulka č. 31: Hodnocení rizik LZ metodou FMECA

Příčina		Riziko	Závažnost	Odhalení	Pravděpod.	RPN	Doporučení	Závažnost	Odhalení	Pravděpod.	RPN
LIDÉ A VEDENÍ	Nedostatečná kvalifikace zaměstnanců	Nízká kvalita odvedené práce	5	2	5	50	Spolupráce se SŠ a VŠ	5	2	3	30
		Zvýšené riziko pracovních úrazů	9	6	4	216	Častější školení BOZP u nových zaměstnanců	9	6	3	162
		Neschopnost plnit zadané úkoly	5	2	5	50	Vytvořit systém podrobnějšího vzdělávání pro nekvalifikované zaměstnance, spolupráce s pracovními úřady	5	2	3	30
	Klesající zájem o práci v zemědělství	Neobsazení volných pracovních pozic	2	1	3	6	Nabídka naturálního prodeje i novým zaměstnancům	2	1	2	4
	Velká fluktuace zaměstnanců na řídicích postech	Snížení důvěryhodnosti firmy z pohledu externích subjektů	2	2	7	28	Zkvalitnit výběrové řízení, podrobněji naspecifikovat požadavky na tyto pozice	2	2	6	24
		Častá změna dílčích cílů podniku	3	1	8	24	Definování dílčích cílů vrcholovým vedením	3	1	3	9
		Zvýšení nákladů o náklady vynaložené na neuskutečněné akce	3	1	9	27	Častější kontrola nákladů vrcholovým vedením	3	1	3	9
	Nedostatečná komunikace vedení a řadových zaměstnanců	Riziko nesprávné komunikace a nepochopení zadaných úkolů	4	4	5	80	Zavést systém celopodnikových schůzí min. 4x ročně	4	4	4	64
		Neztotožnění zaměstnanců s novými cíly podniku	2	3	5	30		2	3	3	18
	Absence delegování pravomocí	"Syndrom vyhoření" u vedoucích zaměstnanců	6	7	3	126	Pravidelné psychotesty u vedoucích pracovníků	6	7	2	84
		Zdlouhavé řešení problémů	4	3	7	84	Zaškolení vedoucích pracovníků v oblasti managementu	4	3	5	60
		Vznik prostojů v rámci jednotlivých procesů	4	3	7	84		4	3	5	60
	Neumožnění řadovým zaměstnancům podílet se na inovacích v podniku	Demotivace zaměstnanců	2	3	9	54	Umožnit návrh inovací a odměňovat tyto návrhy	2	3	4	24
		Zpomalení rozvoje prací a procesů	3	3	7	63		3	3	4	36
		Ztráta klíčových zaměstnanců	5	8	4	160		5	8	3	120

Zdroj: Práce autora

Tabulka č. 32: Hodnocení rizik LZ metodou FMECA

Příčina		Riziko	Závažnost	Odhalení	Pravděpod.	RPN	Doporučení	Závažnost	Odhalení	Pravděpod.	RPN
PROSTŘEDÍ	Charakter pracovního prostředí (prach, práce venku, nečistota, ...)	Zvýšení pracovní neschopnosti zaměstnanců	4	2	7	56	Pravidelná údržba strojů a nákup kvalitních OOPP	4	2	5	40
		Vznik nemocí z povolání	7	6	3	126		7	6	2	84
	Sezónnost prací	Zvýšení fluktuace zaměstnanců na některých pozicích	3	3	6	54	Vyšší finanční odměny za přesčasy	3	3	4	36
	Neodpovídající úroveň pracovního zázemí a sociálního zařízení	Sankce ze strany kontrolních úřadů	2	2	7	28	Přestavba pracovního zázemí	2	2	3	12
	Rivalita mezi jednotlivými úseky výroby	Zvýšení zmetkovosti interních dodávek	4	2	6	48	Vytvořit systém komunikace a zavést kontroly dodávek	4	1	6	24
		Riziko neúplnosti informací	3	2	5	30		3	2	4	24
PROCESY (SYSTÉM)	Nejednoznačné specifikování pravomocí v rámci vedoucích pozic	Zpomalení činností (nutnost přesčasových hodin)	3	3	7	63	Jednoznačné definování pravomocí a odpovědnosti jednotlivých pracovních pozic	3	3	7	63
	Systém odměňování a motivace zaměstnanců	Odchod klíčových zaměstnanců	5	8	9	360	Vytvořit systém odměňování a zpřístupnit ho zaměstnancům	5	8	6	240
		Zvýšení fluktuace zaměstnanců	3	3	8	72		3	3	5	45
		Demotivace zaměstnanců	2	3	9	54		2	3	5	30
	Systém vzdělávání řadových zaměstnanců	Postupné snižování kvality odvedené práce	5	2	5	50	Vytvořit systém pravidelného školení také řadových zaměstnanců	5	2	4	40
		Volba nesprávného postupu provedení práce	4	3	5	60		4	3	3	36
	Nenadefinování komunikace mezi tzv. vnitřními zákazníky	Dodání neodpovídající subdodávky	4	2	6	48	Identifikovat jednotlivé toky a přesně nadefinovat jejich podobu (např. pomocí jednoduchých výkazů)	4	2	5	40
		Prodloužení časového fondu na dodávku	3	3	5	45		3	3	4	36
ZAŘÍZENÍ	Zastaralost zařízení	Zvýšení počtu úrazů	9	6	4	216	Vytvořit časový harmonogram kontrol zařízení s ohledem na jejich stáří a využívání v podniku společně s jeho pravidelnou obnovou	9	6	3	162
		Zvyšování časové náročnosti jednotlivých prací (přesčasové hodiny)	3	3	5	45		3	3	3	27
		Vznik mimořádných událostí	9	9	2	162		9	9	1	81
		Nemožnosti provést určité práce či procesy	8	2	5	80		8	2	3	48
		Snížená kvalita prací	4	2	8	64		4	2	5	40

Zdroj: Práce autora

4.6 Pojištění podniku

Zemědělství je, stejně jako jiné obory, poznamenáno řadou rizik, mnohdy rizik specifických pro tento obor. Ať už podnik volí v rámci risk managementu jakoukoli strategii, existují rizika (uvedená v rámci analýzy typu motýl), kterým podniky samostatně čelit nemohou. Jedinou možností je tak sdílet rizika s ostatními subjekty na trhu a to formou pojištění vybraných rizik.

V rámci zemědělství je však nabídka pojistných produktů poměrně omezená a to jak počtem subjektů poskytujících zemědělské pojištění, tak rozsahem krytých rizik. I přes to je pojištění jedním ze základních nástrojů řízení rizik v zemědělství.

Tabulka č. 33: Nabídka zemědělského pojištění v ČR

Pojišťovna	Zemědělské pojištění			
	Plodin	Hospodářských zvířat	Nákazy u hospodářských zvířat	Lesů
Česká pojišťovna a.s.	x	x	x	x
ČSOB Pojišťovna a.s.				x
Generali Pojišťovna a.s.	x	x	x	x
Hasičská vzájemná pojišťovna a.s.	x	x	x	x
Kooperativa pojišťovna a.s.	x	x	x	x
UNIQA pojišťovna a.s.				x

Zdroj: Práce autora dle CAP.cz (40)

I když Česká asociace pojišťoven uvádí pouze čtyři pojišťovny, které poskytují plné zemědělské pojištění, na trhu existuje ještě Agra pojišťovna, o. s., která je organizační složkou rakouské pojišťovny Die Österreichische Hagelversicherung WaG, která se specializuje výhradně na zemědělské pojištění.

4.6.1 Výběr pojištění

I přesto, že zemědělské podniky nemohou některá rizika řídit jiným způsobem než zemědělským pojištěním, má každý podnik možnost ovlivnit toto řízení alespoň správným výběrem pojistné nabídky.

V podniku ZD Radiměř je výběr zemědělského pojištění vždy náplní práce hlavního ekonoma, který na základě jednotlivých nabídek provede výběr pojištění. Toto řešení nepovažuji za příliš šťastné už s ohledem na fakt, že rozhodujícím faktorem při výběru je vždy výše pojistného. S ohledem na finanční situaci podniku je tento důvod pochopitelný, s ohledem na řízení rizik však nikoli.

Podnik by v rámci výběru pojistného produktu i s ohledem na finanční zatížení, které pojištění pro podnik každoročně představuje, měl využít jednoduchých metod vícekriteriálního rozhodování.

4.6.2 Využití vícekriteriálního rozhodování při výběru zemědělského pojištění

Metodami vícekriteriálního rozhodování se dle Šajdlerové (23, s. 2) rozumí vybrání jedné varianty ze seznamu v dané situaci potenciálně realizovatelných variant a to na základě kritérií, tedy hledisek, podle kterých se jednotlivé varianty posuzují.

ZD Radiměř si v rámci zemědělského pojištění nechalo vypracovat základní nabídku od tří pojišťoven a to pro oblast rostlinné a živočišné výroby (viz. příloha č. 7).

Na jednotlivé nabídky je pak možné aplikovat jednoduchou metodiku vícekriteriálního rozhodování, na základě které si podnik zvolí optimální variantu pojištění. Návrh využití této metodiky je popsán v následující kapitole.

Aplikace vícekriteriálního rozhodování na jednotlivé nabídky pojištění

Využití metodiky vícekriteriálního rozhodování je provedeno v následujících krocích:

1. Stanovení hodnotících kritérií

Výběr pojištění je proveden na základě 5 kritérií uvedených v tabulce č. 34.

Tabulka č. 34: Kritéria hodnocení

Kritéria	
1	Rozsah krytých rizik v základní nabídce
2	Cena pojistného (před slevami)
3	Navrhovaná spoluúčast
4	Nabízené slevy
5	Stabilita a tradice pojišťovny

Zdroj: Práce autora

2. Stanovení koeficientů významnosti jednotlivých kritérií

Stanovení významnosti jednotlivých kritérií bylo provedeno na základě dvou metod, a to metody pořadí, kde nejpreferovanější kritérium má hodnotu 1, nejméně preferované pak hodnotu 5, a metody známkování v rozsahu $<0;10>$. Jednotlivé hodnocení bylo provedeno členy vedení podniku.

Stanovení vah metodou pořadí

Tabulka č. 35: Pořadí jednotlivých kritérií dle jednotlivých expertů

Expert	Kritéria				
	1	2	3	4	5
Ředitel podniku	1	2	4	3	5
Předseda představenstva	2	1	4	3	5
Místopředseda představenstva	1	2	4	3	5
Hlavní ekonom	3	1	4	2	5
α_j	7	6	16	11	20
$\Sigma \alpha_j$	60				

Zdroj: Práce autora dle jednotlivých hodnocení

Koeficient významnosti jednotlivých kritérií je pak dán vzorcem:

$$B_j = 1 - \frac{\alpha_j}{\sum_{j=1}^m \alpha_j}$$

Tabulka č. 36: Koeficienty významnosti jednotlivých kritérií

Kritérium	Koeficient významnosti	
1	výpočet: 1-7/60	0,88
2	výpočet: 1-6/60	0,90
3	výpočet: 1-16/60	0,73
4	výpočet: 1-11/60	0,82
5	výpočet: 1-20/60	0,67
Suma		4,00

Zdroj: Práce autora dle Šajdlerové (23, s. 5)

Pro vzájemnou srovnatelnost koeficientů významností je vhodné tyto koeficienty normovat.

Tabulka č. 37: Výsledné koeficienty významnosti stanovené metodou pořadí

Kritérium		
1	výpočet: 0,88/4	0,22
2	výpočet: 0,90/4	0,23
3	výpočet: 0,73/4	0,18
4	výpočet: 0,82/4	0,21
5	výpočet: 0,67/4	0,17
Suma		1,00

Zdroj: Práce autora dle Šajdlerové (23, s. 7)

Stanovení vah metodou známkování

Tabulka č. 38: Hodnocení kritérií v intervalu <0;10>

	Kritéria					$\Sigma \beta_{kj}$
	1	2	3	4	5	
Ředitel	9	6	3	5	1	24
Předseda představenstva	7	9	2	5	0	23
Místopředseda představenstva	10	8	3	5	2	28
Hlavní ekonom	6	8	4	6	3	27

Zdroj: Práce autora dle jednotlivých hodnocení

Tabulka č. 39: koeficienty významnosti stanovené metodou známkování

	Kritéria					Suma
	1	2	3	4	5	
Váha j-tého kritéria u k-tého experta	0,38	0,25	0,13	0,21	0,04	x
	0,3	0,39	0,09	0,22	0	x
	0,36	0,29	0,11	0,18	0,07	x
	0,22	0,3	0,15	0,22	0,11	x
Významnost jednotlivých kritérií	1,26	1,22	0,47	0,83	0,22	4
Normované hodnoty	0,3	0,31	0,1	0,2	0,06	1

Zdroj: Práce autora dle Šajdlerové (23, s. 5)

V případě využití více metod stanovení koeficientů významnosti na základě expertního hodnocení je vhodné určit, jaká je shoda výpovědí jednotlivých expertů. K tomuto účelu slouží tzv. koeficient shody, který je dán vztahem:

$$w = \frac{12 * \sum_{j=1}^m \left[\sum_{k=1}^p \alpha_{kj} - \frac{p * (m+1)}{2} \right]^2}{p^2 * (m^3 - m)} = 0,8875$$

3. Výběr pojištění dle zvolených kritérií

Na základě jednotlivých kritérií je pak možné na základě metod vícekritériálního rozhodování zvolit vhodné pojištění.

Tabulka č. 40: Hodnoty jednotlivých kritérií u konkrétních nabídek

Pojišťovna	Kritéria				
	Rozsah krytých rizik v základní nabídce	Cena pojistného	Navrhovaná spoluúčast	Nabízené slevy	Stabilita a tradice pojišťovny
	+	-	-	+	+
1	1 rostlinná + 4 živočišná = 5	799635	10%	20%	3
2	1 rostlinná + 1 živočišná = 2	412659	0%	0	2
3	1 rostlinná + 1 živočišná = 2	534897	10%	0	1

Zdroj: Práce autora dle jednotlivých nabídek

Aplikace metody vážených dílčích pořadí

V rámci této metodou jsou nejdříve stanovena pořadí hodnocených variant, v němž uspokojují jednotlivá kritéria (nutné rozlišovat kritéria typu „náklady“ a typu „výnosy“). Jednotlivá pořadí jsou přenásobena koeficienty významnosti jednotlivých kritérií. Následně jsou jednotlivé varianty vyhodnoceny a to dle součtu všech vážených dílčích pořadí u každé varianty.

Tabulka č. 41: Hodnocení variant dle kritérií

Pojišťovna	Kritérium				
	1	2	3	4	5
	+	-	-	+	+
1	1	3	2,5	1	1
2	2,5	1	1	2,5	2
3	2,5	2	2,5	2,5	3

Zdroj: Práce autora

Tabulka č. 42: Výsledné hodnocení variant metodou vážených dílčích pořadí

Váhy stanoveny metodou pořadí	Pojišťovna	1	2	3	4	5	P _j	Pořadí
		+	-	-	+	+		
	1	0,22	0,68	0,46	0,21	0,17	1,72	2.
	2	0,55	0,23	0,18	0,51	0,34	1,81	1.
	3	0,55	0,45	0,46	0,51	0,50	2,47	3.
Váhy stanoveny metodou známkování	Pojišťovna	1	2	3	4	5	P _j	Pořadí
		+	-	-	+	+		
	1	0,31	0,92	0,29	0,21	0,06	1,79	1.
	2	0,79	0,31	0,12	0,52	0,11	1,84	2.
	3	0,79	0,61	0,29	0,52	0,17	2,38	3.

Zdroj: Práce autora dle Šajdlerové (23, s. 9)

Aplikace metody PATTERN

V rámci této metody je nejprve nalezena nejhorší hodnota (h_{bj}), která je považována za základní. Této hodnotě je přiřazen index (I_{bj}) v hodnotě 1. Pro každé kritérium je následně stanoven index I_{ij} , který je ovlivněn koeficientem významnosti. Následně je stanoveno dílčí porovnání s nejhorší variantou (z_{ij}), jejichž suma představuje relativní užitnost S_j , na základě které stanovíme pořadí jednotlivých variant.

$$z_{ij} = \frac{h_{bj}}{h_{ij}} * B_j \dots \text{pro kritérium typu „náklad“}$$

$$z_{ij} = \frac{h_{ij}}{h_{bj}} * B_j \dots \text{pro kritérium typu „výnos“}$$

Tabulka č. 43: Hodnocení variant metodou PATTERN

Pojišťovna	Kritérium					S _j	V _j
	+	-	-	+	+		
	1	2	3	4	5		
1	5 2,5 0,55	799635 1 0,23	10 1 0,18	20 0 0	3 3 0,51	1,47	1.
2	2 1 0,22	412659 1,94 0,45	0 0 0	0 1 0,21	2 2 0,34	1,2162	2.
3	2 1 0,22	534897 1,49 0,34	10 1 0,18	0 1 0,21	1 1 0,17	1,1227	3.
Váhy stanoveny metodou pořadí	0,22	0,23	0,18	0,21	0,17		

Zdroj: Práce autora dle Šajdlerové (23, s. 11)

Tabulka č. 44: Hodnocení variant metodou PATTERN

Pojišťovna	Kritérium					S _j	V _j
	+	-	-	+	+		
	1	2	3	4	5		
1	5 2,5 0,775	799635 1 0,31	10 1 0,12	20 0 0	3 3 0,18	1,385	1.
2	2 1 0,31	412659 1,94 0,60	0 0 0	0 1 0,21	2 2 0,12	1,2414	2.
3	2 1 0,31	534897 1,49 0,46	10 1 0,12	0 1 0,21	1 1 0,06	1,1619	3.
Váhy stanoveny metodou známkování	0,31	0,31	0,12	0,21	0,06		

Zdroj: Práce autora dle Šajdlerové (23, s. 11)

Z uvedené aplikace metod vícekritériálního rozhodování jednoznačně vyplývá, že pokud podnik při svém rozhodování zohlední i jiná kritéria než je cena pojištění, může v rámci svého výběru zvolit jinou variantu pojištění, která sice z pohledu finanční stránky podniku není ideální, s ohledem na rozsah krytých rizik je však výhodnější. V tomto konkrétním případě se tak jedná o pojištění u pojišťovny číslo 1, která je z jednotlivých návrhů návrhem nejdražším, pokrývá však nejvyšší počet rizik.

5 DISKUZE VÝSLEDKŮ

Hlavním cíle této práce byla analýza významných rizik ovlivňujících činnost podniku Zemědělské družstvo Radiměř. Dílčím cílem pak naformulovat návrhy možných nápravných a preventivních opatření, které pomohou eliminovat celkový dopad těchto faktorů.

Výchozím bodem práce byla strategická analýza, jejímž účelem bylo nastínit jak situaci vnějšího prostředí, ve kterém se podnik nachází, a to pomocí PESTE analýzy, tak stanovit silné a slabé stránky podniku, které byly výsledkem Porterova modelu pěti hybných sil. Hrozby vnějšího okolí společně se slabými stránkami představují pro podnik zdroje rizika. Na základě jejich hodnocení v matici pravděpodobnost-dopad byly jako nejzávažnější hrozby podniku stanoveny zpřísnování legislativy a zvýšení dovozu zemědělských komodit do ČR. Náklady a případné finanční ztráty způsobené těmito hrozbami může podnik určitou měrou kompenzovat využíváním finančních podpor Ministerstva zemědělství a EU. Stejným způsobem bylo provedeno také hodnocení slabých stránek. Zde byly jako zásadní zdroje rizika vyhodnoceny malý tržní podíl vůči hlavním konkurentům, absence investic do zařízení podniku a nízká výkonnost personálu včetně managementu.

V rámci analytické části byla provedena také analýza finančního zdraví podniku, která odhalila téměř nulovou likviditu podniku. Podnik je tak vystaven riziku platební neschopnosti, které by mohla vyústit i v bankrot celého podniku. Jako možný způsob opatření, jak vylepšit finanční stránku podniku, byl navržen matematický model osevního postupu, který by podniku zajistil maximální možné zisky v oblasti rostlinné výroby. Samozřejmě i zde však podnik musí počítat s riziky jako je rychlejší nárůst nákladů, změna výnosnosti jednotlivých plodin, tak chyby v predikci cen OECD a ČNB, z kterých daný model vychází. Z výsledků variability cen určených pomocí hodnot směrodatné odchylky však vychází, že navrhovaný model, tedy zaměřit se na pěstování obilovin, zejména pak pšenice, je výhodný i z tohoto pohledu. Právě u pšenice je možný výkyv ceny nižší, než v případě řepky, kterou model navrhuje s ohledem na výnosy a predikované ceny vůbec nepěstovat.

Stěžejní částí práce bylo provedení analýzy typu motýl pro oblast rostlinné a živočišné výroby. V rámci rostlinné výroby byla jako hlavní riziko stanovena nekvalitní produkce, která může být způsobena jak ze strany dodavatelů (riziko opoždění dodávek, dodání neobjednaných produktů) tak ze strany samotného podniku (riziko nedodržení agrotechnických lhůt, nedodržení osevního postupu, nákup neodpovídajících hnojiv a osiva

společně s jejich špatnou aplikací či nesprávná úprava půdy a následné špatné skladování vypěstovaných komodit). Jedná se však o rizika, která podnik v rámci preventivních opatření může eliminovat nebo úplně odstranit. Reference o dodavatelích společně s podrobným postupem a plánem osevního postupu a evidenčními kartami jednotlivých přípravků a osiv v kombinaci s pravidelným školením zaměstnanců představují jednoduché, ale efektivní nástroje eliminace těchto rizik. Jediným rizikem, jehož výskyt nemůže podnik ovlivnit, je nepřízeň počasí. Zde má podnik jedinou možnost, a tou je pojištění. Dalším důležitým rizikem rostlinné výroby je finanční ztráta v této oblasti. Zde se podnik musí potýkat nejen s platební neschopností odběratele, ale také s prudkými výkyvy cen způsobených například světovou nadprodukcí, změnou legislativy a ztrátou dotací. Zde však může podnik kromě platební schopnosti odběratele ovlivnit pouze dopad těchto rizik a to pravidelnou kontrolou a sledováním vývoje jednotlivých rizik tak, aby se dané situaci maximálně přizpůsobil a jeho ztráta tak byla minimální.

V rámci analýzy rizik v živočišné výrobě byla jako nejvýznamnější rizika, která způsobují produkci nekvalitního masa a mléka, vyhodnocena rizika porušení pravidel chovu a chovných postupů a požadavků, nákup nekvalitního krmiva a jeho špatné podání společně s nesprávnou aplikací léčiv. Tato rizika však s využitím poradenství a doporučených postupů Ministerstva zemědělství či soukromých poradenských služeb dokáže podnik maximálně eliminovat či úplně odstranit. Obdobně jako v rostlinné výrobě, existují rizika, která přímo působí na finanční výsledek hospodaření za živočišnou výrobu. Mezi ně kromě neplacení ze strany odběratel a sankcí za nedodržování platné legislativy patří také prodej produktů obsahujících léčiva, poranění a krádež zvířat. I zde podnik může na základě důsledného oddělování a evidence nemocných kusů spolu s dodržováním veterinárních nařízení minimalizovat vliv těchto rizik. Mimo těchto rizik stojí riziko vzniku hromadné nákazy, kde je jediným možným opatřením rozložení rizika, teda pojištění.

Pro oblast rostlinné i živočišné výroby je jedním z nástrojů řízení rizika pojištění. Podnik v současné době tohoto nástroje využívá, ne však efektivně. Zřejmě z důvodu špatné finanční stránky jsou nabídky pojištění vyhodnocovány dle ceny, nikoli dle počtu rizik, která pokrývají. Z toho důvodu byl v rámci práce navržen postup výběru pojištění, při kterém byly zohledněny i jiné faktory než pouze cena. Navrhovaný způsob hodnocení vychází z metodiky vícekritériálního rozhodování, při kterém jsou zohledněny preference jednotlivých představitelů podniku.

S ohledem na výsledky předchozích analýz, kde se několikrát objevila rizika spojená s lidskými zdroji, byla provedena také analýza rizik pro tuto oblast. Na základě příčin stanovených Ishikawa diagramem byla analýza provedena jak z pohledu bezpečnosti práce, kde jako příčiny neposkytnutí první pomoc byly vyhodnoceny nestanovení odpovědného pracovníka a místa pro poskytnutí první pomoci, neúplnost vybavení první pomoci (zejména lékárniček) a špatné značení na pracovištích, tak z pohledu rizik charakteristických pro samotný podnik. Zde byla rizika hodnocena na základě analýzy FMECA, která jako nejzávažnější rizika vyhodnotila „syndrom vyhoření“ u vedoucích zaměstnanců, ztrátu klíčových zaměstnanců, vznik nemoci z povolání a zvýšení počtu úrazů způsobených zastaralým zařízením a nedostatečnou kvalifikací zaměstnanců. I po navržených opatřeních ve formě častějšího školení nových zaměstnanců, vytvoření systému odměňování a umožnění zaměstnancům podílet se na inovacích společně s vytvořením harmonogramu kontrol zařízení, zůstala rizika odchodu klíčových zaměstnanců a zvýšení počtu poranění jako rizika závažná.

6 ZÁVĚR

Podnikání, a to v jakémkoli oboru, představuje v dnešní době samo o sobě rizikovou činnost, která je dána nejen podmínkami na trhu, ale také trhem samotným. Každý podnik se tak v rámci své činnosti s rizikem setkává a dle vlastních možností se je snaží řídit.

V rámci této práce byl nastíněn metodický postup, který lze pro hledání rizik v případě konkrétního podniku použít. Z výše uvedených analýz je patrné, že podnik je schopen provést základní analýzu rizik vlastními silami a to pouze na základě propojení veřejně dostupných dat a vlastních údajů, které zpracuje v rámci zvolené analýzy.

Z výsledků práce je patrné, že výchozím problémem (i když v mnoha případech problémem nepřímým a ne jediným) a zdrojem mnoha dalších rizik v podniku je jeho finanční zdraví. Špatná finanční bilance, zejména pak téměř nulová likvidita, s kterou se podnik již dlouhodobě potýká, vyúsťuje kromě špatných obchodních vztahů, které se odráží v tržním postavení podniku, také v řadu dalších plynule navazujících rizik, která prohlubují ještě více tento stav.

Špatná finanční stránka, která se odráží v systému odměňování zaměstnanců a tedy i v jejich mzdách, je jednou z hlavních příčin odchodu klíčových pracovníků (jednoho z nejvýznamnějších rizik v oblasti lidských zdrojů), ale je také zdrojem nízké výkonnosti zaměstnanců. Ta se následně odráží v rámci výroby, kde vyúsťuje v laxní přístup zaměstnanců, kteří nedodržují předepsané postupy a pravidla a způsobují tak dodatečné náklady a ztráty z jednotlivých činností.

Obdobně lze vliv financí pospat také u investic. Téměř nulová investiční činnost podniku způsobuje zastarávání technického vybavení a strojů, což má vliv nejen na časovou stránku prací, ale také na kvalitu jejich provedení včetně vzniku rizik v oblasti bezpečnosti práce. Zde se zvyšuje pravděpodobnost a současně tedy i závažnost rizika vzniku pracovního úrazu popřípadě trvalých následků a nemocí z povolání. Jasný vliv je vidět také v rámci dalších prvků bezpečnosti práce, kdy podnik poměrně dobře dodržuje předepsaná pravidla, ale nesmyslně se vystavuje riziku sankcím za strany správních orgánů za nevybavenost lékárníček a nekvalitní značení na pracovišti, které je dle mého názoru pouze otázkou finanční.

Asi nejmarkantnější vliv nedostatku financí lze vidět v metodice výběru pojištění, kterou podnik aplikuje. Zde je jediným rozhodovacím kritériem cena pojištění, která však z pohledu

krytí rizik představuje tu nejhorší možnou variantu. To dokládají také metody vícekritériálního rozhodování, které kromě ceny a počtu krytých rizik zohlednily také další faktory. Zvoleným pojištěním tak bylo pojištění nejdražší, z pohledu počtu krytých rizik a hodnocení dalších faktorů však pojištěním nejlepším.

Mohlo by se tedy zdát, že pokud podnik vyřeší své finanční potíže, sníží tak počet rizik, které byly v rámci práce identifikovány nebo alespoň zmírní pravděpodobnost jejich výskytu. Bohužel řešení takto závažné situace je řešením dlouhodobým. Podnik však v rámci prevence rizik může využít i opatření, která nevyžadují specifické znalosti a přehnané finanční zdroje, které by ještě nějak výrazně tento stav prohloubily. V případě mnohých rizik stačí vytvořit jednoduché metodické postupy a pravidla, která jsou průběžně aktualizována (například pomocí bezplatného poradenství) a předávána zaměstnancům. Vytvoření takového systému společně s pravidelnou kontrolou a alespoň základním systémem odměňování zaměstnanců, který pro podnik dle mého názoru představuje menší finanční zatížení než náklady vyvolané laxností zaměstnanců, mohou podniku přinést požadovaný efekt.

Je však nutné, aby si podnik uvědomoval, že řízení rizik je soustavná, nikoli jednorázová činnost. Proto je třeba začlenit management rizik do řízení podniku a v rámci každého rozhodnutí tato rizika zohlednit.

7 POUŽITÁ LITERATURA

Literární zdroje

- [1] DOLEŽAL, O. a kolektiv. *Zásady welfare a nové standardy EU v chovu skotu*. 1. vydání. Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2004. 72 s. ISBN: 80-86454-51-7.
- [2] DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 2. aktualizované vydání. Praha: Ekopress, 2005. 178 s. ISBN: 80-86119-92-0.
- [3] FOTR, J. *Jak hodnotit a snižovat podnikatelské riziko*. 1. vydání. Praha: Management Press, 1992. 105 s. ISBN 80-85603-06-3.
- [4] HARDAKER, J. B. *Income insurance in European agriculture*. Brusel: EC Reports and studies, 1999. 83 p. ISBN: 92-828-6755-2.
- [5] HNILICA, J., FOTR, J. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada, 2009. 262 s. ISBN: 978-80-247-2560-4.
- [6] JANATA, J. *Pojištění a management majetkových podnikatelských rizik*. 1. vydání. Praha: Professional Publishing, 2004. 87 s. ISBN: 80-86419-64-9.
- [7] KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ, V. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. 583 s. ISBN: 978-80-247-3221-3.
- [8] KRULIŠ, J. *Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem*. 1. vydání. Praha: Linde, 2011. 568 s. ISBN: 978-80-7201-835-2.
- [9] MÁLEK, J. *Opce a futures*. 2. vydání. Praha: Oeconomica, 2003. 132 s. ISBN: 80-245-0488-x.
- [10] MARTINOVIČOVÁ, D. *Pojištění podnikatelských subjektů*. 1. vydání. Ostrava: Key Publishing, 2007. 236 s. ISBN: 978-80-87071-08-3.
- [11] MAŘÍK, M. a kolektiv. *Metody oceňování podniku. Proces ocenění – základní metody a postupy*. 2. vydání. Praha: Ekopress, 2007. 492 s. ISBN: 978-80-86929-32-3.
- [12] MERNA, T., AL-THANI, F. *Risk management: řízení rizika ve firmě*. 1. vydání. Brno: Computer Press, c2007, xii. 194 s. ISBN: 978-80-251-1547-3.

- [13] OECD. *Managing Risk in Agriculture: Policy Assessment and Design*. Paris: OECD Publishing, 2011. 69 p. ISBN: 978-92-64-11609-2.
- [14] PALEČEK, M. *Identifikace a hodnocení rizik*. 2. vydání. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2003. 44 s. ISBN: 80-239-0745-x.
- [15] PALEČEK, M. *Prevence rizik*. 1. vydání. Praha: Oeconomica, 2006. 257 s. ISBN: 80-245-1117-7.
- [16] PICKOVÁ, A., POLÁČKOVÁ, J. *Pojištění - eliminace rizik zemědělského podnikání*. 1. vydání. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 2003. 47 s. ISBN: 80-86671-05-4.
- [17] PLAMÍNEK, J. *Řešení problémů a rozhodování: jak přinutit problémy, aby pracovaly ve váš prospěch*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 144 s. ISBN: 978-80-247-2437-9.
- [18] POŠVÁŘ, Z., CHLÁDKOVÁ, H. *Management*. 1. vydání. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009. 261 s. ISBN: 978-80-7375-347-4.
- [19] PROCHÁZKOVÁ, D. *Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické, 2011. 369 s. ISBN: 978-80-01-04842-9.
- [20] RAIS, K., DOSKOČIL, R. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. 1. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. 152 s. ISBN: 978-80-214-3510-0.
- [21] SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3. rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada, c2010. 354 s. ISBN: 978-80-247-3051-6.
- [22] *Statistická ročenka České republiky: Statistical yearbook of the Czech Republic*. Praha: Český spisovatel, 2012. ISSN: 1211-4812.
- [23] ŠAJDLEROVÁ, I. *Organizace a řízení*. 1. vydání. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2003. 72 s. ISBN: 80-248-0227-9.
- [24] *Šance a rizika zemědělství Pardubického kraje po vstupu do EU*. 1. vydání. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2004. 111 s. ISBN: 80-86684-18-0.
- [25] ŠEFČÍK, V. *Analýza rizik*. 1. vydání. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. 98 s. ISBN: 978-80-7318-696-8.
- [26] ŠPIČKA, J. *Risk management agropodniků*. 1. vydání. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 2007. 72 s. ISBN: 80-86671-36-4.

- [27] ŠPIČKA, J. *Řízení podnikatelských rizik v zemědělství*. 1. vydání. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 2006. 58 s. ISBN: 80-86671-36-4.
- [28] ŠPIČKA, J., VILHELM, V. *Problematika řízení rizik v zemědělských podnicích ČR: Risk management issues in the Czech agricultural holdings*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2012. 72 s. ISBN: 978-80-86671-95-6.
- [29] ŠTURCOVÁ, J. *Metody snižování zemědělských rizik a jejich krytí komerčním pojištěním*. Disertační práce. Česká zemědělská univerzita v Praze. Vedoucí práce Antonín Valder.
- [30] TICHÝ, M. *Ovládání rizika: analýza a management*. 1. vydání. V Praze: C.H. Beck, 2006, XVI. 396 s. ISBN: 80-7179-415-5.
- [31] VEBER, J. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. aktualizované vydání. Praha: Management Press, 2009. 734 s. ISBN: 978-80-7261-200-0.
- [32] ZUZÁK, R., KÖNIGOVÁ, M. *Krizové řízení podniku*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2009. 253 s. ISBN: 978-80-247-3156-8.

Odborné články

- [33] GURČÍK, L. G-index – metoda predikce finančního stavu polnohospodářských podniků. *Zemědělská ekonomika*, 2002, roč. 48, č. 8, s. 373-378. ISSN: 0139-570X.
- [34] HOLZMANN R., JORGENSEN S. A new Conceptual Framework for Social Protection and Beyond. *International Tax and Public Finance*, 2001, Vol. 8. No 4. pp. 529-556. ISSN: 0927-5940.
- [35] JELÍNEK, T. Česká republika pět let v Evropské unii: aktuální problémy přijetí eura. *Současná Evropa*, 2009, č. 02, s. 55-70. ISSN: 1804-1280.
- [36] KOPTA, D. Prediction methods of financial health for agricultural firms. *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference*, 2007. s. 311-316. ISBN: 978-80-7394-016-4.
- [37] SUCHÁNEK, P. Analýza výkonnosti družstev v ČR. *Ekonomika a management podniku*, 2009, roč. 6, 2/2008, s. 5-19. ISSN: 1336-4103.

Právní předpisy a normy

- [38] ČSN EN 60812 (010675) A, Techniky analýzy bezporuchovosti systémů - Postup analýzy způsobů a důsledků poruch (FMEA) = Analysis techniques for system reliability - Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA).

Internetové zdroje

- [39] *Agroodbyt ČR*. Komoditní burzy [online]. [cit. 2012-12-03]. Dostupné na: <<http://agroodbytcr.sweb.cz/burzy.htm>>.
- [40] *Česká asociace pojišťoven*. Výroční zpráva 2011 [online]. [cit. 2013-03-17]. Dostupné na: <http://www.cap.cz/ItemF.aspx?list=DOKUMENTY_01&view=pro+web+V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD+zpr%C3%A1vy>.
- [41] *Česká národní banka*. Aktuální prognóza ČNB [online]. [cit. 2013-03-19]. Dostupné na: <http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/index.html#inflation>.
- [42] *Český statistický úřad*. Česká republika od roku 1989 v číslech [online]. [cit. 2013-03-06]. Dostupné na: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr_od_roku_1989#09>.
- [43] *Český statistický úřad*. Databáze zahraničního obchodu [online]. [cit. 2013-03-08]. Dostupné na: <<http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>>.
- [44] *Český statistický úřad*. Souhrnný zemědělský účet [online]. [cit. 2013-04-05]. Dostupné na: <<http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/2116-12>>.
- [45] *Fakulta podnikohospodářská VŠE v Praze*. Průzkum stavu řízení rizik v českých firmách [online]. [cit. 2013-05-01]. Dostupné na: <<http://modernirizeni.ihned.cz/c1-17416640-pruzkum-stavu-rizeni-rizika-v-ceskych-firmach>>.
- [46] *Finanční noviny*. Klesající potravinová soběstačnost ČR prý ohrožuje stabilitu země [online]. [cit. 2013-04-12]. Dostupné na: <<http://www.financninoviny.cz/zpravy/klesajici-potravinova-sobestacnost-cr-pry-ohrozuje-stabilitu-zeme/834889>>.
- [47] *Guard7*. Klasifikace a hodnocení míry rizika pro BOZP (určení významnosti rizika) [online]. [cit. 2013-03-22]. Dostupné na: <<http://www.guard7.cz/lexikon/zakladni-povinnosti-v-bozp/prevence-rizik/klasifikace-a-hodnoceni-miry-rizika-pro-bozp-urceni-vyznamnosti-rizika>>.

- [48] KUDOVÁ, D. *Bariéry vstupu* [online]. [cit. 2012-12-08]. Dostupné na: <http://www.agris.cz/Content/files/main_files/73/151518/77Kudova.pdf>.
- [49] *Ministerstvo životního prostředí. Zpráva o stavu přírody a krajiny ČR 2009* [online]. [cit. 2013-04-05]. Dostupné na: <http://www.mzp.cz/cz/news_091130_zpravaostavu>.
- [50] *OECD-Agricultural Outlook. Database - OECD-FAO Agricultural Outlook* [online]. [cit. 2013-03-19]. Dostupné na: <<http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/database-oecd-faoagriculturaloutlook.htm>>.
- [51] *Portál agronavigator.cz Zemědělství a klimatické změny* [online]. [cit. 2013-04-02]. Dostupné na: <<http://www.agronavigator.cz/ekozem/default.asp?ch=24&typ=1&val=95871&ids=3682>>.
- [52] *Portál bedekr.cz Polsko – základní ekonomické ukazatele* [online]. [cit. 2013-04-02]. Dostupné na: <http://www.bedekr.cz/staty/evropa/polsko?page=1&det=cia_eco_info.html>.
- [53] *Portál eAGRI.cz Struktura dotačních zdrojů* [online]. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na: <<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/>>.
- [54] *Portál eAGRI.cz Zpráva agrárního zahraničního obchodu ČR* [online]. [cit. 2013-04-15]. Dostupné na: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/agrarni-zahranicni-obchod/>>.
- [55] *Portál edotace.cz Jednotná platba na plochu SAPS* [online]. [cit. 2013-02-18]. Dostupné na: <<http://www.edotace.cz/katalog-dotaci/jednotna-platba-na-plochu-saps-8910/>>.
- [56] *Portál evropa2045.cz Zemědělské kvóty rozdělené mezi státy EU* [online]. [cit. 2013-02-19]. Dostupné na: <<http://www.evropa2045.cz/hra/napoveda.php?kategorie=2&tema=71>>.
- [57] *Portál justice.cz Výroční zprávy konkurenčních podniků* [online]. [cit. 2013.03-16]. Dostupné na: <<http://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>>.
- [58] *Portál zootechnika.cz Pohled na české zemědělství* [online]. [cit. 2013-02-19]. Dostupné na: <<http://www.zootechnika.cz/clanky/o-autorovi--kontakty/autor-stranek/muj-pohled-na-ceske-zemedelstvi.html>>.

- [59] *Státní úřad inspekce práce. Bezpečný podnik* [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupné na: <<http://www.suip.cz/oip05/bezpecnost-prace/bezpecny-podnik/>>.
- [60] *Státní zemědělský intervenční fond. Metodika výpočtu finančního zdraví pro OP Zemědělství* [online]. [cit. 2013-04-18]. Dostupné na: <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fdokumenty_ke_stazeni%2Fop%2Fekonomika%2F1105955763078.pdf>.
- [61] *Zemědělský svaz ČR. Základní informace o zemědělství v ČR* [online]. [cit. 2012-12-12]. Dostupné na: <<http://www.zscr.cz>>.
- [62] *Zemědělský týdeník. Průměrný plat v zemědělství* [online]. [cit. 2013-04-15]. Dostupné na: <<http://www.zemedelskytydenik.cz/hlavni-strana/2762-3>>.
- [63] *Zemědělství a rozvoj. Nová legislativa* [online]. [cit. 2013-04-12]- Dostupné na: <http://ec.europa.eu/agriculture/organic/eu-policy/legislation_cs>.

Ostatní

- [64] Interní materiály a statistiky podniku ZD Radiměř
- [65] Výroční zprávy podniku ZD Radiměř

8 SEZNAM ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČNB	Česká národní banka
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
FMEA	Analýza způsobů a důsledků poruch
FMECA	Analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruch
LFA	Less Favoured Areas
LZ	Lidské zdroje
Mze	Ministerstvo zemědělství ČR
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OP	Operační program
SAPS	Jednotná platba na plochu
UMRA	Univerzální matice rizikové analýzy
ZD	Zemědělské družstvo

9 SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Strategie a nástroje řízení rizik v zemědělství v ČR.....	28
Tabulka č. 2: Systematizace používaných strategií a nástrojů řízení rizik v zemědělství.....	35
Tabulka č. 3: Vývoj HDP a podíl zemědělství na HDP v letech 2005 až 2010	41
Tabulka č. 4: Inflace v ČR v letech 2000 až 2011.....	42
Tabulka č. 5: Kurz koruny vůči vybraným měnám v letech 2005 až 2011.....	44
Tabulka č. 6: Údaje o zaměstnanosti v sektoru zemědělství	44
Tabulka č. 7: Počet žáků zemědělských oborů.....	45
Tabulka č. 8: Analýza příležitostí a hrozeb	46
Tabulka č. 9: Matice $p \times D$ pro příležitosti a hrozby	47
Tabulka č. 10: Počty zemědělských subjektů.....	50
Tabulka č. 11: Hodnocení vnitřního potenciálu a konkurenceschopnosti podniku.....	53
Tabulka č. 12: Vyhodnocení vnitřního potenciálu podniku	54
Tabulka č. 13: Silné a slabé stránky podniku	54
Tabulka č. 14: Matice $p \times D$ pro silné a slabé stránky	55
Tabulka č. 15: Ukazatele finanční analýzy podniku.....	56
Tabulka č. 16: Výpočet G-indexu podniku	59
Tabulka č. 17: Výpočet finančního zdraví dle metodiky OP Zemědělství.....	60
Tabulka č. 18: Predikovaný zisk pro jednotlivé komodity.....	61
Tabulka č. 19: Zisk na hektar dané plodiny.....	61
Tabulka č. 20: Řešení modelu pomocí funkce Řešitel	63
Tabulka č. 21: Navržený osevní postup při změně požadavků na pěstování řepky	64
Tabulka č. 22: Navržený osevní postup při změně požadavků na pěstování ječmene.....	64
Tabulka č. 23: Navržený osevní postup při změně obou požadavků	64
Tabulka č. 24: Změna zisků při jednotlivých variantách osevního postupu	65
Tabulka č. 25: Předpokládané zisky podniku v živočišné výrobě.....	65
Tabulka č. 26: Variabilita cen jednotlivých komodit	66
Tabulka č. 27: Metodika hodnocení rizik v oblasti BOZP	72
Tabulka č. 28: Hodnocení rizik LZ z pohledu BOZP a)	73
Tabulka č. 29: Hodnocení rizik LZ z pohledu BOZP b)	74
Tabulka č. 30: Hodnocení rizik LZ z pohledu BOZP c)	75
Tabulka č. 31: Hodnocení rizik LZ metodou FMECA.....	77
Tabulka č. 32: Hodnocení rizik LZ metodou FMECA.....	78

Tabulka č. 33: Nabídka zemědělského pojištění v ČR.....	79
Tabulka č. 34: Kritéria hodnocení	80
Tabulka č. 35: Pořadí jednotlivých kritérií dle jednotlivých expertů	81
Tabulka č. 36: Koeficienty významnosti jednotlivých kritérií	81
Tabulka č. 37: Výsledné koeficienty významnosti stanovené metodou pořadí	81
Tabulka č. 38: Hodnocení kritérií v intervalu $<0;10>$	82
Tabulka č. 39: koeficienty významnosti stanovené metodou známkování	82
Tabulka č. 40: Hodnoty jednotlivých kritérií u konkrétních nabídek.....	83
Tabulka č. 41: Hodnocení variant dle kritérií.....	83
Tabulka č. 42: Výsledné hodnocení variant metodou vážených dílčích pořadí	83
Tabulka č. 43: Hodnocení variant metodou PATTERN.....	84
Tabulka č. 44: Hodnocení variant metodou PATTERN.....	84

10 SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Vývoj cen zemědělských komodit a inflace.....	42
Graf č. 2: Objem dovozu zemědělských komodit do ČR.....	43
Graf č. 3: Srovnání tržeb ZD Radiměř a konkurence	52
Graf č. 4: Srovnání ukazatele běžné likvidity s celorepublikovým průměrem	57
Graf č. 5: Porovnání ukazatele celkové zadluženosti s celorepublikovým průměrem.....	58
Graf č. 6: Hodnoty Gurčíkova indexu	59

11 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Přijatelnost rizika	18
Obrázek č. 2: Princip termínovaných obchodů	30
Obrázek č. 3: Analýza typu motýl pro rostlinnou výrobu	67
Obrázek č. 4: Analýza typu motýl pro riziko finanční nestability v rostlinné výrobě	69
Obrázek č. 5: Analýza rizik živočišné výroby.....	70
Obrázek č. 6: Analýza rizik způsobujících finanční ztrátu v živočišné výrobě	71

12 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha č. 1: Potup analýzy FMEA

Příloha č. 2: Hodnocení pravděpodobnosti a dopadu v matici $p \times D$

Příloha č. 3: Predikce cen zemědělských komodit

Příloha č. 4: Klasifikace rizik rostlinné a živočišné výroby

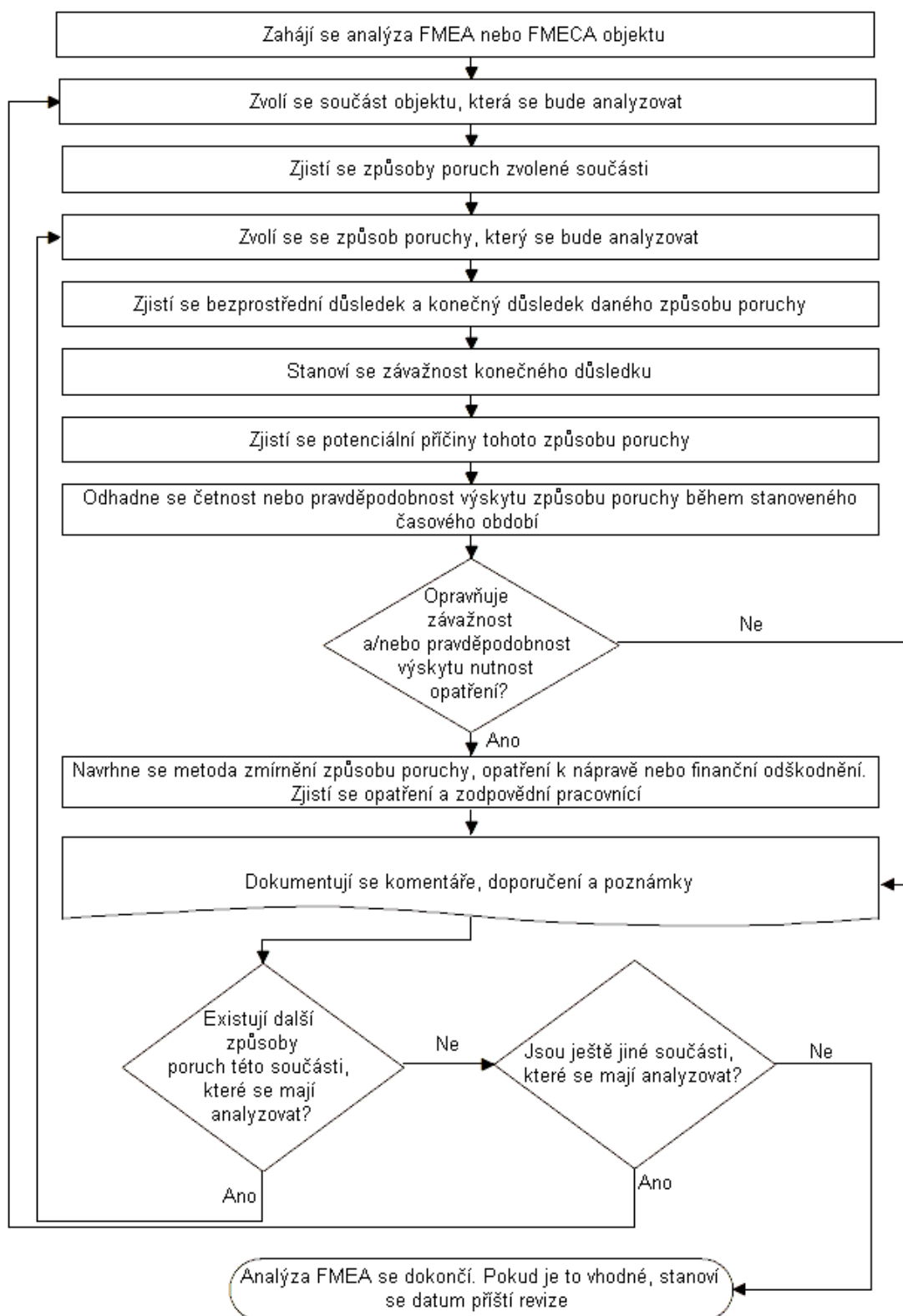
Příloha č. 5: Ishikawa diagram rizik v oblasti LZ

Příloha č. 6: Hodnocení jednotlivých faktorů metody FMECA

Příloha č. 7: Jednotlivé nabídky pojištění

Příloha č. 8: Kalkulace nákladů na navrhovaná opatření

Příloha č. 1: Potup analýzy FMEA



Příloha č. 2: Hodnocení pravděpodobnosti a dopadu v matici p x D

Tabulka č. I: Hodnocení příležitostí a hrozeb

Stupeň		N - nízký	S - střední	V - vysoký
Ohodnocení		1	2	3
Pravděpodobnost		Spíše nižší	Možná ano, možná ne	Spíše vyšší
		Do 30-40%	40-60%	Více než 60%
Dopad	Hrozba	Jen malý vliv, překročení nákladů nenarušuje rozpočet	Překročení nákladů narušuje financování, je však zvládnutelné	Překročení nákladů, které zásadně narušuje financování
	Příležitost	Jen malý vliv, úspora nákladů mírně snižuje rozpočet/zlepšuje ziskovost	Úspora zlepšuje financování, znatelný přínos	Úspora zásadně snižuje náklady a zvyšuje ziskovost

Zdroj: Korecký, Trkovský (7, s. 282)

Tabulka č. II: Hodnocení silných a slabých stránek

Stupeň		N - nízký	S - střední	V - vysoký
Ohodnocení		1	2	3
Pravděpodobnost využití (vlivu)		Spíše nižší	Střední	Spíše vyšší
		Do 30-40%	40-60%	Více než 60%
Dopad	Slabá stránka	Nepatrný vliv na hospodaření podniku	Výraznější vliv na hospodaření podniku	Rozhodující faktor, který výrazně ovlivňuje hospodaření podniku
	Silná stránka	Nepatrný vliv na hospodaření podniku	Výraznější vliv na hospodaření podniku	Rozhodující faktor, který výrazně ovlivňuje hospodaření podniku

Zdroj: Korecký, Trkovský (7, s. 282)

Příloha č. 3: Predikce cen zemědělských komodit

Predikce vývoje cen zemědělských komodit byla provedena na základě předpovědi Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (dále pouze OECD), která provádí pravidelnou predikci cen vybraných zemědělských komodit pro jednotlivé oblasti, v tomto případě konkrétně pro oblast Evropské unie. Předpokládaný vývoj cen, byl následně upraven dle očekávaného vývoje české ekonomiky.

Predikce cen jednotlivých zemědělských komodit byla určena pomocí vícenásobné regresní analýzy provedené ve statistickém programu Gretl. Výchozími údaji předpovědi tak byly:

- předpokládaná cena zemědělské komodity dle OECD (v eurech), která byla vynásobena průměrným ročním kurzem koruny vůči euru, aby byla získána výkupní cena v Kč,
- inflace v ČR a její predikce stanovená Českou národní bankou (dále pouze ČNB),
- HDP a jeho predikce stanovená dle ČNB,
- vývoj cen zemědělských komodit v letech dle ČSÚ.

Na základě vývoje cen zemědělských komodit v letech 2000 až 2011 byla pomocí programu Gretl stanovena rovnice závislosti mezi jednotlivými položkami a vypočtena předpokládaná cena daných komodit v letech.

Predikce ceny pšenice

Na základě vícenásobné regrese byla v programu Gretl stanovena následující rovnice závislosti:

$$Y = -240,885 + 0,427443 * OECD + 246,548 * I + 0,470274 * HDP$$

Dosazením predikovaných proměnných do dané rovnice získáme předpokládanou cenu pšenice pro rok 2014.

Tabulka č. III: Predikce ceny pšenice

Roky		Výkupní cena dle OECD [EUR/t]	Průměrný roční kurz [CZK/EUR]	Výkupní ceny v EU [Kč]	Inflace v ČR	HDP v běžných cenách [mld. Kč]	Cena [Kč/t]
2000		131,6144228	35,610	4686,789596	3,9	2269,695	3475
2001		133,5672470	34,083	4552,372480	4,7	2448,557	3878
2002		124,6844139	30,812	3841,776161	1,8	2567,530	3362
2003		132,8511509	31,844	4230,512049	0,1	2688,107	3427
2004		135,8604830	31,904	4334,492850	2,8	2929,172	3738
2005		107,8456655	29,784	3212,075301	1,9	3116,056	2749
2006		124,2320117	28,343	3521,107908	2,5	3352,599	3150
2007		188,2958740	27,762	5227,470054	2,8	3662,573	4578
2008		156,5336804	24,942	3904,263057	6,3	3848,411	5106
2009		128,6235987	26,445	3401,451068	1,0	3758,979	2889
2010		220,3608819	25,290	5572,926703	1,5	3799,547	3392
2011		200,6109678	24,586	4932,221254	1,9	3841,370	5039
Predikce	2012	173,2548879	25,143	4356,147646	3,3	3802,956	4223,2
	2013	176,3046307	25,300	4460,507157	2,2	3791,547	3991,2
	2014	176,6680839	25,000	4416,702098	2,1	3871,170	3985,3

Zdroj: Práce autora dle OECD (50), ČSÚ (42), ČNB (41)

Predikce ceny ječmene

Na základě vícenásobné regrese byla v programu Gretl stanovena následující rovnice závislosti:

$$Y = 1647,03 + 0,0434325 * OECD + 306,441 * I + 0,466756 * HDP$$

Dosazením predikovaných proměnných do dané rovnice získáme předpokládanou cenu ječmene pro rok 2014.

Tabulka č. IV: Predikce ceny ječmene

Roky		Výkupní cena dle OECD [EUR/t]	Průměrný roční kurz [CZK/EUR]	Výkupní ceny v EU [Kč]	Inflace v ČR	HDP v běžných cenách [mld. Kč]	Cena [Kč/t]
2000		130,2248	35,610	4637,3058	3,9	2269,695	3782
2001		125,8697	34,083	4290,0163	4,7	2448,557	4429
2002		119,6157	30,812	3685,5978	1,8	2567,530	4099
2003		123,1910	31,844	3922,8937	0,1	2688,107	3831
2004		128,8588	31,904	4111,1099	2,8	2929,172	3805
2005		108,0977	29,784	3219,5824	1,9	3116,056	3241
2006		121,1730	28,343	3434,4075	2,5	3352,599	3270
2007		175,1721	27,762	4863,1279	2,8	3662,573	4729
2008		134,5537	24,942	3356,0388	6,3	3848,411	6012
2009		115,4120	26,445	3052,0710	1,0	3758,979	3848
2010		195,9648	25,290	4955,9487	1,5	3799,547	3408
2011		178,4014	24,586	4386,1769	1,9	3841,370	4821
Predikce	2012	181,7740	25,143	4570,3440	3,3	3802,956	4631,8
	2013	175,9659	25,300	4451,9376	2,2	3791,547	4284,3
	2014	171,1079	25,000	4277,6980	2,1	3871,170	4283,2

Zdroj: Práce autora dle OECD (50), ČSÚ (42), ČNB (41)

Predikce ceny žita

Na základě vícenásobné regrese byla v programu Gretl stanovena následující rovnice závislosti:

$$Y = 224,216 + 0,308833 * OECD + 209,698 * I + 0,462673 * HDP$$

Dosazením predikovaných proměnných do dané rovnice získáme předpokládanou cenu žita pro rok 2014.

Tabulka č. V: Predikovaná cena žita

Roky		Výkupní cena dle OECD [EUR/ t]	Průměrný roční kurz [CZK/EUR]	Výkupní ceny v EU [Kč]	Inflace v ČR	HDP v běžných cenách [mld. Kč]	Cena [Kč/t]
2000		130,2248	35,610	4637,3058	3,9	2269,695	2745
2001		125,8697	34,083	4290,0163	4,7	2448,557	3801
2002		119,6157	30,812	3685,5978	1,8	2567,530	3623
2003		123,1910	31,844	3922,8937	0,1	2688,107	3519
2004		128,8588	31,904	4111,1099	2,8	2929,172	3388
2005		108,0977	29,784	3219,5824	1,9	3116,056	2342
2006		121,1730	28,343	3434,4075	2,5	3352,599	2927
2007		175,1721	27,762	4863,1279	2,8	3662,573	4386
2008		134,5537	24,942	3356,0388	6,3	3848,411	4789
2009		115,4120	26,445	3052,0710	1,0	3758,979	2645
2010		195,9648	25,290	4955,9487	1,5	3799,547	2852
2011		178,4014	24,586	4386,1769	1,9	3841,370	4726
Predikce	2012	181,7740	25,143	4570,3440	3,3	3802,956	4087,2
	2013	175,9659	25,300	4451,9376	2,2	3791,547	3814,7
	2014	171,1079	25,000	4277,6980	2,1	3871,170	3776,8

Zdroj: Práce autora dle OECD (50), ČSÚ (42), ČNB (41)

Predikce ceny řepky

Na základě vícenásobné regrese byla v programu Gretl stanovena následující rovnice závislosti:

$$Y = 2917,31 - 0,178094 * OECD + 167,993 * I + 1,76239 * HDP$$

Dosazením predikovaných proměnných do dané rovnice získáme předpokládanou cenu řepky pro rok 2014.

Tabulka č. VI: Predikovaná cena řepky

Roky		Výkupní cena dle OECD [EUR/t]	Průměrný roční kurz [CZK/EUR]	Výkupní ceny v EU [Kč]	Inflace v ČR	HDP v běžných cenách [mld. Kč]	Cena [Kč/t]
2000		232,7665	35,610	8288,8149	3,9	2269,695	6099
2001		258,2865	34,083	8803,1779	4,7	2448,557	6904
2002		260,1188	30,812	8014,7792	1,8	2567,530	6467
2003		261,7175	31,844	8334,1327	0,1	2688,107	7348
2004		217,8757	31,904	6951,1075	2,8	2929,172	7183
2005		235,8137	29,784	7023,4767	1,9	3116,056	5628
2006		285,6897	28,343	8097,3037	2,5	3352,599	6657
2007		439,7102	27,762	12207,2352	2,8	3662,573	7418
2008		262,4441	24,942	6545,8795	6,3	3848,411	9785
2009		314,9599	26,445	8329,1154	1,0	3758,979	7104
2010		466,2359	25,290	11791,1056	1,5	3799,547	7737
2011		313,2255	24,586	7700,9627	1,9	3841,370	11207
Predikce	2012	310,5437	25,143	7807,9993	3,3	3802,956	8783,4
	2013	325,3460	25,300	8231,2539	2,2	3791,547	8503,1
	2014	325,8871	25,000	8147,1778	2,1	3871,170	8641,6

Zdroj: Práce autora dle OECD (50), ČSÚ (42), ČNB (41)

Predikce ceny mléka

Na základě vícenásobné regrese byla v programu Gretl stanovena následující rovnice závislosti:

$$Y=1002,83+0,489760*OECD+68,1072*I+0,721517*HDP$$

Dosazením predikovaných proměnných do dané rovnice získáme předpokládanou cenu mléka pro rok 2014.

Tabulka č. VII: Predikovaná cena mléka

Roky		Výkupní cena dle OECD [EUR/100 l]	Průměrný roční kurz [CZK/EUR]	Výkupní ceny v EU [Kč]	Inflace v ČR	HDP v běžných cenách [mld. Kč]	Cena [Kč/100 l]
2000		292,3991	35,610	10412,3302	3,9	2269,695	7476
2001		313,9858	34,083	10701,5784	4,7	2448,557	7758
2002		298,9662	30,812	9211,7459	1,8	2567,530	8049
2003		298,9335	31,844	9519,2372	0,1	2688,107	7754
2004		287,5317	31,904	9173,4110	2,8	2929,172	7991
2005		286,2199	29,784	8524,7744	1,9	3116,056	8215
2006		276,9563	28,343	7849,7730	2,5	3352,599	7817
2007		317,0593	27,762	8802,2013	2,8	3662,573	8219
2008		344,7150	24,942	8597,8808	6,3	3848,411	8756
2009		261,7684	26,445	6922,4663	1,0	3758,979	6198
2010		313,5193	25,290	7928,9020	1,5	3799,547	7349
2011		353,2300	24,586	8684,5136	1,9	3841,370	8274
Predikce	2012	320,1553	25,143	8049,6644	3,3	3802,956	7913,9
	2013	329,6232	25,300	8339,4672	2,2	3791,547	7972,7
	2014	315,9899	25,000	7899,7478	2,1	3871,170	7808,0

Zdroj: Práce autora dle OECD (50), ČSÚ (42), ČNB (41)

Predikce ceny vepřového masa

Na základě vícenásobné regrese byla v programu Gretl stanovena následující rovnice závislosti:

$$Y = -7,63457 + 0,723585 \cdot \text{OECD} + 8,33468 \cdot I + 0,552350 \cdot \text{HDP}$$

Dosazením predikovaných proměnných do dané rovnice získáme předpokládanou cenu vepřového masa pro rok 2014.

Tabulka č. VIII: Predikovaná cena vepřového masa

Roky		Výkupní cena dle OECD [EUR/t]	Průměrný roční kurz [CZK/EUR]	Výkupní ceny v EU [Kč]	Inflace v ČR	HDP v běžných cenách [mld. Kč]	Cena [Kč/t]
	2000	1414,4147	35,610	50367,3063	3,9	2269,695	35586
	2001	1665,1128	34,083	56752,0379	4,7	2448,557	44064
	2002	1355,1297	30,812	41754,2553	1,8	2567,530	32887
	2003	1272,5648	31,844	40523,5519	0,1	2688,107	30470
	2004	1383,5545	31,904	44140,9228	2,8	2929,172	33013
	2005	1390,4094	29,784	41411,9541	1,9	3116,056	32390
	2006	1452,2662	28,343	41161,5800	2,5	3352,599	31805
	2007	1351,7067	27,762	37526,0805	2,8	3662,573	28851
	2008	1577,7012	24,942	39351,0236	6,3	3848,411	30390
	2009	1484,7147	26,445	39263,2794	1,0	3758,979	29905
	2010	1453,7333	25,290	36764,9151	1,5	3799,547	27216
	2011	1380,1888	24,586	33933,3213	1,9	3841,370	28664
Predikce	2012	1570,1665	25,143	39478,6965	3,3	3802,956	30686,6
	2013	1468,6258	25,300	37156,2326	2,2	3791,547	28990,7
	2014	1554,0109	25,000	38850,2718	2,1	3871,170	30259,6

Zdroj: Práce autora dle OECD (50), ČSÚ (42), ČNB (41)

Příloha č. 4: Klasifikace rizik rostlinné a živočišné výroby

Tabulka č. IX: Rizika rostlinné výroby

Skupina	Rostlinná výroba
	Rizika
Finanční	Platební neschopnost odběratele
	Prudký výkyv cen produkce
Legislativní a právní	Nedodržení legislativy v oblasti životního prostředí
	Smluvní sankce ze strany odběratele plynoucí z nedodržení smlouvy
	Nesplnění podmínek pro dotační tituly
	Hromadný prodej podílů v podniku
	Odstoupení od smluv ze strany pronajímatelů půdy
Manažerská	Nekvalitní evidence osévání ploch
	Nedodržení pravidel osevního postupu
Nákupu	Nákup neodpovídajících hnojiv a postřiků
	Špatný výběr dodavatelů (dodávka neobjednaných produktů)
	Nákup nekvalitního či nevhodného osiva
	Dlouhé dodací lhůty dodavatelů
Obchodní	Prodej produkce v kvalitě neodpovídající smluvní dohodě
	Nadprůměrná světová produkce
	Nedodržení dlouhodobých smluvních závazků
Technická	Nedodržení postupu úpravy půdy
	Aplikace neodpovídajícího množství či chybného druhu postřiku a hnojiva
	Nesprávné skladování
	Nedodržení agrotechnických lhůt
	Krádež produkce
	Nepřízeň počasí

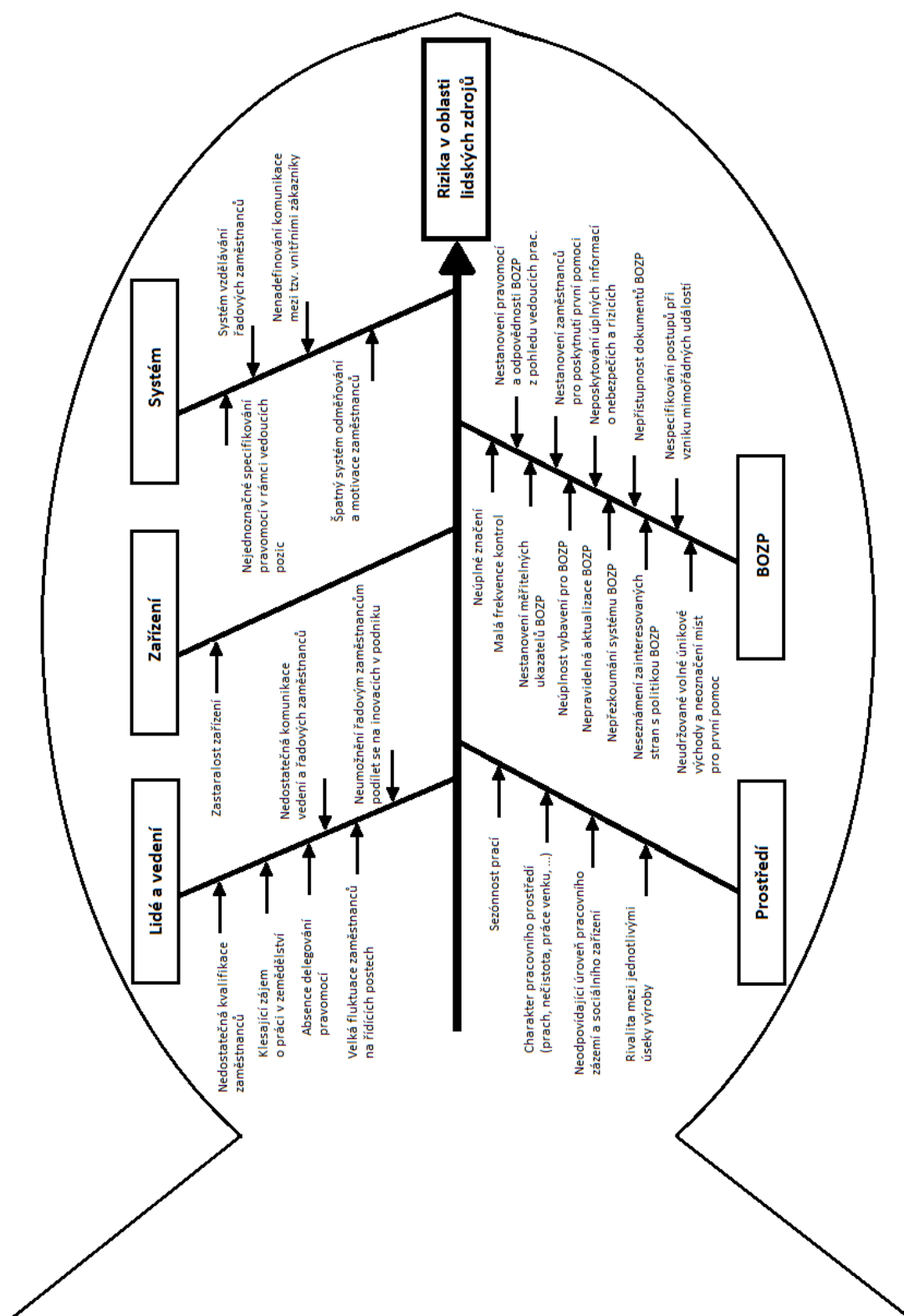
Zdroj: Práce autora

Tabulka č. X: Rizika živočišné výroby

Skupina	Živočišná výroba
	Rizika
Finanční	Platební neschopnost odběratele
	Prudký výkyv výkupních cen mléka a masa
Legislativní a právní	Nedodržení legislativy v oblasti životního prostředí a welfare zvířat
	Smluvní sankce ze strany odběratele plynoucí z nedodržení smlouvy
	Nesplnění podmínek pro dotační tituly
	Změna struktury dotačních podpor v oblasti živočišné výroby
	Hromadný prodej podílů v podniku
Manažerská	Nekvalitní evidence chovných karet
	Porušení pravidel plemenného chovu
	Nedodržení pravidel chovatelských postupů
Nákupu	Nákup špatného plemene
	Nákup nekvalitního či nevhodného krmiva
Obchodní	Prodej mléka obsahujícího léčiva (sankce)
	Prodej zvířat po léčbě před uplynutím ochranné lhůty (sankce)
	Nedodržení dlouhodobých smluvních závazků
Technická	Špatné nastavení krmného harmonogramu
	Podání neodpovídajícího množství či chybného druhu krmiva a léčiv
	Chov v podmínkách, které neodpovídají požadavkům daného plemene
	Nefunkčnost dojícího a krmného zařízení
	Poranění zvířat při přesunu či převozu
	Krádež zvířat
	Rozšíření nákazy

Zdroj: Práce autora

Příloha č. 5: Ishikawa diagram příčin rizik v oblasti LZ



Zdroj: Práce autora dle Pošváře, Chládkové (18, s. 99)

Příloha č. 6: Hodnocení jednotlivých faktorů metody FMECA

Tabulka č. XI: Hodnocení závažnosti rizika

Účinek	Popis	Klasifikace
Nebezpečný bez varování	Může ohrozit zařízení nebo člověka. Velmi vysoký stupeň hodnocení závažnosti použijeme, když potenciální závada má vliv na bezpečnost během provozu zařízení a/nebo pokud nevyhovuje zákonným předpisům. Závada se vyskytuje bez varování.	10
Nebezpečný s varováním	Může ohrozit zařízení nebo člověka. Velmi vysoký stupeň hodnocení závažnosti použijeme, když potenciální závada má vliv na bezpečnost během provozu zařízení a/nebo pokud nevyhovuje zákonným předpisům. Závada se vyskytuje s varováním.	9
Velmi vysoký	Závažné narušení výrobní linky. 100% výrobku musí být sešrotováno. Výrobek/část je nefunkční, ztráta základních vlastností. Zákazník je velmi nespokojený.	8
Vysoký	Méně závažné narušení výrobní linky. Výrobek je potřeba separovat a část (méně než 100%) je ke sešrotování. Zařízení sice funguje, ale výkon je snížen. Zákazník je nespokojený.	7
Střední	Méně závažné narušení výrobní linky. Část (méně než 100%) je ke sešrotování (bez potřeby separování výrobku). Zařízení sice funguje, ale je snížen komfort při provozu. Zákazník pociťuje nepohodlí.	6
Nízký	Méně závažné narušení výrobní linky. 100% výrobku může být přepracováno. Zařízení funguje při částečně sníženém výkonu a/nebo pohodlí. Zákazník pociťuje nespokojenost.	5
Velmi nízký	Méně závažné narušení výrobní linky. Výrobek je možné separovat a část (méně než 100%) musí být přepracována. Odstranění případného vrzání nebo pískání. Závadu zjistí většina zákazníků.	4
Málo významný	Méně závažné narušení výrobní linky. Část (méně než 100%) musí být přepracována (není možné provést na lince). Odstranění případného vrzání nebo pískání. Závadu zjistí průměrní zákazníci.	3
Nevýznamný	Méně závažné narušení výrobní linky. Část (méně než 100%) musí být přepracována (je možné provést na lince). Odstranění případného vrzání nebo pískání. Závadu zjistí nároční zákazníci.	2
Žádný	Žádný účinek.	1

Zdroj: Tichý (30, s. 378)

Tabulka č. XII: Hodnocení odhalitelnosti rizika

Odhalení	Popis	Klasifikace
Téměř nemožné	Neexistuje žádný způsob odhalení závady.	10
Velmi obtížné	Velmi malá pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	9
Obtížné	Malá pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	8
Velmi nízké	Velmi malá pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	7
Nízké	Nízká pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	6
Střední	Střední pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	5
Středně vysoké	Středně velká pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	4
Vysoké	Vysoká pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	3
Velmi vysoké	Velmi vysoká pravděpodobnost, že současné kontrolní metody odhalí závadu.	2
Téměř jisté	Současné kontrolní metody téměř jistě odhalí závadu. Spolehlivost kontrolních metod je známa z podobných procesů.	1

Zdroj: Tichý (30, s. 379)

Tabulka č. XIII: Hodnocení výskytu rizika

Pravděpodobnost	Možné poměry závad	Klasifikace
Velmi vysoká: Událost je téměř nevyhnutelná	≥ 1 ze 2	10
	1 ze 3	9
Vysoká: Často se vyskytující událost	1 z 8	8
	1 z 20	7
Střední: Častěji se vyskytující událost, ale ne ve velkém měřítku.	1 z 80	6
	1 ze 400	5
	1 z 2000	4
Nízká: Velmi ojedinělé událost	1 z 15000	3
	1 ze 150000	2
Nepravděpodobná: Událost je nepravděpodobná.	1 z 1500000	1

Zdroj: Tichý (30, s. 379)

Příloha č. 7: Jednotlivé nabídky pojištění

Tabulka č. XIV: Nabídka pojištění rostlinné výroby

Plodina	Plocha v hektarech	Pojištěný výnos v t/ha	Pojištěná cena v Kč/t	Pojišťovna 1		Pojišťovna 2		Pojišťovna 3	
				Typ pojištění ⁶	Pojistné v Kč	Typ pojištění	Pojistné v Kč	Typ pojištění	Pojistné v Kč
Pšenice ozimá	339	5	3500	A,B	165518	A	46867	A	143770
Ječmen ozimý	83,87	4	3500	A,B	32760	A	9276	A	38066
Ječmen jarní	157,45	4	3500	A	26650	A	17414	A	19002
Řepka ozimá	206,66	3	8000	A,B	373626	A	181034	A	202468
Oves	17,55	4	3000	A	2547	A	1664	A	1534
Kukuřice	205,14	30	200	A	14881	A	9724	A	11846
Jetel píce	137,01	15	250	A	2867	A	20533	A	1356
Jetelotráva	110,76	8	200	A	989			A	502
Vojtěška píce	6,67	15	250	A	140			A	57
Řepa krmná	0,36	30	300	A	33	A	23	A	28
Základní pojistné					620011		286535		418629
Spoluúčast					0,1		0		0,05
Slevy			struktura plodin		62002		0		0
			škodný průběh		55800		0		0
Výsledné pojistné					502209		286535		418629

Zdroj: Interní materiály podniku

⁶ Pojištění typu A je pojištění proti krupobití a požáru, pojištění typu B je pojištění proti vichřici, záplavě a sesuv půdy.

Tabulka č. XV: Nabídka pojištění živočišné výroby

Kategorie	Počet zvířat v ks	Pojišťovna 1					Pojišťovna 2					Pojišťovna 3				
		Pojištění ⁷				Pojistné	Pojištění				Pojistné	Pojištění				Pojistné
		N	H	PO	Z		N	H	PO	Z		N	H	PO	Z	
Krávy	310	x	x	x	x	71424	x				45880	x				44640
Telata do 6 měs.	160	x	x	x	x	14936	x				6752	x				5872
Jalovice od 6 měs.	130	x	x	x	x	24148	x				10270	x				10530
Jalovice od 3 měs. březosti	55	x	x	x	x	10217	x				6435	x				7128
Výkrm býků od 6 měs.	175	x	x	x	x	38346	x				30800	x				24430
Prasnice	91	x	x	x	x	4804	x	jiný způsob dělení (vykalkulováno za celou skupinu)				x				5506
Selata do 25 kg	420	x	x	x	x	6216	x					x				6930
Prasničky do 25 kg	10	x	x	x	x	518	x					x				594
Výkrm prasat od 25 kg	260	x	x	x	x	8694	x					x				10374
Plemenní kanci	2	x	x	x	x	320	x					x				264
Pojistné						179 624					126 124					116 268
Spoluúčast						0%					0%					5%
Sleva		20%				35924	0%				0	0%				0
Pojistné celkem						143700					126124					116268

Zdroj: Interní materiály podniku

⁷ Pojištění typu N je pojištění proti nákaze, pojištění typu H je pojištění proti hromadné infekci, pojištění typu PO je pojištění proti proudové otravě a pojištění typu Ž je pojištění proti žilvům.

Příloha č. 8: Kalkulace nákladů na navrhovaná opatření

Tabulka č. XVI: Kalkulace nákladů na navrhovaná opatření⁸

Navrhované opatření		Poznámka	Náklad
Rostlinná a živočišná výroba	Pojištění	zvolená pojistná smlouva	645 909
	Plánování osevního harmonogramu agronomem	10 hodin přesčasů * 85 Kč/hod	850
	Školení zaměstnanců (ročně)	mzdy + materiály + náklady na školitele	113 000
	Školení zaměstnance na práci s postřiky	2 x ročně 1500 Kč	3 000
	Služby advokáta pro sepsání kvalitních smluv	3000 Kč za čtvrt roku	12 000
	Zabezpečení skladů	ústředna, modul radiové komunikace, GSM modul, akumulátor, venkovní klávesnice, detektor pohybu, siréna a montáž (34 598 *5 ks)	172 990
Lidské zdroje	Speciální školené první pomoci	10 pracovníků * 990 Kč/prac.	9 900
	Vybavení lékárníček	35 ks * 829 Kč	29 015
	Značení pracoviště	informační 35 ks * 9,6 Kč/ks	336
		zákazové 23 ks * 19,9 Kč/ks	458
		výstražné 8 ks * 19,9 Kč/ks	159
		značení chemikálií 3 ks * 8,3 Kč/ks	25
	Vytvoření systému odměňování	vytvoření a zavedení	60 000
	Sestavení kvalifikačních požadavků na jednotlivé pozice	vytvoření	40 000
	Psychotesty vedoucích pracovníků	2300 Kč/osobu * 12 osob	27 600
	Školení managementu	základní dovednosti, 3 osoby	47 700

Zdroj: Práce autora

⁸ V rámci kalkulace nákladů na jednotlivá opatření bylo vycházeno z předpokladu, že tvorba evidencí a kontrolní činnost jsou náplní práce vedoucích pracovníků a náklady na tyto položky jsou tak obsahem jejich mzdy.