

# **Analýza rizik Sušárny Pohořelice**

Stanislav Stodůlka

---

Bakalářská práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2021/2022

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Stanislav Stodůlka**  
Osobní číslo: **L19456**  
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládnání rizik**  
Forma studia: **Kombinovaná**  
Téma práce: **Analýza rizik Sušárny Pohořelice**

### Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši analýzy rizik z oblasti podniku.
2. Analyzujte rizika v Sušárně Pohořelice.
3. Navrhněte opatření pro minimalizaci zjištěných rizik.

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

**Seznam doporučené literatury:**

1. ČASTORÁL, Zdeněk. *Management rizik v současných podmínkách*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2017. ISBN 9788074521324.
2. NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7552-072-2.
3. SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4644-9.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Kateřina Víchová, Ph.D.**  
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **13. května 2022**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021



## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce je věnována složitému tématu analýza rizik ve vybrané společnosti. V práci jsou definovány teoretické stanovy, historii analýzy rizik včetně definicí. Následuje důkladnější rozbor analýzy rizik včetně přesně daného postupu. Získané podklady jsou implementovány do praktické části, která se zabývá samotnou analýzou rizik v podniku. Ve spolupráci s technikem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, byly vyhledány rizika, která se pravidelně vyskytují, a proti nim bylo nahlášeno opatření pro úplnou či částečnou eliminaci. V práci je použit systém Riskan, který graficky znázorňuje nejvyšší možná rizika. Hlavním cílem práce je, vnitropodniková analýza za účelem popsání a analyzování zdrojů potřebných pro vyhledání a vyhodnocení rizik Sušárny Pohořelice. Dle výsledků analýz jsou navržena patřičná opatření vedoucí k ošetření a eliminaci zjištěných rizik, dále zvýšení bezpečnosti, kvalifikace zaměstnanců a podvědomí o BOZP.

Klíčová slova: hrozba, riziko, analýza rizik, bezpečnost a ochrana zdraví při práci

## **ABSTRACT**

The bachelor's thesis is devoted to the complex topic of risk analysis in a selected company. The work defines the theoretical statutes, the history of risk analysis, including definitions. The following is a more thorough analysis of the risk analysis, including the exact procedure. The materials obtained are implemented in the practical part, which deals with the analysis of risks in the company itself. In cooperation with the occupational health and safety technician, risks that regularly occur were searched for, and measures were taken against them for complete or partial elimination. The work uses the Riskan system, which graphically shows the highest possible risks. The main goal of the work is an internal analysis for the purpose of describing and analyzing the resources needed to find and evaluate the risks of the Pohořelice Drying Plant. According to the results of the analyses, appropriate measures leading to the treatment and elimination of identified risks are proposed, as well as an increase in safety, employee qualification and OSH awareness.

Keywords: threat, risk, risk analysis, Occupational Health and Safety

Na tomto místě bych rád poděkoval své vedoucí práce paní Ing. Kateřině Víchové Ph.D. za její užitečné postřehy, profesionální přístup, cenné informace a rady, které výrazně napomohly ke zdárnému dokončení bakalářské práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

## **OBSAH**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>10</b>
1 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE.....	11
2 ANALÝZA RIZIK.....	15
3 POSUZOVÁNÍ RIZIK.....	18
4 METODY ANALÝZY RIZIK UŽITÉ V PRÁCI.....	23
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>24</b>
5 SUŠÁRNA POHOŘELICE.....	25
6 ANALÝZA RIZIK – RISKAN.....	33
7 PREVENCE RIZIK.....	38
7.1 VYHODNOCENÍ RIZIK.....	39
7.2 OŠETŘENÍ RIZIK.....	45
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>48</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>52</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>53</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>54</b>





zmapovaná rizika, tudíž nemá, jak proti rizikům chystat protiopatření vedoucí k eliminaci rizik. Výborným nástrojem pro grafické zpracování je software Riskan, který po nadefinování hodnot aktiv, potenciálních hrozeb a pravděpodobnosti vzniku vyhodnotí a graficky znázorní závažnost rizik. V práci je také užitá matice rizik, ve které jsou zakomponována nebezpečí/ ohrožení a na základě spolupráce s BOZP technikem byly hledány náležitá opatření. Hlavním cílem práce je, vnitropodniková analýza za účelem popsání a analyzování zdrojů potřebných pro vyhledání a vyhodnocení rizik Sušárny Pohorelice.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

Odborná terminologie se vyskytuje v různých profesních odvětvích, rozdílem není ani analýza rizik, která s těmito pojmy pracuje. Proto před užitím v mé práci je zapotřebí si tyto výrazy definovat a vysvětlit.

### **Riziko**

Výraz, který je původem převzat z italštiny spojován s mořeplavectvím datovaný do 17. století. Původní podoba slova „risico“ označovala úskalí, nebezpečí, kterému se museli mořeplavci vyhnout. (Častorál, 2017)

Následně se tím vyjadřovalo „vystavení nepříznivým okolnostem“. Riziko potažmo nejistota je stěžejním atributem většiny lidských aktivit, především těch podnikatelských. Význam slova se během používání několikrát změnil až se dopracoval do dnešní podoby, pod kterým se rozumí, že riziko je obecný výraz pro nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty, či zcizení, popřípadě i jako neúspěch při podnikání. Lze také chápat jako určité nebezpečí (můžeme takto přemýšlet např. nad rizikem onemocnění, havárie či osobního zařazení). Riziko můžeme brát jako žádoucí, tzn. směřující k vyššímu zisku nebo nežádoucí – směřující ke ztrátě. Riziko můžeme chápat také ve smyslu příležitosti – schopnost uplatnění rychlých změn trhu, zavedení nových postupů, posun v dovednostech a schopnostech. Pro správné zařazení rizika používáme následné dělení podle věcné náplně:

1. Bezpečnostní rizika – komplexní pojem pro označení bezpečnosti osob, majetku, aktiv a informací včetně jejich toku.
2. Provozní rizika – jedná se o rizika vyplývající z provozních odchylek výroby (výpadek plynulého provozu, porucha, nedostatek surovin, ...).
3. Informační rizika – týkající se systémů a dat, jejichž nedostatečná ochrana může být zneužita interními i externími subjekty.
4. Politická – jsou rizika spojená se změnami státního zřízení, vládní orientací. Především se jedná o války, nepokoje, znárodnění, stávky a terorismus, podpory, omezení, omezení svobody, omezení podnikání. (Fotr, 1992)
5. Legislativní – rizika spojená s nařízenými, regulací a pokrývání požadavků spojených s řízením dovozu, cel, daňových zákonů a předpisy, normy.

6. Teritoriální rizika – rizika vyplývající z daného území zpravidla státu, spolku zapříčiněná politickou aktivitou, nařízeními, administrativou apod. často se vede i k uzavření importu a exportu.
7. Ekonomická – tržní, finanční, kreditní.
8. Environmentální – živelná a přírodní rizika (nárazové větry, hurikán, tornáda, povodně, záplavy, zemětřesení, sopečná činnost, tsunami, abnormální výkyvy teplot, extrémní teploty, lesní požáry, sněhové bouře, terorismus) (Rodríguez, 2007)
9. Specifická rizika – zdravotní, pojišťovací, manažerská, inovační, odbytová, sociální zranitelnost, trendy a problémy. (Fotr, 1992)

Ačkoli jsou rizika náhlé a často nevyhnutelné nebo neovladatelné, jejich výskyt, zvýšená frekvence a intenzita mají jak přirozené, tak umělé příčiny. Biologické katastrofy se projevují epidemiemi, zamořeními a jinými formami vystavení toxickým látkám, zatímco klimatologické a meteorologické se do značné míry rozlišují, pokud jde o rozsah zahrnutých procesů – první z nich jsou definovány jako procesy s dlouhou životností / procesy v mikro až makro měřítku s rozsahem vytvářejí vnitřní sezónní až více dekadovou proměnlivost klimatu, jako jsou extrémní teploty, sucha a lesní požáry. (Andharia, 2020)

Klasifikace rizik vychází z klasifikačního znaku, z kterého vychází druh rizika.

1. Místo výskytu – dělení na vnitřní a vnější prostředí podniku.
2. Úroveň výskytu – globální, celostátní, regionální, meziodvětvové, skupinové (odvětvové), podnikové.
3. Makroekonomické oblasti – politické, ekonomické, sociální, ekologické.
4. Mikroekonomické oblasti – celopodnikové, finanční, obchodní, výrobní, popřípadě služeb, investiční, personální, výzkumné.
5. Změny podmínek – vnitřních/vnějších podmínek.
6. Příčiny vzniku – objektivní (nezávislé na osobách), subjektivní (osobnostní).
7. Časový průběh změn rizika – pomalý, rychlý mnohonásobný, cyklický.
8. Charakter informací – prognozovatelné, částečně prognozovatelné, neprognozovatelné.
9. Úroveň řízení – strategické, taktické, operativní.

10. Charakter řízení – funkční, projektové, procesní.

11. Vliv na řízení – narušující, částečně narušujícími, bez vlivu na řízení.

### **Hrozba**

Hrozba je událost, síla, aktivita nebo osoba, která svým nežádoucím vlivem na aktiva může způsobit škodu, újmu, důvěrnost nebo poškození na části či celku organizace. Hrozby mohou být různého charakteru – přírodního, lidského, provozního a mohou být myšlené úmyslně nebo náhodně. Na podnik, organizaci mohou působit zvenčí popřípadě zevnitř. Škoda způsobená hrozbou při jednom působení na obmýšlené aktivum se nazývá dopad hrozby. (Antušák a Kopecký, 2003)

Ministerstvo vnitra deklaruje hrozbu takto: *Jakýkoli fenomén, který má potenciální schopnost poškodit zájmy a hodnoty chráněné státem. Míra hrozby je dána velikostí možné škody a časovou vzdáleností (vyjádřenou obvykle pravděpodobností čili rizikem) možného uplatnění této hrozby.* (Ministerstvo vnitra, 2022)

### **Zranitelnost**

Zranitelnost je pojem, který se používá ve spojitosti s řízením rizik. Označuje nedostatky, popřípadě slabé stránky aktiva. Společně s hrozbou definují, jak je riziko velké. Při analýze rizik je zranitelnost vlastností aktiva. (Management mania, 2016)

### **Protiopatření, opatření**

Je proces, postup, systematické řešení, procedura, zvolené prostředky, technické opatření či cokoli specificky vytvořeno pro snížení působení hrozby nebo také vedoucí k úplné eliminaci, snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby. Protiopatření jsou navrhována pro předcházení vzniku škod, nebo pro jednodušší zvládnání následků vzniklé škody. (Smejkal, 2013)

*Protiopatření (nebo jen opatření) je cokoliv, co je navrženo za účelem snížení rizik, zvýšení kvality, výkonnosti nebo bezpečnosti. Může to být změněný proces, technický prostředek, organizační opatření nebo změna postupu.* (Management mania, 2016)

### **Aktiva**

Pod pojmem hodnotíme hmotný i nehmotný majetek společnosti, osoby – zaměstnance, prostě vše, co má pro společnost určitou hodnotu a mělo by být náležitým způsobem chráněno před hrozbami. Aktiva motivují útočníka k aktivaci hrozby. Aktiva před riziky lze

chránit různými způsoby, jen je zapotřebí kvalitní analýza rizik s patřičným návrhem ošetření rizik. (Acresia, 2022)

### **Nebezpečí**

Je výraz, který značí negativní jev, událost i proces. Celkově je chápání jako možnost jakéhokoli neštěstí, škody, újmy, nezdaru či ztráty při podnikání, také jako omezení, poškození, zničení, devastace nebo úplná likvidace. Pojem nebezpečí lze chápat také jako stav, kdy může být způsobena na osobách, zdraví, majetku. (Valášek a Kovařík, 2008)

## 2 ANALÝZA RIZIK

Analýza rizik je pojem, který je v neposlední době velmi často skloňován. Již od roku 2019 se celý svět potýká s nákazou koronavirus SARS-CoV-2, se kterou se pojí i krizové řízení na území státu, kontinentu či světa. S krizovým řízením je spojována i analýza rizik. Analýzou rizik rozumíme jako proces nadefinování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, za pomoci vhodně zvolených metod, technik. (Smejkal, 2013).

Tedy stanovení rizik a jejich závažností vedoucí k eliminaci již existujících rizik, popřípadě odhalují budoucí rizikové faktory, která rizika zvyšují. Ostatní činnosti jako prevence rizik, návrh opatření a kontrola zavedených opatření lze řadit mezi ovládání a řízení rizik.

Identifikace je jednoznačně první aktivita při analyzování rizik, která zahrnuje identifikaci aktiv, primárních zdrojů interních i externích, které by mohly být potenciální příčinu vzniku rizika, stanovení hodnoty aktiv, identifikaci hrozeb a slabin tzn. zranitelnost, stanovení závažností hrozeb a míry zranitelnosti.

Identifikovaná rizika se ve druhé fázi analýzy hodnotí – posouzení dopadů naplnění hrozeb cílených na aktiva, stanovení úrovně rizika a zhodnocení akceptovatelnosti. Pro členění této identifikace se používají dvě hlavní metody – kvantitativní a kvalitativní.

Korektně vyhodnocená rizika vedou ke snazšímu určení postupů vedení organizace a ohodnocení priorit pro zvládnutí rizik. Odezva na ohrožení spadá do jedné z kategorií: vyvarování se riziku, snížení rizika, přenos rizika nebo zadržení rizika. (Častorál, 2017)

Pro snazší přehlednost se analýza rizik skládá ze tří bloků – Identifikace rizik, analýza rizik a reakce na zjištěná rizika. (Kruliš, 2011)

### 2.1 Historie řízení rizik

Řízení rizik je s postupem času zaznamenáváno téměř 2000 let. Dříve se řízení rizik vyskytovalo například při hrátkách s kostkami, kdy se poprvé objevila myšlenka na šanci výhry, úspěchu. Samozřejmě s vývojem lidstva se pojetí rizika, významem řízení rizik formulovalo až do dnešní podoby. Stěžejní událostí pro řízení rizik byla druhá světová válka. Od této události se dá považovat vznik nového oboru lidské činnosti – rizikové inženýrství zaměřené na optimalizaci příp. minimalizaci rizik. (Merna, 2007)

- V řádku sedmdesátých let dvacátého století se pojem riziko do jisté míry bralo s nadhledem. Riziko se málo analyzovalo, řešilo, tudíž i jeho účinky na firmu byly téměř ignorovány.
- Osmdesátá léta dvacátého století – v tomto časovém úseku se začalo řízení rizik začlenit do části projektového řízení, které již kladlo důraz na kvantitativní analýzy. V průběhu desetiletí se začaly využívat metody založené na diagramech rizika a odezvy na riziko. Do tohoto období můžeme řadit počátek influenčních diagramů spojovaných s teoriemi pravděpodobnosti.
- Devadesátá léta dvacátého století – vývoj dotazníkové činnosti, formuláře a kontrolní seznamy. Pokrok v oblasti vylepšování procesů řízení rizik a odstup od kvantitativního analyzování rizika.

Ovládání a snaha řídit rizika jsou dnes samozřejmostí každé úspěšné organizace. Jen do České republiky, či českých organizací, firem a podniků se řízení rizik dostalo až počátkem 90. let 20. století, kdy začali pracovat v České republice manažeři ze zahraničí, kteří přinesli zkušenosti z této oblasti.

### **Postup analýzy rizik**

Podle mezinárodní normy ČSN ISO 31000 přistupujeme k analýze rizik ve čtyřech sektorech. Jak již bylo výše psáno hlavním pilířem je vždy rizika identifikovat, následně rizika rozebrat a důkladně analyzovat, nesmí se opomenout hodnocení rizik. Další kapitolou je ošetření rizik zahrnující různé metody pro snížení a efektivní ošetření rizika, odstraňování zdrojů rizika, posouzení míry tolerovaného rizika. Monitoring a přezkoumávání spadají do třetího bloku. Zaznamenávání procesu managementu rizik je posledním sektorem postupu analýzy rizik.

### **Vyhledání a vyhodnocení rizik**

Pro vyhledávání a vyhodnocování rizik není přesně definován postup, ani metoda provedení. Volba odpovědné metody, postupu je vždy na zpracovateli analýzy, který musí provést dokumentaci zákonných povinností. Metoda, postup by měla být zvolena dle konkrétních podmínek dané organizace, společnosti. Záznam sloužící jako součást dokumentace o vyhodnocení rizik má sloužit doklad o splnění zákonných podmínek a také jako nástroj pro majitele firmy, osobu řešící bezpečnosti v příslušné firmě, organizaci.



V dnešní době není přesně definován postup s požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ale vše souvisí s vyhledáváním a vyhodnocováním rizik při práci. Z výstupů se snáze požadavky odvíjejí, čímž definují náležitosti pro BOZP v daném oboru, organizaci. Díky narůstajícímu počtu vyhledaných rizik se stanovy a požadavky na BOZP stále aktualizují, čímž stoupají nároky pro dodržování BOZP. Za BOZP odpovídá zaměstnavatel a vedoucí nadřízení. Rizika ve stejném též obdobném předmětu podnikání se prolínají do základních stanov BOZP, kde právní předpisy kategorizují druh práce s návazností na zjištěné podmínky ve firmě. Mezi tyto podmínky se člení poskytování ochranných pracovních pomůcek, zakázané práce těhotným a kojícím ženám, mladistvým. Dále se posuzují rizikové faktory jako hluk, prach, hmotnosti břemen. Z platných právních předpisů také vyplývají pravidelné lékařské prohlídky zaměstnanců dle zařazení do kategorie práce (celkem 4). (Neugebauer, 2018)

*Povinnost kategorizace prací je dána § 37, ze zákona č. 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví, vč. vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, a její následné novelizace s účinností od 1. května 2013 (č. 107/2013 Sb.). Zařazení pracovního výkonu do příslušné kategorie značí, jak velká je pravděpodobnost zdravotních rizik při výkonu dané práce. (BOZP.cz, 2022)*

### 3 POSUZOVÁNÍ RIZIK

Nejprve jsou rizika identifikována, definována, za pomoci příslušné metody jsou rizika analyzována a také vyhodnocena, teprve na základě výsledků je možné hledat adekvátní opatření pro snížení rizika, které musí být vhodně užito. Jakékoli opatření s sebou nese i náklady pro implementaci, cílem je, aby byly co nejnižší za dosažením co nejvyšších výsledků. Rizika se dají přenášet, transferovat, například na jiné podnikatelské subjekty, popřípadě riziko sdílet. Rizikům se lze vyhýbat nebo také diverzifikovat.

#### **Identifikace rizik**

Identifikování zdrojů rizik, oblasti dopadů, událostí a jejich příčiny a potenciální následky. Hlavní záminkou první oblasti je soubor rizik založených na událostech, které mohou zrychlovat nebo zpožďovat provedení cílů. Mezi nástroje identifikace můžeme zařadit kontrolní seznamy (tzv. check listy), katalogy (registry) rizik poskytující přehled několika desítek rizik rozčleňovaných do hlavních skupin (externí, strategická, operační, finanční, personální, rizika informací a informačních technologií, ostatní rizika), pohovory mezi experty daného odvětví, skupinové diskuze, nástroje strategické analýzy (SWOT analýza, PEST analýza, Porterův model pěti sil apod., grafické nástroje v podobě myšlenkových map. (Hnilica, 2009)

#### **Analýza rizik**

Analýza rizik obsahuje identifikaci veškerých aktiv s určením hodnoty, zjištěním hrozeb s mírou zranitelnosti, stanovení závažnosti hrozeb a míry závažnosti. (Častorál, 2017)

Kvalitně provedená analýza rizik také zabraňuje užitím projektů případně provedení podnikatelských aktivit s nepřijatelným rizikem, jenž nevhodná realizace může neblaze ovlivnit finanční stabilitu či existenci samotnou, v opačném případě dokáže zvýšit pravděpodobnost úspěchu i v dlouhodobém měřítku. (Hnilica, 2009)

#### **Hodnocení rizik**

*Účelem hodnocení rizik je napomoci rozhodování o tom, která rizika je zapotřebí ošetřit. Hodnocení rizik zahrnuje porovnání úrovně rizik nalezené v průběhu procesu analýzy se stanovenými kritérii rizik. Na základě tohoto porovnání může být zvážena potřeba řešení. Je souhrnný proces pro posouzení velikosti rizika a jeho přijatelnosti. (Častorál, 2017)*

### **Ošetření rizik**

Nástroje na snižování rizika (redukce rizika, přenesení rizika zajištěním výrobního provozu, přenesení rizika pojištěním, vyhnutí se riziku, retence rizika).

Vhodnost každého z uvedených nástrojů řízení rizik v dané situaci určují charakteristiky rizika samotného. Každý z těchto nástrojů by měl být použit v situaci, kdy je nejvýhodnějším a nejméně nákladným způsobem dosažení cíle v podobě snížení či úplné eliminace rizika.

Způsoby zvládnání rizika by se měly vybírat na základě výstupu z hodnocení rizik, očekávaných nákladů na implementaci a očekávaných přínosů plynoucích z těchto způsobu. Je možné metody různým způsobem kombinovat, a to i ve vztahu k jednomu určitému riziku.

### **Náklady na snížení rizika**

Důležitou součástí procesu rozhodování o snížení identifikovaných rizik jsou náklady na snížení rizika. Platí závislost, podle které existuje optimální, vyvážený stav mezi náklady na snížení rizika a jeho výši, resp. škodou, kterou může hrozba způsobit – na obrázku je zobrazen ideální průběh. Do opatření na snížení či odstranění rizika je vhodné investovat pouze tolik, aby náklady byly úměrné potenciální výši hrozící škody.

### **Retence rizika**

Neboli podstoupení rizika je nejběžnější metodou řešení rizik, spočívá v tom, že podnikatel čelí neomezenému počtu rizik, ve většině případů ale proti nim nic nedělá. Může být vědomá (je-li riziko rozpoznáno a nedojde k uplatnění nástroje proti riziku) pokud není riziko rozpoznáno, je nevědomě zadrženo.

### **Redukce rizika**

Při redukci rizika musí být vybrána opatření, která jsou:

- Účinná – snižují riziko na akceptovatelnou úroveň.
- Přijatelná – z hledisek daných právním řádem, regulačními opatřeními, etikou.
- Efektivní – s přiměřenými náklady.
- Včasná – než dojde k naplnění hrozby.

Metody snižování rizika lze rozdělit na dvě skupiny. Do první skupiny patří metody, které odstraňují příčiny vzniku rizika (např. přesun či vertikální integraci). Metody v druhé skupině slouží k snížení nepříznivých dopadů rizika (např. diverzifikace nebo pojištění).

### **Transfer rizika**

Přesun rizika na jiné podnikatelské subjekty, mezi nejčastější způsoby přesunu rizika patří:

- Leasing.
- Odkup pohledávek.
- Inkaso, bankovní záruka.

Při transferu nedochází k eliminaci či snížení rizika, ale pouze ke změně subjektu nesoucího riziko. Nástrojů pro transfer rizika je celá řada. Oblíbeným způsobem je pojištění, kde dochází pouze k přenesení potenciálních finančních následků rizik, nikoli odpovědnosti za jejich řízení. Další možnost představují nástroje finančních trhů (např. použití opcí). Dále pak služby bankovních institucí (např. nástroje inkasa či bankovní záruky). Uzavírání dlouhodobých kupních smluv na dodávky surovin, materiálu a polotovarů za předem stanovených podmínek (při pevných, klouzavých či dohodnutých cenách dle určených na základě prodeje). Uzavírání kontraktů na prodej zboží za předem stanovených podmínek (např. na základě objemu prodeje). Pronájem výrobního zařízení, resp. jiných prostředků (leasing). V neposlední řadě využití služeb třetích stran (např. faktoring či forfaiting). (Fotr, 1992)

Přenos rizika podle definice přenáší na jednotlivce, stranu nebo organizaci atd., riziko na pojišťovnu je samo sebou rozkládá mezi mnoho držitelů pojištění. nejběžnějším způsobem přenosu rizik je komerční pojištění provize, nazývané také přímé krytí škod, poskytující finanční náhradu v důsledku škody, která zahrnuje všechny druhy přírodních katastrof. (Ranke, 2015)

### **Sdílení rizika**

Riziko se rozděluje mezi několik účastníků podnikatelské činnosti; stupeň formy spolupráce obchodních partnerů může být odlišný, od vytvoření volného sdružení několika firem přes nejrůznější strategické aliance v oblasti výzkumu, výroby, prodeje nebo při společné účasti několika firem ve veřejných soutěžích až po vytvoření společného podniku. Důvody pro vytvoření společného seskupení jsou obvykle vysoké náklady na realizaci podnikatelského záměru, spojené s nutností získat co největší segment trhu, proniknout na nové trhy.

### **Vyhýbání se riziku**

Jedná se o metodu negativní, jde o přístup, který je pro řešení mnoha rizik zcela nevyhovující, s podnikatelskými aktivitami je vždy spjato riziko, proto nelze tento přístup obecně doporučit. Aplikace této metody je na místě, jedná-li se o nepropracovaný podnikatelský záměr, u něhož je riziko neúspěchu neúměrně velké.

### **Diverzifikace rizika**

Představuje významný způsob redukce podnikatelského rizika, spočívající ve snaze rozložit riziko na co největší základnu. Znamená rozložení něčeho na širší množství produktů, rizik, zákazníků, segmentů trhů či investic. Důvodem rozložení bývá zpravidla vyšší úspěšnost, výnosnost nebo vyšší bezpečnost (snížení rizik). Diverzifikovat znamená rozložit zátěž na více bodů nebo prostě rozšířit možnosti. Je to jedna ze základních metod, když se nechceme spoléhat pouze na jednoho zákazníka, jednu banku nebo jednoho dodavatele. Pojem se používá v mnoha oblastech řízení. Například lze diverzifikovat výrobu tím, že firma začne vyrábět širší portfolio výrobků, lze diverzifikovat investiční rizika tím, že investujeme na více trzích. (Zuzák, 2009)

Diverzifikaci můžeme rozložit na vertikální integraci a horizontální diverzifikaci. Vertikální – výrobní program se rozšiřuje o předcházející, resp. navazující výrobní stupně, jestliže vyrábíme určitý finální produkt a polotovary, příp. komponenty pro tento finální produkt nakupujeme můžeme uvažovat o vlastní výrobu těchto komponentů, polotovarů. Tento způsob snižuje závislost na dodavatelích a rozšiřuje výrobní proces, tudíž snižuje riziko se sníženou dostupností komponentů a polotovarů včetně jejich nepříznivému cenovému vývoji. Naopak horizontální diverzifikace je rozšíření výrobního programu o množství nabízených produktů, např. u výrobce pracích prášků více druhů vůní, nebo výroba aviváží, pracích gelů apod. (Fotr, 1992)

### **Pojištění rizik**

Pojištění patří mezi speciální druhy přenosu rizika, kdy negativní důsledky rizika určité budoucí nepříznivé situace např. vzniklé finanční škody či ztráty se přenášejí na pojišťovnu, která dle ujednaných podmínek ve smlouvě kryje tyto škody či ztráty buď úplně nebo částečně. Firma, která pojistnou smlouvu uzavřela s poskytovatelem pojištění se smluvně zavazuje pravidelně dle ujednaných podmínek platit pojistné. Pojišťovny nabízí podnikatelům čtyři hlavní druhy pojištění-

- Pojištění pro případ požáru či jiných živelných škody (úder blesku, výbuch, nárazy či zřícení letadla, záplavy, povodně, vichřice, krupobití, zemětřesení, kdy pojišťovna hradí znovupořízení majetku.
- Pojištění pro případ přerušení provozu v důsledku živelné události.
- Pojištění odpovědnosti podnikatele za škody způsobené provozem podniku třetím osobám, zde pojišťovna chrání pojištěného před finančními náklady.
- Pojištění pro případ krádeže, vloupání, loupežného přepadení.

Snižování či úplné odstranění výše uvedených rizik formou pojištění má význam u menších firem, kde jakékoli riziko může vést ke značným finančním ztrátám a podnik může vést ke finančním obtížím, až k úplnému ohrožení finanční situace podniku.

### **Vytváření rezerv**

Existence finančních i materiálních rezerv v podniku chrání před rizikem nedostatku finančních prostředků či materiálních zásob. Rezerva zásob by se měla odvíjet od aktuálního stavu materiálu na trhu, rezerv umožňuje překlenout krátkodobý výkyv v dodávkách materiálu. Finanční rezerva funguje pro vykrytí nahodilých a nečekaných událostí (servis, koupě nového stroje apod.) (Fotr, 1992)

### **Získávání dodatečných informací**

Získávání dodatečných informací je významné tehdy, jestliže je nejistota vyvolána především nedostatečným poznáním určitých procesů či objektů. (tržní analýzy, průzkumy trhu před zavedením nového výrobku, informace o konkurenceschopnosti.

## 4 METODY ANALÝZY RIZIK UŽITÉ V PRÁCI

Při analyzování rizik se používají různé metody kvantitativní nebo kvalitativní, některé jsou specificky vytvořené pro určitou oblast podnikání. Mezi základní metody patří Brainstorming během krátkého časového intervalu získat od skupiny osob co nejvíce nápadů, námětů, myšlenek, poznatků ke stanovenému cíli. (Grasseová, 2012)

Pohovor, rozhodovací stromy, SWOT analýza – kde výsledkem je přehledné a jasné zobrazení kladných a záporných stránek spojených s hrozby a příležitostmi. Check list analysis je metoda, která je založena na kontrolních otázkách. Metoda What-If jednoduše řečeno metoda, co se stane když. Metod zaměřujících se na analýzu rizik je několik, volím tedy metody matici rizik a rizikový kalkulátor Riskan.

### Rizikový kalkulátor Riskan

Riskan, software, který má Univerzita Tomáše Bati k dispozici umožňuje grafické zpracování formuláře pro snadnější přehled aktiv, hodnoty aktiv, hrozeb, pravděpodobnosti. Výstupem je formulář, tabulka s barevným vyznačením nejpravděpodobnějších hrozeb působících na aktiva. Zeleně jsou uvedeny hrozby s nízkou pravděpodobností, žlutě jsou označeny hrozby se střední pravděpodobností a červeně jsou označeny hrozby s vysokou pravděpodobností a vyžadují pozornost.

Aktiva		AKTIVA - CELKEM																								
Hodnoty aktiv		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Hrozby		Pravděpodobnost																								
<b>HROZBY - CELKEM</b>		6	jistá	90	90	72	72	90	45	90	90	90	36	20	90	12	90	12	12	12	40	40	12	6	12	6
ŽP	živelná pohroma	6	jistá	90	90	72	72	90	36	90	90	90	36	12	90	12	90	12	12	12	24	24	12	6	12	6
V	výbuch	6	jistá	90	90	72	72	90	36	90	90	90	36	12	90	12	90	12	12	12	24	24	12	6	12	6
P	požár	6	jistá	90	90	72	72	90	36	90	90	90	36	12	90	12	90	12	12	12	24	24	12	6	12	6
K	kontaminace	5	velmi vysoká	40	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	10	5	10	5
P	půdy	2	nízká	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4	2
V	vody	2	nízká	16	16	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	4	2	4	2
O	ovzduší	5	velmi vysoká	40	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	10	5	10	5
PZ	poškození zdraví	5	velmi vysoká	75	75	60	60	75	45	50	50	50	30	20	25	10	25	10	10	10	32	32	8	4	8	4
L	lidského faktoru	5	velmi vysoká	75	75	60	60	75	45	50	50	50	30	20	25	10	25	10	10	10	0	0	0	0	0	0
Z	živých organismů fauny	4	vysoká	32	16	0	16	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	32	32	8	4	8	4

Obrázek 1 Výstup ze systému Riskan

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**



## 5 SUŠÁRNA POHOŘELICE

Firma s předním zastáním na trhu v oblasti výkrmu brojlerové drůbeže v okolí Pohořelicka. Hlavním výrobním programem firmy založené 1. 6. 1993 byla do roku 1995 výroba vojtěškových granulovaných úsušků (3000 tun ročně) a cukrovarských řepných řízků sušených granulovaných (5000 tun ročně) jako komponent pro výrobu krmných směsí i přímo krmiv pro hospodářská zvířata.

V roce 1995 firma zahájila jako svou další produktivní činnost výkrm kuřecích brojlerů otevřením první haly ve Velkém Dvoře (Pohořelice) s kapacitou 25 000 ks brojlerů. Hala vznikla adaptací zchátralých objektů pro hospodářská zvířata pro výkrm a odchov hovězího dobytka.

V současné době činí celkový jednorázový zástav na všech pěti střediscích (Velký Dvůr, Vranovice, Malešovice, Šumice, Moravská Nová Ves) výkrmu firmy Sušárna Pohořelice s.r.o. 860 000 ks brojlerů.

Firma nemá ve svém portfoliu pouze výkrm drůbeže a výrobu krmných směsí, ale mezi přidruženou podnikatelskou činností spadá výroba a opravy zemědělských strojů. Koupě zboží za účelem dalšího prodeje, zemědělská výroba, zprostředkovatelská činnost. Stěžejní podnikatelskou činností je chov ovcí, výkrm drůbeže a výroba krmiv.

### Informace o podniku

Obchodní firma: Sušárna Pohořelice s.r.o.

Datum prvního zápisu do obchodního rejstříku: 1. 6. 1993

Identifikační číslo podnikatele: 48 90 80 02

Právní forma: společnost s ručením omezeným

Majitelé: Ing. Ivo Kudrna a Milan Šťastný

Předmět podnikání:

- Výroba krmiv, výroba a opravy zemědělských strojů.
- Silniční motorová doprava, o nejvyšší povolené hmotnosti přesahující 3,5 tuny.
- Koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej.
- Zprostředkovatelská činnost.
- Zemědělská výroba.

### **Organizační struktura**

Firma Sušárna Pohořelice má dva majitele p. Ing. Ivo Kudrna a Milan Šťastný, kteří se podílí ve firmě na jejím růstu a celkovém hospodaření. Pan Kudrna zajišťuje především dodavatelsko-odběratelské vztahy ve spolupráci s výkonným ředitelem Ing. Karlem Maturou, finanční hospodaření a realizaci projektů, inovace, zlepšení procesů obstarává pan Milan Šťastný. Administrativní činnost, prodej maloobchodní a chod podniku zastávají p. Šťastná společně s paní Kudrnovou. Účetní oddělení v obsazení dvou referentek. Vedoucí pěti středisek jako zoo technologové řeší problémy, požadavky, zásobování, opravy a údržbu, včetně zaměstnanecké agendy na středisku. Na střediscích jsou zaměstnávání ošetřovatelé drůbeže v počtu 5-8 osob na dané středisko.

### **Středisko Šumice**

Vzniklo v roce 2018 na území bývalého zemědělského družstva chovající hovězí dobytek za účelem produkce mléka, avšak v 80. letech 20. století začalo postupně upadat. V roce 2016 pozemky o celkové výměře 47 500 metrů čtverečných zakoupili nynější majitelé pan Ing. Ivo kudrna a Milan Šťastný. Za pomoci dotací Evropské unie vybudovali středisko o počtu pěti hal s kapacitou 285 000 ustájených pro výkrm drůbeže. Jedná se o nejmodernější, nejnovější a kapacitně největší středisko v majetku firmy. Středisko s umístěním v katastru obce Šumice se rozprostírá přibližně 300 metrů od místní pozemní komunikace 3. třídy s číslem 3967 spojující obce Loděnice u Moravského Krumlova – Šumice – Olbramovice zajišťující dopravní obslužnost vyjmenovaných obcí a dvou okresů Znojmo a Brno – venkov. Zásobování ve smyslu zajištění krmiv pro ustájenou drůbež je zajišťováno od externího dodavatele XY se svým skladem vzdáleným 30 km po místní pozemní komunikaci a následně po účelové pozemní komunikaci od křížení s vozovkou třetí třídy 3967 v délce přibližně 300 metrů. Totožnou příjezdovou cestu využívá i kamionová doprava pro soz drůbeže pro jateční porážku.

Výše popisovaná farma se nachází východně 1500 metrů od Přírodní rezervace Šumický rybník, kde celoročně sídlí hojné množství ptactva, díky němuž byl Šumický rybník vyhlášen přírodní rezervací. Do vzdušného okruhu 5 km spadá taktéž Šumický potok, rybníky v Branišovicích (Dolní Branišovický rybník, Křížový rybník), které jsou stejně jako Šumický hojné osídleny celoročně ptactvem, slouží také pro migrační ptactvo. Okruh 10 km je poměrně bohatý na vodní plochy, do tohoto okruhu můžeme zařadit Novoveský rybník, rybník Vrkoč, rybník Husinec, Starý rybník a soustavu rybníků Pohořelice, řeka Jihlava.

Jelikož je předmětem podnikání chov drůbeže, musíme brát veškeré ptactvo v okolí jako potenciální zdroj rizika přenosných ptačích chorob.



Obrázek 2 Okruhy farmy 5/10 km

Farma je napojena na inženýrské sítě – obecní vodovod, zemní plyn, elektrická energie. Splašková a dešťová kanalizace není přivedena do zdejšího areálu. Splaškové odpady jsou ekologicky vyváženy a dokladovány o likvidaci. Dešťová voda je svedena do místního biotopu Šumice. Zdroj elektrického vedení je zajišťován správcem energií pro Moravu společností EG.D. Farma disponuje solárními panely pro výrobu elektrické energie, kterou dodává do sítě. Plynofikace je zajišťována dálkovým plynovodem společností Innogy. Obecní vodovod zprostředkovává Znojemská vodárenská společnost, tento zdroj slouží pouze jako záložní, protože farma disponuje vlastním vrtem pitné vody s denní produkcí až 350 kubíků během 24 h, tudíž se dá farma z hlediska zásobování vodou považovat za soběstačnou, riziko výpadku je jistě obecním vodovodem. Komunální odpad je schraňován do plastových kontejnerových nádob a pravidelně jeden krát za čtrnáct dní vyvážen. Pro tříděný odpad jsou určeny příslušné kontejnery na plast, papír, kontejnery na sklo, textilie, olejové odpady, kovy nejsou umístěny, z důvodu nízké využitelnosti.

Na středisku je zaměstnán jeden zoo technik jako vedoucí střediska a aktuálně 7 ošetřovatelů drůbeže (kapacita pro zaměstnání 8 ošetřovatelů + 1 vedoucí zoo technik). Ošetřovatelé se



střídají v třisměnném provozu ranní, odpolední, noční během celého týdne včetně víkendů a dnů pracovního volna, musí zde být zajištěn nepřetržitý dohled nad technologiemi. Vedoucí pracovník je na pracovišti přítomen vždy ve všední dny mezi 7 a 15 hodinou.

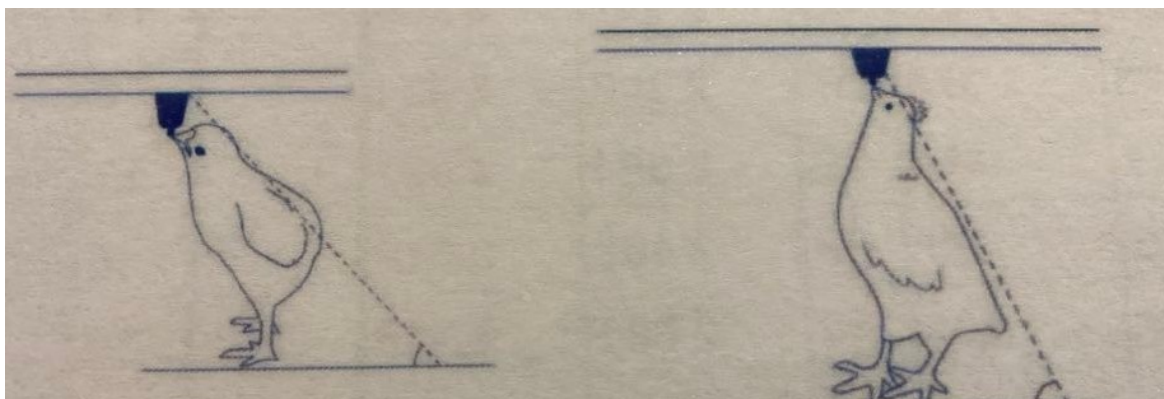


Obrázek 3 Situační mapa střediska, letecký pohled

### **Brojlerové kuře**

Je druh drůbeže chovaný přímo pro maso. Aktuálně za rok 2021 dle Českého statistického úřadu byla spotřeba na osobu kolem 30 kg na osobu, tudíž i poptávka oproti rokům předešlým je daleko vyšší, do poptávky musíme i zařadit neustále se rozvíjející populaci obyvatelstva a jejich stravovací návyky. Brojlerové kuře je šlechtěné na produkci masa s extrémně rychlým růstem. Díky vysokému množství kuřat na jeden metr čtvereční a extrémní růst častokrát dochází k deformaci končetin, vysoké koncentrace amoniaku mohou způsobovat poškození zraku a dýchacího systému, popáleniny na hrudníku, pařátech, způsobuje únavu, bolestivé poruchy pohybového aparátu. Kuřata jsou vykrmována na stébelnaté podestýlce (slámě) bez výměny po celou dobu výkrmu (cca 35 dní), tudíž podestýlka absorbuje trus a produkuje vysoké koncentrace čpavku. Velkochov kuřat je zcela odlišný od volně chované drůbeže, během svého krátkého života stráví méně času přirozeným pohybem, hrabáním, klováním. Velkochovy s umělým osvětlením musí mít nastaven i světelný režim opět dle stáří kuřete. Nutností je dostatečná ventilace a obměna vzduchu uvnitř haly. V případě výpadku ventilačních systémů hrozí kuřatům teplotní šok.

V běžných velkochovech se kuřata dožívají maximálně 35-40 dní a dosahují hmotnosti až 2,3kg. Krmení jsou sypkými granulovanými směsí dle stáří kuřete (BR1 1-10 den věku, BR2 11-18 den věku, BR3 19-34 den věku) ke krmivu musí být zajištěn neustálý přísun pitné nezávadné vody. Výšku napáječek s niply je potřeba nastavovat, kontrolovat denně, s růstem kuřat roste i výška napáječek (viz obr. 4). Krmivo je objednáváno od výrobce krmných směsí Afeed Hustopeče. Krmivo je upravováno zákonem o krmivech č. 91/1996 Sb. v platném znění.



Obrázek 4 Výška napájecích niplů

### Ošetřovatel drůbeže

Níže uvedené podklady je možno pro zaměstnavatele použít i do pracovněprávní smlouvy mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem, cílem je také přiblížit popis prováděných prací s požadavky, nároky a prevencí před možnými riziky. Místem výkonu práce je výše popisované středisko Šumice, 671 75 Šumice, Brno – venkov. Zaměstnavatel neklade důraz na kvalifikaci, podstatné vzdělání je střední s výučním listem. Výhodou jsou odborné zkoušky z provozu a používání zemědělské techniky, VZV apod.

Četnost periodických prohlídek je stanovena pro tuto kategorii (1–2–3) na 1x za 5 let (pro osoby do 50 let), 1x za 3 roky (osoby starší 50 let), při kategorii 2R a 3 1x za 2 roky.

Náplní práce ošetřovatele čili výčet prováděných pracovních činností:

- Naskladnění, vyskladnění, přesun a vážení zvířat.
- Obsluha a údržba použitých technologií s přípravou léčiv a kontrolou nad správným dávkováním krmných směsí a zdravotně nezávadné vody.
- Ošetřování a dohled nad nemocnými zvířaty, provádět průběžné konzultace s veterinárním lékařem.
- Nakládání s kadávery (uhynulou zvěří), případně konfiskáty (hlavy, kosti, krev, vnitřnosti) dle zákona o veterinární péči č. 166/1999Sb.
- Úklid, dezinfekce, deratizace, dezodorizace, čištění hal, velínů dle §39 veterinárního zákona 166/1999Sb.

Mimořádné události z běžného provozu:

- Požár (nejčastěji zapříčiněn porušením zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm mimo vymezené plochy).
- Úraz (při opravách, údržbě krmných linek, strojů, jímek, nádrží, při běžném pohybu (pády, uklouznutí, podvrtnutí, ...)).

Předcházení mimořádným událostem, osoba, která splňuje následující kritéria

- Zdravotně způsobilá osoba.
- Proškolená z právních předpisů a ostatních předpisů BOZP, PO.
- Školení o předlékařské pomoci.
- Provádění důsledné technické kontroly zařízení před použitím.
- Report rizikových činností.
- Dodržování technologických postupů.
- Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm mimo vyhrazené místa.
- Důsledné a správné používání OOPP.

## Aktiva střediska Šumice

Vše, co má pro firmu významnou hodnotu a mělo by být chráněno před riziky a hrozby.

- Administrativní budova včetně zázemí, šaten, sociálního zařízení, prádelny, dílny, garáže a jateční místností.
- Výkrmové haly pro ustájení brojlerových kuřat. Kapacita hal je 55.000 u menších v počtu tří hal a 62.000 s označením 1, 2, 3 u větších v počtu dvou hal s označením 4,5. Každá hala disponuje hermeticky uzavřeným zásobníkem (silem) pro uskladnění krmné směsi s kapacitou 2x 25 m<sup>3</sup>.
- Zadržné odpadní nádrže na splaškovou vodu u každé výkrmové haly.
- Místní pozemní komunikace z asfaltového povrchu, ohraničená betonovými obrubníky a betonovými žlaby pro bezproblémový odvod dešťových srážek.
- Osvětlení areálu včetně kamerového systému.
- Oplocení celého areálu včetně čtyř posuvných železných bran na dálkové ovládání.
- Seník – skladovací prostor pro uskladnění slámy v množství až 4000 m<sup>3</sup> a zemědělské stroje (traktor, rozmetadlo, cisterna pro odvoz splaškové vody, příslušenství k manipulační technice).
- Sláma – je stébelnatá látka skladovaná v lisovaných balících stažených provazy, dále také jako volně ložená. Teplota hoření 200 °C, teplota vzplanutí 310 °C a má sklon k chemickému samovznícení působením oxidačních činidel, teplota samovznícení je 80 °C, maximální uložené množství v odchovně nebo v těsné blízkosti je 1000 kg. Pro předcházení rizik spojených s uskladněním slámy je vypracován požární řád pracoviště.
- Krmné směsi a šroty jsou při rozptýlení do vzduchu lehce hořlavé se sklonem k výbuchu. Uložení v zásobnících je maximálně 25.000 kg.
- Ustájená drůbež – brojlerová kuřata turnusová 35denní obsazenost v plné výši 289.000 kuřat, naskladňovány jako jednodenní od různých dodavatelů (Best Opava, Abro Zdražilek, MACH – Líhně kuřat Litomyšl), Směrnice EU z roku 2007 povoluje obsazenost 19 kusů drůbeže na jeden metr čtvereční s dostatečným přísunem nezávadné pitné vody a krmné směsi dle stáří kuřat.

- Zastřešené parkoviště pro návštěvy a zaměstnance s kapacitou parkování 8 osobních automobilů. Nově se buduje i čistička vody z vrtu na místě jednoho parkovacího místa.
- Veškeré inženýrské sítě (elektrické vedení, plynofikace, obecní dálkový vodovod).
- Kafilerní box, místnost, resp. buňka na začátku areálu sloužící pro uskladnění uhynulých zvířat s přístupem přímo z areálu i vně.
- Záložní zdroj elektrické energie.
- Internetová síť.
- Zatrávněné plochy.
- Ovocný sad.
- Zaměstnanci Sušárny Pohořelice v plném počtu 8+1.

### **Rizika**

- Vznik požáru – skladové zásoby slámy, skladování provozních kapalin a olejů, včetně nafty.
- Nákaza drůbeže – ptačí chřipka, drůbeží rýma, Markova nemoc, infekční bronchitida, kokcidióza, tuberkulóza drůbeže.
- Únik chemických látek do ovzduší, vod, podzemních vod.
- Ohrožení zdraví zaměstnanců, pracovní úrazy, nemoc z povolání.
- Úraz při ruční manipulaci.
- Zřícení, pád volně loženého materiálu.
- Pád skladovaného materiálu.
- Úraz vlivem mechanického stavu technologie.
- Přimáčknutí, naražení pomocí MT - manipulační techniky.
- Nesoustředěnost.
- Neoprávněná obsluha.
- Technická zařízení a technologie.
- Špatně nastavení pracovní postupy a činnosti.



## 6 ANALÝZA RIZIK – RISKAN

Pomocí rizikového kalkulátoru, kde pokládá hodnota aktiv proti zranitelnosti aktiv a pravděpodobností hrozby. Po nadefinování hodnot Riskan vyhodnotí tabulku s grafickým znázorněním od zelené (nejméně pravděpodobnému vzniku mimořádnosti) po červenou, kde riziko hroby je vysoké.

Definování hodnoty aktiv, pro nadefinování hodnot byla použita níže uvedená stupnice

HODNOTA AKTIVA	
0	zanedbatelná
1	velmi nízká
2	nízká
3	střední
4	vysoká
5	velmi vysoká

Tabulka 1 Hodnota Aktiv

Zkratka	Ukotvit popisky	Název	Hodnota	Poznámka
AKTIVA - CELKEM			5	
INF	Infrastruktura		5	
PK	Pozemní komunikace		0	
INŽ	Inženýrské sítě		5	
O	Oplocení		0	
ZS	Zadržné systémy		2	
ZZ	Záložní zdroj		5	
OBJ	Objekty		5	
AB	Administrativní budova		3	
S	Seník		3	
P	Parkoviště		1	
H	Haly 1,2,3,4,5		5	
ZAM	Zaměstnanci		5	
OŠ	Ošetrovatelé		5	
ZK	Zooteknik		4	
Z	Zvířata		5	
BK	Brojlerové kuře		5	

Tabulka 2 Aktiva, definování

Definování možného ohrožení – hrozeb, opět použitá stupnice je uvedena níže

PRAVDĚPODOBNOST HROZBY	
0	žádná
1	zanedbatelná
2	nízká
3	střední
4	vysoká
5	velmi vysoká
6	jistá

Tabulka 3 Pravděpodobnost hrozby


Zkratka	Uvolnit popisky	Název	Hodnota	Poznámka
HROZBY - CELKEM			6	
ŽP		Živelné pohromy	6	
P		Povodeň/potopa	2	
S		Sucho	1	
PŽ		Požár	6	
V		Vichřice	2	
HAV		Havárie	6	
Ú		Únik nebezpečných látek	4	
VZ		Vznícení	6	
ORG		Organizační nedostatky	5	
TNF		Narušení tech. infrastruktury	5	
N		Nemoci, úrazy	6	
PCH		Ptačí chřipka	6	
N		Nemoc, úraz	5	
P		Poškození	5	
NB		Nedbalost	5	
VK		Vandalismus, krádež	2	

Tabulka 4 Hrozby, definování

Definování zranitelnosti aktiv vůči hrozbám, stupnice pro ohodnocování je uvedena níže


ZRANITELNOST AKTIVA	
0	Žádná
1	Nízká
2	Střední
3	Vysoká

Tabulka 5 Zranitelnost aktiv

		Aktiva		AKTIVA - CELKEM																															
				Infrastruktura		Pozemní komunikace		Inženýrské sítě		Oplocení		Zádržné systémy		Záložní zdroj		Objekty		Administrativní budova		Senik		Parkoviště		Haly 1,2,3,4,5		Zaměstnanci		Ošetrovatelé		Zootechnik		Zvířata		Brojlerové kuře	
				INF	PK	INŽ	O	ZS	ZZ	OBJ	AB	S	P	H	ZAM	OŠ	ZK	Z	BK																
Hodnoty aktiv		5	5	0	5	0	2	5	5	3	3	1	5	5	5	4	5	5																	
		velmi vysoká	velmi vysoká	zanedbatelná	velmi vysoká	zanedbatelná	nízká	velmi vysoká	velmi vysoká	střední	střední	velmi nízká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká																	
Hrozby		Pravděpodobnost																																	
HROZBY - CELKEM		6	jistá	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																	
ŽP	Živelné pohromy	6	jistá	3	3	2	2	1	3	3	3	1	3	1	3	2	2	1	3	3															
P	Povodeň/potopa	2	nízká	3	3	2	2	1	3	3	3	1	3	1	3	1	1	1	3	3															
S	Sucho	1	zanedbatelná	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3															
PŽ	Požár	6	jistá	3	3	1	2	0	0	3	3	1	3	1	3	2	2	1	3	3															
V	Vichřice	2	nízká	3	2	0	2	1	0	2	2	1	2	1	2	1	1	1	3	3															
HAV	Havárie	6	jistá	3	3	0	2	0	3	1	3	1	3	0	1	3	3	2	1	1															
Ú	Únik nebezpečných látek	4	vysoká	3	3	0	2	0	3	0	1	1	0	0	0	3	3	2	1	1															
VZ	Vznícení	6	jistá	3	1	0	1	0	0	1	3	1	3	0	1	1	1	1	1	1															
ORG	Organizační nedostatky	5	velmi vysoká	3	3	2	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	2	3	3															
TNF	Narušení tech. infrastruktury	5	velmi vysoká	3	3	2	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	2	3	3															
N	Nemoci, úrazy	6	jistá	3	3	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	3	3	3	3	3															
PCH	Ptačí chřipka	6	jistá	3	3	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	3	3	3	3	3															
N	Nemoc, úraz	5	velmi vysoká	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	3	3																
P	Poškození	5	velmi vysoká	3	2	1	2	2	0	2	3	2	3	1	2	2	2	1	2	2															
NB	Nedbalost	5	velmi vysoká	2	2	0	2	0	0	2	2	1	2	0	2	2	2	1	2	2															
VK	Vandalismus, krádež	2	nízká	3	2	1	2	2	0	1	3	2	3	1	1	0	0	0	1	1															

Tabulka 6 Zranitelnost, definování

## Výsledek rizikové kalkulace

		Aktiva		AKTIVA - CELKEM																
				INF	PK	INŽ	O	ZS	ZZ	OBU	AB	S	P	H	ZAM	OŠ	ZK	Z	BK	
Hodnoty aktiv		5	5	0	5	0	2	5	5	3	3	1	5	5	5	4	5	5		
Generátor grafů    Export do XML		velmi vysoká	velmi vysoká	zanedbatelná	velmi vysoká	zanedbatelná	nízká	velmi vysoká	velmi vysoká	střední	střední	velmi nízká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká		
Hrozby		Pravděpodobnost																		
HROZBY - CELKEM		6	jistá	90	90	0	75	0	36	90	90	45	54	6	90	90	90	72	90	90
ŽP	Živelné pohromy	6	jistá	90	90	0	60	0	12	90	90	18	54	6	90	60	60	24	90	90
P	Povodeň/potopa	2	nízká	30	30	0	20	0	12	30	30	6	18	2	30	10	10	8	30	30
S	Sucho	1	zanedbatelná	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
PŽ	Požár	6	jistá	90	90	0	60	0	0	90	90	18	54	6	90	60	60	24	90	90
V	Vichřice	2	nízká	30	20	0	20	0	0	20	20	6	12	2	20	10	10	8	30	30
HAV	Havárie	6	jistá	60	40	0	40	0	24	30	54	18	54	0	30	60	60	32	30	30
Ú	Únik nebezpečných látek	4	vysoká	60	40	0	40	0	24	0	12	12	0	0	0	60	60	32	20	20
VZ	Vznícení	6	jistá	54	30	0	30	0	0	30	54	18	54	0	30	30	30	24	30	30
ORG	Organizační nedostatky	5	velmi vysoká	75	75	0	75	0	0	75	75	45	0	0	75	75	75	40	75	75
TNF	Narušení tech. infrastruktury	5	velmi vysoká	75	75	0	75	0	0	75	75	45	0	0	75	75	75	40	75	75
N	Nemoci, úrazy	6	jistá	90	36	0	0	0	36	0	30	0	0	0	30	90	90	72	90	90
PCH	Pláč chřipka	6	jistá	90	36	0	0	0	36	0	30	0	0	0	30	90	90	72	90	90
N	Nemoc, úraz	5	velmi vysoká	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	20	75	75
P	Poškození	5	velmi vysoká	50	50	0	50	0	0	50	50	15	30	2	50	50	50	20	50	50
NB	Nedbalost	5	velmi vysoká	50	50	0	50	0	0	50	50	15	30	0	50	50	50	20	50	50
VK	Vandalismus, krádež	2	nízká	20	20	0	20	0	0	10	18	12	18	2	10	0	0	0	10	10

Tabulka 7 Riskan výstup

Výsledkem je výše uvedená tabulka, která znázorňuje vyhodnocená rizika. Zelená (0-29) jsou rizika nízká až zanedbatelná, nevyžadující žádná opatření, žlutě (30-59) jsou rizika, kterým je potřeba věnovat pozornost a hledat preventivní opatření, červeně se škálou 60-90 jsou uváděna rizika, kterým je nutné věnovat vysokou prioritu v pozornosti, hledat opatření preventivní, ošetřit tyto rizika před působením a snaha o jejich minimalizaci.

Živelné pohromy v obci Šumice jsou pouze ojedinělým jevem, avšak v roce 2020 došlo k úhrnu vysokého množství srážek ve krátkém časovém intervalu (120 mm dešťových srážek během 55 minut), během této události došlo k lehkému vniknutí dešťových srážek do

hal, zaplavení areálu – travnatých ploch, neplánované odstávce elektrické energie (provoz na záložní zdroj), škody téměř zanedbatelné, ale v případě dlouhotrvajících vydatných srážek je riziko vyšší. Sucho není vysokou hrozbou, firma je připojena i na dálkový obecní vodovod a v případě výpadku přísunu vody z vrtu je tato hrozba pokryta. Požár je pro areál velice nežádoucí, v seníku je uskladňováno velké množství slámy, seník je zabezpečen plechovými vraty a uvnitř vybaveným počtem hasících přístrojů. Vichřice se v tomto území téměř nevyskytuje, občasné nárazové poryvy větru pouze odkryjí malé části střechy např. na parkovišti.

Pod únikem nebezpečných látek si můžeme představit únik skladovaných pohonných hmot (benzínu, nafty a olejů), z použité podestýlky únik čpavku, který se dostává do ovzduší v okolí areálu i uvnitř hal, doporučují se ochranné prostředky pro ochranu především dýchacích cest. Vznícení či samovznícení hrozí především v období žní, kdy se obměňují skladové zásoby stébelnaté látky (slámy), sloužící pro podestýlku. Po naskladnění se musí kontrolovat teplota balíků pomocí teploměru, protože již od 80 °C může dojít k samovznícení.

Narušení technické infrastruktury, která zajišťuje bezproblémový odchov drůbeže, tzn. dodávka pitné a nezávadné vody díky obecnímu vodovodu či hlubinnému čerpadlu z vrtu, pomocí elektrické energie – řízení ventilační technologie a osvětlení a řídicí jednotky, dodávky plynovodem pro vytápění hal, zajištění internetové dostupnosti pro dálkové připojení k technologiím a zabezpečovacímu systému. Opět tato hrozba je ošetřena záložním zdrojem elektrické energie a příslušným obecním vodovodem. Problém by nastal při vyčerpání zásob nafty pro výrobu elektrické energie.

Ptačí chřipka, je virové onemocnění šířící se trusem ptáků, jedná se o největší hrozbu tohoto velkochovu, proto je zapotřebí ze strany personálu zajišťovat a dodržovat veškeré hygienické podmínky (přezouvání a převlékání), správná manipulace s uhynulým ptactvem apod. Nemoci a úrazy hrozí i zaměstnancům, proto je nutné dodržovat **BOZP**.

Nedbalost u ošetřovatelů a zootechniků je poměrně vysokou hrozbou, během směn se provádí běžná údržba, při které je nutné zachovat určité postupy a vrátit technologie do původního automatického stavu, aby nedošlo ke změnám ve ventilaci, osvětlení, přísunu pitné vody apod. Vandalismus a jiné jsou hrozbou nízkou.

Z tabulky vyplývá, že největší hrozbou je narušení technické infrastruktury a nákaza ptačí chřipkou, těmto hrozbám by měla být věnována největší pozornost.

## 7 PREVENCE RIZIK

Zaměstnavatel je povinen zajistit BOZP zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce. Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Prevenčí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik. Zaměstnavatel je dále povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Není-li možné rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech stupních řízení.

O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních podle věty první je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci. Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik je zaměstnavatel povinen vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:

- Omezování vzniku rizik.
- Odstraňování rizik u zdroje jejich původu.
- Přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví.
- Nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy.
- Nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky.
- Omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu.

- Plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí.
- Přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany.
- Provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení.
- Udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Analýza rizik je provedena v souladu s právními a ostatními předpisy platnými a známými v době zpracování této dokumentace.

Tato dokumentace slouží k naplnění výše uvedených zákonných povinností (§ 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů) zaměstnavatele: Sušárna Pohořelice, IČ: 48 90 80 02

Zaměstnavatel na uvedeném pracovišti (středisko Šumice) provozuje administrativní činnost, veškerou zemědělskou výrobu a sklad stébelnatých látek.

## 7.1 Vyhodnocení rizik

Vyhodnocení rizik a přijímání opatření k omezení jejich působení provádí pro daný úsek, pracoviště, popř. činnosti dotčení vedoucí zaměstnanci, osoba odborně způsobilá v prevenci rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, popř. další dotčení pracovníci. Povinností zaměstnavatele na všech stupních řízení je dále soustavně hodnotit rizika a přijímat opatření k omezení jejich působení. Největší pozornost je nutno samozřejmě věnovat těm zdrojům, které představují zvýšenou pravděpodobnost vzniku rizika a závažnost následků.

Metoda vyhodnocení rizik a přijímání opatření k eliminaci jejich působení se provedla bezpečnostní prohlídkou pro uvedené pracoviště, popřípadě vedoucími zaměstnanci, osobou odborně způsobilou v prevenci rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, popřípadě dalšími dotčenými osobami.

<b>Bezpečnostní prohlídku provedli</b>		
Jméno, příjmení	Jméno příjmení	Jméno, příjmení
Specialista BOZP	Vedoucí střediska	Ošetřovatel zvířat

Tabulka 8 Bezpečnostní prohlídka

Povinností zaměstnavatele na všech stupních řízení je následná aktualizace, soustavná hodnocení rizika a přijímat opatření k omezení jejich působení. Nejvyšší pozornost je nutno věnovat těm zdrojům rizik a rizikům, která představují zvýšenou pravděpodobnost vzniku rizika a závažnost následků.

Při identifikaci nebezpečí a posuzování rizik se posuzují:

- Běžné a mimořádné činnosti.
- Lidský faktor.
- Nebezpečí okolí pracovišť způsobená činnostmi spojenými s aktivitami řízenými organizací.
- Technická zařízení a technologie, infrastruktura, pracoviště.
- Pracovní postupy a činnosti.
- Změny nebo navrhované změny.
- Požadavky právních a ostatních předpisů souvisejících s prevencí rizik.

Míra rizika				
		Následky		
		a	b	c
Pravděpodobnost	1	Nízké	Nízké	Střední
	2	Nízké	Střední	Vysoké
	3	Střední	Vysoké	Vysoké

Tabulka 9 Míra rizik

Pravděpodobnost

- 1 nepravděpodobné.
- 2 málo pravděpodobné.
- 3 vysoce pravděpodobné.



Následky

- A – malé následky.
- B – škodlivé.
- C – velké.

Následky taktéž můžeme dělit podle finanční škody

- Katastrofa – škoda přes 100.000.000Kč, mnoho smrtelných úrazů.
- Závažná havárie – škoda přes 10.000.000Kč, několik smrtelných úrazů.
- Havárie – škoda přes 1.000.000Kč jeden smrtelný úraz.
- Vážná nehoda – škoda přes 100.000Kč, těžký úraz.
- Nehoda – škoda nad 10.000Kč, úraz bez trvalých následků.
- Porucha – škoda nad 1.000Kč, drobná poranění.

Míra rizika	Naléhavost realizace preventivních opatření
Nízká	Je nutno zvážit náklady na přepadené řešení nebo zlepšení. V případě, že se nepodaří provést technická bezpečnostní opatření ke snížení rizika., je třeba zavést alespoň vhodná a přiměřená organizační opatření (proškolení obsluhy, běžný dozor, pravidelná kontrola atd.).
Střední	Zpravidla je nutno bezpečnostní opatření realizovat dle zpracovaného plánu podle rozhodnutí vedení. Prostředky na snížení rizika musí být implementovány ve stanoveném časovém období.
Vysoká	Vyžaduje urychlené provedení odpovídající bezpečnostní opatření snižující riziko na přijatelnou úroveň. Na snížení rizika se musí přidělit potřebné zdroje. Je-li toto riziko spojeno se značnými nebezpečnými následky, musí se provést jeho další vyhodnocení.

Tabulka 10 Realizace preventivních opatření

1 Nebezpečí/ohrožení	2 Míra rizika			3 Cíle BOZP/Opatření	4 Implementace
	Nízké	Střední	Vysoké		Kým
Únik plynu – požár, výbuch		X		Zabezpečit tlakové lahve proti pádu. Bezpečně manipulovat s tlakovými lahvemi s vyloučením mechanického poškození.	Vedoucí střediska
Požár, výbuch		X		Zákaz kouření. Zákaz manipulace s otevřeným plamenem vyjma povolených a zabezpečených činností. Pro kouření vymezit prostor, se zajištěním požární ochrany.	Vedoucí střediska
Požár, výbuch		X		Neskladovat předměty, které nesouvisí s provozem skladu.	Vedoucí střediska
Požár, výbuch		X		Zabezpečit sklad proti neoprávněnému vniknutí cizích osob.	Vedoucí střediska
Úraz vlivem překročení hygienických limitů		X		Dodržovat hygienické podmínky, časové přestávky, sledování práce přesčas.	Vedoucí střediska
Úraz při ruční manipulaci		X		Respektovat parametry manipulovaného břemene (hmotnost, těžiště atd.) Manipulaci volit s ohledem na parametry komunikací, uliček, manipulačních ploch, používat stanovené OOPP.	Vedoucí střediska
Pád manipulovaného břemene			X	Při manipulaci dodržovat stanovené limity, oprávněná osoba pro obsluhu musí dodržet správné ukotvení pro manipulaci, zpravidla strojová.	Vedoucí střediska
Pád skladovaného materiálu			X	Zajištění materiálu proti jeho poškození či pádu, dodržovat stanovené limity pro stohování.	Vedoucí střediska
Požár, výbuch, pád skladovaného materiálu			X	Zabezpečit požární ochranu skladu slámy, zabezpečit sklad proti neoprávněnému vniknutí cizí osoby, zákaz kouření v těchto prostorách.	Vedoucí střediska

1 Nebezpečí/ohrožení	2 Míra rizika			3 Cíle BOZP/Opatření	4 Implementace
	Nízké	Střední	Vysoké		
					Kým
Pád přepravované osoby		X		Nepřevážet osoby na MT, pokud k tomu není určená klec, nezvedat, nepřevážet osobu na nabíracím prostředku.	Vedoucí střediska
Pád břemene na obsluhu		X		Používat MT s ochranným zařízením, používat OOPP.	Vedoucí střediska
Pád osoby na halách			X	Zajistit dostatečnou viditelnost, svítivost na hale, překážky označit.	Vedoucí střediska
Úraz vlivem mechanického stavu – obsluha a údržba	X			Obsluha a údržba MT pouze seznámenou osobou, obsluhou se zdravotní způsobilostí.	Vedoucí střediska
Úraz vlivem mechanického stavu – funkční stav	X			Obsluha a údržba MT pouze seznámenou osobou, obsluhou se zdravotní způsobilostí, provádění pravidelných kontrol a údržby, odstranění závad.	Technici, dílny
Úraz vlivem mechanického stavu – funkční stav	X			Obsluha a údržba MT pouze seznámenou osobou, obsluhou se zdravotní způsobilostí, odstavení MT v případě poruchy, která brání bezpečnému provozu.	Technici, dílny
Úraz vlivem mechanického stavu – funkční stav	X			Obsluha a údržba MT pouze seznámenou osobou, obsluhou se zdravotní způsobilostí, hlášení závad a následné odstranění.	Technici, dílny
Přímáčknutí, naražení (osob, infrastruktury)		X		Dbát zvýšené opatrnosti v místě couvání, parkování, otáčení MT, při vystupování.	Strojník MT, vedoucí střediska
Přejetí	X			Dbát zvýšené opatrnosti v místě couvání, parkování, otáčení MT, při vystupování.	Strojník MT, vedoucí střediska

1 Nebezpečí/ohrožení	2 Míra rizika			3 Cíle BOZP/Opatření	4 Implementace
	Nízké	Střední	Vysoké		
					Kým
Úraz vlivem dopravní nehody	X			Dodržovat při řízení MT pravidel silničního provozu nebo místní úpravy, věnovat se řízení, předvídat situaci.	Obsluha
Uklouznutí, pád		X		Dbát zvýšené opatrnosti, předvídat situaci, definovat vhodnost obuvi.	Vedoucí střediska, technik BOZP
Riskantní způsob jízdy	X			Zajistit příslušnou odbornou a zdravotní způsobilost zaměstnanců při provozu MT.	Strojník MT
Nesoustředěnost			X	Věnovat se řízení, předvídat situaci, netelefonovat za jízdy bez použití handsfree, neobsluhovat MV pod vlivem alkoholu nebo omamných látek, zajistit příslušnou odbornou a zdravotní způsobilost zaměstnanců při provozu MT.	Strojník MT
Neoprávněná obsluha			X	Zajistit příslušnou odbornou a zdravotní způsobilost zaměstnanců při provozu MT.	Vedoucí střediska
Neoprávněná obsluha		X		Zajistit MT při odstavení proti neoprávněné obsluze.	Strojník MT
Úraz na hale			X	Obchůzku provádět ve skupině dvou osob/nosit telekomunikační zařízení, zachovat svítivost osvětlení min 20 luxů.	Vedoucí střediska

Tabulka 11 Výsledek šetření

## 7.2 Ošetření rizik

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Zaměstnavatel musí dodat veškeré osobní ochranné pracovní prostředky. V tomhle provozu se jedná zejména o ochranu zraku (čiré ochranné brýle), dýchacích cest (respirátor, rouška), horních končetin – dlaní (rukavice) a v některých vyjmenovaných případech i ochranu sluchu (ušní ucpávky). Zaměstnavatel by měl dbát na dodržování hygienických pauz a dohlížet nad korektní pracovní dobou a zamezit práci přesčas. Stanovený limit nově max. 8 h měsíčně. V případě vyskladnění se zakazuje vykonávat práci pod záštitou jiné firmy na úkor časového vytížení zaměstnance. Zaměstnavatel musí najít vhodné řešení pro období vyskladnění. Při klasickém obsazení střediska lze uvolnit pouze jednoho pracovníka pro vyskladnění, do plné obsazenosti je nutností sehnat brigádníky, nové zaměstnance, osoby z jiných středisek, ale výhradně pouze stáhnout osoby ze směn, nikoli ve volném čase. Ohodnocení vyskladnění musí být kompletně znovu naceněno.

Zaměstnavatel při nástupu nového zaměstnance je povinen zařadit do prvních hodin po nástupu řádné proškolení zahrnující školení běžného provozu, způsob nakládání s chemikáliemi, léky, pracovní úrazy, seznámení s únikovými cestami, umístění lékárničky, umístění přenosných hasících prostředků a co dělat v případě poruch, v žádném případě zaměstnanec bez vyhlášky „Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice“ 50/1978Sb nesmí zasahovat do elektrického zařízení. Z běžné provozní údržby se vylučuje práce na elektroinstalaci. K těmto účelům slouží externí elektrikář. Zaměstnanec nesmí usednout do manipulační techniky bez strojního průkazu, i když se pohybuje se strojem pouze po areálu. V případě zájmu o strojnický průkaz je na dohodě jeho zřízení.

Kouření a veškerá manipulace s otevřeným ohněm je zakázána krom vyznačených míst k tomu určených, porušení se může brát za vážný prohřešek proti nařízení, hrozí riziko požáru. V okolí skladovací plochy slámy se může jednat o jedno z největších rizik.

Odchov a výkrm drůbeže musí být zajištěn proti neoprávněnému vniknutí osob, zvířat, kontaminovaného krmiva, vody či jakéhokoli jiného materiálu. Zaměstnanci, kteří přijdou do přímého kontaktu s drůbeží by měli být takto chráněni (pracovní oděv, pokrývku hlavy, která zcela ukryje vlasy, ochrannou obuv, omyvatelné ochranné rukavice a ochranné brýle). Seznam dezinfekčních prostředků, který je pravidelně aktualizován Ústavem pro státní

kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv je k dispozici na webových stránkách Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv.

### **Návrh opatření**

Sušárna Pohořelice jako zaměstnavatel má v oblasti BOZP ošetřování rizik značné mezery. Školení zaměstnanců a nově příchozích zaměstnanců je velice zastaralé, či neúplné, neodborné pro takový provoz. Při šetření v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsem zjistil i neproškolenost v rámci BOZO a PO.

System Riskan nám znázornil největší možná rizika ohrožující aktiva firmy, zpravidla se týká o organizační nedostatky, neodborná obsluha, nemoci a úrazy. Sušárna Pohořelice jako firma by se měla zaměřit na zlepšení slabých stran

**Pojištění rizik** proti živelným pohromám, pojištění proti nemocím drůbeže, pojištění zaměstnanců. Navrhuji spolupráci s finančním poradcem s osvědčením dle zákona č. 170/2018 Sb., o distribuci pojištění a zajištění (se zkouškou I.-IX.), který dokáže navrhnout pojistnou smlouvu u různých komerčních pojišťoven.

**Řádné a správné užívání OOPP** – ochranu úst a dýchacích cest filtrační polomasky, respirátory (EN149+A1), ochranou pokrývku hlavy proti slunečnímu záření nebo prachu, ochrannou pokrývku hlavy proti chladu (EN342), ochranné brýle (s normou EN166), rukavice proti mechanickému poškození, proti chladu, pro práci ve vlhkém prostředí (EN420+A1, EN388, EN381-1, EN1082-1,-2), obuv polobotková, kotníčková, holeňová, vysoká zejména do vlhkého prostředí (EN ISO 20345, 7), ochranné vesty, kombinézy (EN ISO 13688, EN 342), každé užití ochranné prostředky mají svoji životnost, BOZP karta musí být přístupna každému zaměstnanci, kde je ukotvena i orientační životnost (jednorázové, délka v měsících, či dle doporučení výrobce) a musí mít nárok, po uplynutí životnosti či úplnému znehodnocení vlivem vykonávání profese, na nové.

**Zajistit pravidelné školení BOZP a PO** s prezenční docházkou a prohlídkou areálu včetně seznámení se s riziky. Školení by měl provádět technik BOZP, nebo pověřený zaměstnanec s dostatečným a adekvátním vzděláním.

**Zajistit pravidelné periodické lékařské prohlídky** dle vyhlášky č. 79/2013 Sb. U smluvního podnikavého lékaře (aktuálně MUDr. Zdeňka Kramolišová, Brněnská 1, 691 23 Pohořelice).

**Dodržovat hodinový rámec** a nenutit zaměstnance k výkonu přesčas nad určený limit. V pracovní smlouvě je uváděno 150 h ročně.

**Dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm** – vyhradit místo určené pro kouření, vybaveným hasícím přístrojem dle předepsaných norem.

**Pravidelná výměna dezinfekčních prostředků**, dle hygienických předpisů je zapotřebí měnit čistící a dezinfekční prostředky z důvodu resistance bakterií, plísní, virů.

**Zajištění profesních a řidičských průkazů pro zaměstnance** – povede k předcházení riziku neoprávněné obsluhy strojů a manipulační techniky. Zaměstnavatel se zaměstnancem může uzavřít dodatek ke smlouvě a smluvně zavázat uhrazení průkazů na úkor odpracované doby. (př. Řidičský průkaz bude uhrazen ze strany zaměstnavatele, v případě, že zaměstnanec nepodá výpověď o dvou let od obdržení průkazu).

**Zajištění informačních tabulí** – popis střediska, jednoduchý únikový a havarijní plán dostupný na zaměstnancům přístupných místech, bezpečnostní karta s vypsanými používanými chemickými a toxickými látkami včetně kontaktů na integrovaný záchranný systém (Hasičský záchranný sbor 150, Rychlá zdravotnická služba 155, Policie ČR 158, Tísňová linka 112), poruchovou službu (Vodárenská akciová společnost Znojmo, EG.D. – správce sítě elektrických energií, GASNET, a podnikového smluvního lékaře.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce je věnována analýze rizik uvnitř podniku. Zaměstnavatel má určité mezery v oblasti bezpečnosti a zajištění ochrany zdraví při práci či při náboru nových zaměstnanců nedochází k zaškolení, ale noví zaměstnanci jsou přímo zařazeni do provozu, jelikož se jedná o zemědělský podnik, kde je vyšší riziko pracovních úrazů než u člověka pracujícího v administrativě, je zapotřebí zaměstnavateli předat návrh a ukázkou, jak by měly vypadat první dny na novém pracovišti, poukázat a upozornit na zjištěná rizika.

Soubor ošetření rizik má vést k eliminaci rizik, protože bezpečnost budov, osob i drůbeže vede ke spokojenosti majitelů, zaměstnanců.

Teoretická část byla zaměřena na základní pojmy, rozebrání analýzy rizik včetně všech nutných podkladů, jejich možné metody, návrhy pro prevenci, ošetření rizik.

Praktická část je věnována právě zemědělskému podniku Sušárny Pohořelice, její začlenění do územního celku obce Šumice, kde jsou i vyznačeny okruhy v případě zavlečení nákazy H5N1 ptačí chřipky. Ptačí chřipka je riziko velkochovu, ale za předpokladu dodržování všech opatření je riziko menší. Hlavním problémem střediska v Šumicích je zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vyjmenovaná rizika jsou specifikována a je pro ně hledáno řešení vedoucí k eliminaci, či úplnému odstranění. Hlavní cíl celé práce bylo připravit analýzu znázorňující rizika, grafické zpracování do formy matice a systému Riskan vedlo k lepšímu náhledu na hodnotu aktiv či míru ohrožení.

Vyhotovení této práce je přínosem pro zaměstnavatele i pro zaměstnance pro bližší orientaci v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zaměstnavatel si uvědomuje důležitost školení a podvědomí o rizicích, pravidelné zdravotní prohlídky, řádnou dokumentaci pracovních úrazů a vydávat dostatečné množství ochranných pomůcek dle předpisu karty BOZP.

Celá práce je přínosem, protože přináší znalosti, které jsou neocenitelné jak pro zaměstnavatele, tak i zaměstnance.



**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

ČASTORÁL, Zdeněk. Management rizik v současných podmínkách. Vydání I. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2017. ISBN 978-80-7452-132-4.

FOTR, Jiří. Jak hodnotit a snižovat podnikatelské riziko. Vyd. 1. Praha: Management Press, 1992, 105 s. Management a podnikání. ISBN 80-85603-06-3.

RODRÍGUEZ, Havidán, Wiliam DONNER a Joseph E. TRAINOR, 2007. Handbook of Disaster Research. Second Edition. Cham: Springer. ISBN 978-3-319-87509-5.

ANDHARIA, Janki, 2020. Disaster studies: exploring intersectionalitis in disaster discourse. I. vydání. Singapore: Springer. s.14 ISBN 978-981-32-9338-0.12

ANTUŠÁK, Emil a Zdeněk KOPECKÝ, 2003. Úvod do teorie krizového managementu: [pro studium na VŠE Praha]. 2. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze; Oeconomica. ISBN 80-245-0548-7.

Ministerstvo vnitra České republiky: Hrozba, 2022. Ministerstvo vnitra České republiky [online]. nevedeno: nevedeno [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/hrozba.aspx>

Management mania: Zranitelnost, 2016. Management mania [online]. nevedeno: nevedeno [cit. 2022-06-29]. ISSN 2327-3658. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/zranitelnost-vulnerability>

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4644-9.

Management mania: Protiopatření [online], 2016. nevedeno: nevedeno [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/protiopatreni-countermeasures>

VALÁŠEK, Jarmil a František KOVÁŘÍK. Krizové řízení při nevojenských krizových situacích: (přílohy). Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008. ISBN 978-80-86640-93-8.

Acresia: Aktiva [online], 2022. nevedeno: nevedeno [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://acresia.com/index.php/31-portfolio/69-analyza-rizik>

KRULIŠ, Jiří. Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik – nástroj řízení úspěšných firem. Praha: Linde, 2011, 568 s. ISBN 978-80-7201-835-2.

HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2560-4.

MERNA, Tony a Faisal F. AL-THANI. Risk management: řízení rizika ve firmě. Přeložil Jiří PENC. Brno: Computer Press, c2007. ISBN 978-80-251-1547-3.

ZUZÁK, Roman a Martina FEJFAROVÁ. Krizové řízení podniku. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-6731-4.

NEUGEBAUER, Tomáš. Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-80-7552-072-2.

RANKE, Ulrich, 2015. I. vydání. Cham: Springer. ISBN 978-3-319-35186-5.

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a David ŘEHÁK. Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0032-2.

ČSN EN IEC 31010 -Management rizik – Techniky posuzování rizik, 2020. 01/2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Terminologický slovník – krizové řízení a plánování obrany státu. [online], b.r. [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>

Afeed [online]. Hustopeče: nevedeno [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.afeed.cz/krmiva/vyroba-krmiv>

BOZP.cz bezpečnost práce [online]. Praha: CRDR spol. s r.o. [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/kategorie-praci/>

Okruh farmy 5/10 km, 2022. In: Terinos, mapy [online]. nevedeno: nevedeno [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://terinos.izscr.cz/client/>

Situační mapa střediska, letecký pohled, 2022. In: Google maps [online]. nevedeno: nevedeno [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps/@48.9875025,16.4417252,617m/data=!3m1!1e3>

Hospodářská zvířata, kuřata na maso [online], 2022. Brandýs nad Labem: Compassion in World Farming [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.ciwf.cz/hospodarska-zvirata/slepice/kurata-na-maso/>

Zákon č. 166/1999Sb. Zákon o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), 1999. In: . Praha: Parlament ČR, ročník 1999, číslo 166. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-166>

Odpady-online [online], 2022. nevedeno: Profi Press [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://odpady-online.cz/co-s-kadavery-zvirat/>

Slepíčář.cz [online], 2022. nevedeno: Slepicar [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.slepicar.cz/blog/5-nemoci-drubeze.html>

Karta BOZP: JUDr. Petr Kožmín [online], 2015. nevedeno: Znalecký ústav bezpečnosti a ochrany zdraví [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: [http://www.zuboz.cz/wp-content/uploads/2019/11/BHP\\_09\\_15.pdf](http://www.zuboz.cz/wp-content/uploads/2019/11/BHP_09_15.pdf)

Ústav pro státní kontrolu veterinárních léčiv [online], 2021. nevedeno: Státní veterinární správa [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://www.uskvbl.cz/cs/registrace-a-schvalovani/biocidy/seznam-ddd>

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
MT	Manipulační technika
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Výstup ze systému Riskan (Vlastní) .....	23
Obrázek 2 Okruhy farmy 5/10 km (Terinos) .....	27
Obrázek 3 Situační mapa střediska, letecký pohled (Google maps).....	28
Obrázek 4 Výška napájecích niplů (Vlastní) .....	29

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Hodnota Aktiv .....	33
Tabulka 2 Aktiva, definování .....	33
Tabulka 3 Pravděpodobnost hrozby .....	34
Tabulka 4 Hrozby, definování .....	34
Tabulka 5 Zranitelnost aktiv .....	35
Tabulka 6 Zranitelnost, definování .....	35
Tabulka 7 Riskan výstup.....	36
Tabulka 8 Bezpečnostní prohlídka .....	39
Tabulka 9 Míra rizik .....	40
Tabulka 10 Realizace preventivních opatření.....	41
Tabulka 11 Výsledek šetření.....	44