

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

DIPLOMOVÁ PRÁCE



MANAGEMENT FIREM

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE / TITLE OF THESIS

Systém managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce v zemědělském podniku

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Červen/2021

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Bc. Lukáš Starý / PMF 14

JMÉNO VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

doc. Ing. Zita Prostějovská, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

V souvislosti s odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř. k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 01.05.2021 Kolin

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucí diplomové práce za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytla při zpracování mé diplomové práce.

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SOUHRN

1. Cíl práce

Cílem této diplomové práce je vytvořit návrh doporučení na implementaci systému kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 ve společnosti XYZ, s. r. o. Dílčím cílem práce je provedení kvalitativního rozhovoru s jednatelem a vybranými zaměstnanci společnosti XYZ, s. r. o., s cílem získat informace, analyzovat jednotlivá rizika v různých oblastech činností společnosti a zároveň identifikovat jednotlivá preventivní, či nápravná opatření.

2. Výzkumné metody

Teoreticko-metodologická část byla vypracována pomocí metody literární rešerše české a světové literatury v oblastech kvality, systémech managementu kvality především ISO norem a použitého systému GLOBALGAP, managementu a řízení rizik. Ke zpracování konkrétních částí bylo využito komparace názorů jednotlivých autorů. V praktické části byla představena zemědělská společnost XYZ, s. r. o., pro kterou byly vytvořeny návrhy na implementaci systému GLOBALGAP, jež obsahovaly systémy řízení, identifikaci, kategorizaci a hodnocení rizik a navržení preventivních a nápravných opatření. V diplomové práci byl proveden kvalitativní výzkum pomocí rozhovorů s jednatelem, agronomek a externím pracovníkem pro systémy kvality s cílem sběru informací a identifikaci rizik. Na základě výsledků realizovaných rozhovorů byla vymezena jednotlivá rizika. Ta byla dále zpracována do přehledných analýz, v nichž bylo provedeno vyhodnocení, a následně byla navržená preventivní a nápravná opatření. Dále byly zpracovány diagramy jednotlivých procesů ve společnosti, které byly následně detailně rozpracovány v analýzách v rámci systému HACCP. Závěrem byly vykalkulovány náklady na implementaci systému GLOBALGAP s certifikací v červnu 2021.

3. Výsledky výzkumu/práce

K očekávaným výsledkům výzkumu/práce patří: identifikace požadavků certifikace systému GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, vytvoření návrhů pro jednotlivé oblasti systému managementu kvality s ohledem na certifikaci v roce 2021 dle zmíněné normy; vytvoření uceleného přehledu o výrobních činnostech společnosti, navržení změn v řízení evidování dokumentace a záznamů dle požadavků normy, navržení nové organizační struktury, která by měla více vyhovovat potřebám společnosti, navržení implementace používání systému shodných a neshodných výrobků, navržení systému řízení pracoviště, environmentu, bezpečnosti práce a zdravotní nezávadnosti produktů. V oblasti využívání půdních bloků k pěstování produkce bylo identifikováno osm rizik, která by mohla ovlivnit bezpečnou certifikovanou produkci. V další oblasti dopadů činností společnosti na životní prostředí bylo ve třech analýzách identifikováno 33 rizik, na něž je zapotřebí se zaměřit a kontrolovat je. V oblasti bezpečnosti práce bylo ve zkrácené analýze identifikováno celkem sedm rizik, představujících nejzávažnější hrozby v této oblasti. Co se týče zdravotní nezávadnosti a bezpečnosti potravin, ve dvou analýzách bylo identifikováno celkem 22 rizik, která by mohla ovlivnit výslednou produkci. V rámci systému HACCP bylo ve výrobních, posklizňových a obecných procesech společnosti identifikováno dalších 19 rizik. V oblasti managementu rizik bylo tedy celkem zpracováno 10 různých analýz, jež obsahují 89 identifikovaných rizik, s nimiž se společnost musí potýkat. Náklady spojené s implementací a certifikací systému GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 byly vyčísleny na 144 088 Kč.

4. Závěry a doporučení

K tomu, aby společnost úspěšně prošla certifikačním auditem v červnu 2021, jí bylo doporučeno implementovat navržená doporučení do řízení společnosti. Dle požadavků normy by společnost měla přijmout procesní systém řízení a zajistit následné fungování a zlepšování systému. Navržená doporučení by měla sloužit jako nastartování nového systému fungování společnosti za účelem certifikace a v dalších letech by se společnost měla zaměřit právě na zlepšování jednotlivých procesů, pokročilé posuzování, rozřazování a hodnocení jednotlivých rizik. Především je však třeba zaměřit pozornost na nejkritičtější rizika a ta se snažit co nejvíce eliminovat, aby mohla být společnost i do budoucna atraktivní pro odběratele a aby si udržela svoji konkurenceschopnost v oblasti dodávání kvalitní, čerstvé a zdravotně nezávadné zeleniny.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kvalita, systém řízení kvality, řízení rizik, identifikace rizik, GLOBALGAP

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SUMMARY

1. Main objective

The aim of this diploma thesis is to create a draft recommendation for the implementation of the GLOBALGAP quality system according to the GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 standard in company XYZ, s. r. o. The partial goal of the work is to perform a qualitative interview with the executive and selected employees of the company XYZ, s. r. o. in order to obtain information and analyze individual risks in various areas of the company's activities and at the same time identify individual preventive or corrective measures.

2. Research methods

The theoretical and methodological part was developed using the method of literary research of Czech and world literature in the fields of quality, quality management systems, especially ISO standards and the GLOBALGAP system used, risk management and control. A comparison of the opinions of individual authors was used to process the individual parts. In the practical part, the agricultural company XYZ, s. r. o. for which proposals were made for the implementation of the GLOBALGAP system, which included systems for managing, identifying, categorizing and assessing risks and proposing preventive and corrective measures. In the diploma thesis, a qualitative research was carried out through interviews with an executive, an agronomist and an external worker for quality systems with the aim of collecting information and identifying risks. From the results of individual interviews, individual risks were identified, which were then processed into clear analyzes, in which an evaluation was performed and preventive and corrective measures were proposed. Furthermore, diagrams of individual processes in the company were processed, which were then elaborated in detail in analyzes within the HACCP system. Finally, an overview of the costs of implementing the GLOBALGAP system with certification in June 2021 was created.

3. Result of research

Identification of GLOBALGAP system certification requirements according to the GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 standard, creation of proposals for individual areas of the quality management system with regard to certification in 2021 according to the mentioned standard. Creating a comprehensive overview of the company's production activities, designing changes in the management of records and records according to the requirements of the standard, designing a new organizational structure that should better meet the company's needs, designing the implementation of identical and nonconforming products, design management system work and health safety of products. In the area of using land blocks to grow production, 8 risks were identified that could affect safe certified production. In another area of the impact of the company's activities on the environment, 33 risks were identified in 3 analyzes, which need to be focused on and controlled. In the area of occupational safety, a total of 7 risks were identified in the abbreviated analysis, which represent the most fundamental risks in this area. In the area of health and food safety, a total of 22 risks were identified in 2 analyzes, which could affect the final production. Within the HACCP system, another 19 risks were identified in the company's production, post-harvest and general processes. In the area of risk management, a total of 10 different analyzes were processed, which contain 89 identified risks that the company has to deal with. The costs associated with the implementation and certification of the GLOBALGAP system according to the GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 standard were calculated at CZK 144,088.

4. Conclusions and recommendation

Therefore, in order for the company to successfully pass the certification audit in June 2021, it was recommended to implement the proposed recommendations into the management of the company. According to the requirements of the standard, the company should adopt a process management system and ensure the subsequent operation and improvement of the system. The proposed recommendations should serve as a start-up of the company's new system for certification, and in the coming years the company should focus on improving individual processes, advanced assessment, classification and evaluation of individual risks and especially the company should focus on the most critical risks and try to eliminate as much as possible so that the company can remain attractive for customers in the future and to maintain its competitiveness in the supply of quality, fresh and healthy vegetables.

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

KEYWORDS

Quality, quality management system, risk management, risk identification, GLOBALGAP

JEL CLASSIFICATION

L15 Information and Product Quality

M11 Production Management

Q1 Agriculture

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Lukáš Starý
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní obor:	Management firem
Studijní skupina:	PMF 14
Název DP:	Systém managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce v zemědělském podniku
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod2. Teoretická část: management kvality, cíle a náklady na kvalitu, environmentální prostředí v zemědělství, bezpečnost práce, analýza rizik, řízení rizik v podniku, metodika.3. Praktická část: představení zemědělského podniku, analýza managementu kvality, analýza cílů, nákladů a procesů kvality, environmentální prostředí podniku, bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci v podniku, návrh implementace prvků systému GLOBAL G.A.P., analýza rizik a vyhodnocení podniku po implementaci systému, návrh doporučení.4. Závěr
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none">• ERIKSSON, C. <i>Economic growth and the environment : an introduction to the theory</i>. Oxford : Oxford University Press, 2013. ISBN 9780199663897.• NENADÁL, J. et al. <i>Management kvality pro 21. století</i>. Praha : Management Press, 2018. ISBN 9788072615612.• NEUGEBAUER, T. <i>Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi</i>. Praha : Wolters Kluwer, 2018. ISBN 9788075520722.• SMEJKAL, V., RAIS, K. <i>Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích</i>. Praha: Grada, 2013. ISBN 9788024746449.
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none">• Zpracování cílů a metodiky do 01. 12. 2020• Zpracování teoretické části do 01. 01. 2021• Zpracování výsledků do 01. 02. 2021• Finální verze do 01. 05. 2021
Vedoucí práce:	doc. Ing. Zita Prostějovská, Ph.D.

prof. Ing. Milan Žák, CSc.
rektor

V Praze dne 11. 11. 2020

Obsah

1	Úvod	1
2	Teoreticko-metodologická část práce	3
2.1	Kvalita a management kvality	3
2.2	Systémy managementu kvality	6
2.2.1	Koncepce ISO norem	6
2.2.2	Koncepce odvětvových standardů	7
2.2.3	Koncepce TQM	7
2.3	ISO 9001:2016 a GLOBALGAP_GF_IFA_V5.2	8
2.3.1	Výrobní činnosti a procesy	9
2.3.2	Vnitřní systémy řízení	11
2.3.3	Management environmentu	13
2.3.4	Management BOZP	15
2.3.5	Management nezávadnosti a kvality produktů	19
2.3.6	Správná zemědělská praxe – GAP	23
2.4	Management rizik	26
2.4.1	Analýza rizik	27
2.4.2	Metody analýzy rizik	29
2.4.3	Řízení rizik	31
2.5	Metodika	32
3	Praktická část	34
3.1	Představení společnosti XYZ, s. r. o.	34
3.2	Současný systém řízení ve společnosti	35
3.3	Návrh prvků systému GLOBALGAP	37
3.3.1	Výrobní činnosti	38
3.3.2	Organizační struktura	39
3.3.3	Management dokumentace	39
3.3.4	Management neshody	40
3.3.5	Management pracoviště	41
3.3.6	Management environmentu	42
3.3.7	Management BOZP	45
3.3.8	Management zdravotní nezávadnosti a kvality produktů	46
3.3.9	HACCP	49
3.3.10	Management správné zemědělské praxe – GAP	54
3.4	Náklady na kvalitu	56

3.5 Návrh doporučení	59
4 Závěr	61
Literatura	64
Seznam příloh.....	68
Přílohy	I

Seznam zkratek

Apod.	A podobně
B	Biologické nebezpečí
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Ch	Chemické nebezpečí
CP	Kontrolní bod
CCP	Kritický bod
DDD	Dezinfekce, dezinfekce, deratizace
EMS	System řízení environmentu
F	Fyzikální nebezpečí
GAP	Správná zemědělská praxe
GHP	Správná hygienická praxe
GMP	Správná výrobní praxe
Ha	Hektar
HACCP	System kritických bodů
IPZ	Integrovaná produkce zeleniny
Kč	Koruna česká
LPIS	Veřejný registr půdy
NO	Nápravné opatření
PO	Požární ochrana
PO	Preventivní opatření
QMS	System řízení kvality
TQM	Total quality management
ÚKZUZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vyhodnocení celkové míry rizika	41
Tabulka 2 Členové týmu HACCP	49
Tabulka 3 Hodnoty oblastí HACCP	52
Tabulka 4 Celkové náklady na certifikaci systému GLOBALGAP.....	58

1 Úvod

Dnešní doba přináší témata, o nichž lze bezpochyby říct, že jsou důležitá pro každého člověka, který chodí nakupovat potraviny. Poptávka po domácích kvalitních produktech roste a výrobci se snaží své zákazníky neklamat a dodávat jim kvalitní, bezpečné a zdravotně nezávadné produkty. Společnosti jakožto výrobci vynakládají každý den veliké úsilí k tomu, aby právě jejich výrobky nebo služby byly ty, které zákazníci poptávají a chtějí nakupovat. Tuto poptávku po kvalitě přenášejí na výrobní společnosti především jejich odběratelé – v podobě obchodních řetězců, které právě dostávají na denní bázi zpětnou vazbu od svých zákazníků. Výrobní společnosti tuto poptávku řeší implementací systémů kvality, napomáhajících vyrábět produkty, které zákazník požaduje v odpovídající kvalitě, ve stanoveném termínu, množství a za dohodnutou cenu. Metody systému kvality mají za cíl především pomoci společnostem v nastavení celkového systému řízení společnosti v oblasti kvality a předcházení případným negativním dopadům, rizikům a neshodám. Všechny tyto aspekty splňují systém GLOBALGAP, který zemědělským výrobním společnostem dodává potřebnou strukturu.

V této diplomové práci bude předmětem zájmu soukromá zemědělská společnost XYZ, s. r. o., která se jako dodavatelská společnost čerstvé zeleniny připravuje na certifikaci systému GLOBALGAP v červnu 2021.

Cílem této diplomové práce je vytvořit návrh doporučení na implementaci systému kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. Dílčím cílem práce je provedení strukturovaného rozhovoru s jednatelem a vybranými zaměstnanci společnosti XYZ, s. r. o., s cílem získat informace a analyzovat jednotlivá rizika v různých oblastech činností společnosti a zároveň identifikovat jednotlivá preventivní, či nápravná opatření.

Práce je strukturována do čtyř částí, a to úvodu, teoreticko-metodologické části, praktické části a závěru, přičemž teoreticko-metodologická část s praktickou částí jsou dále rozpracovány do jednotlivých podkapitol zabývajících se vždy konkrétní oblastí zkoumané problematiky.

V teoreticko-metodologické části se bude práce zabývat kvalitou, managementem kvality a budou popsány jednotlivé systémy zabývající se managementem kvality a důvody, proč je organizace potřebují a využívají. V další části této kapitoly je představena norma ISO 9001:2015 doplněná o normu GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, z níž bude tato diplomová práce vycházet v praktické části. Budou popsány požadavky normy ISO 9001:2016 i normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, ve které jsou požadavky na výrobní činnosti a procesy, organizační kulturu, dokumentaci, vnitřní systémy, odpovědnosti, pravomoci, firemní politiku, strategie, příručky, audity, cíle kvality, nezávadnosti produktu, bezpečnost produktu, plánování systému managementu kvality, ale také požadavky na management environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a rovněž specifické části správné zemědělské praxe, která obsahuje požadavky z normy systému GLOBALGAP. V další části se diplomová práce bude zabývat managementem rizik, což zahrnuje identifikaci a analýzu rizik, následně metody, kterými se zpracovávají analýzy rizik na základě stanovených kritérií a významu rizik. Pro zpracování této části diplomové práce bude využito literární rešerše zahraničních a českých zdrojů zabývajících se systémy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce.

Praktická část se bude nejdříve zabývat představením společnosti XYZ, s. r. o., zabývající se zemědělskou výrobou. Další podkapitola bude představovat dosavadní fungování společnosti XYZ, s. r. o., v oblasti systému managementu kvality, řízení dokumentace, výrobních procesů, odpovědnosti, organizační struktury a komunikace. Po zjištění aktuálních podmínek a interních dokumentů ve společnosti je následně v kapitole 3.3 této diplomové práce zpracován návrh postupu pro implementaci systému kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, a to na základě požadavků popsaných a zpracovaných v teoreticko-metodologické části. Kapitola 3.3 obsahuje dílčí podkapitoly, jež obsahují jednotlivé kroky a postupy k úspěšnému zavedení systému kvality GLOBALGAP dle požadavků normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 tak, aby společnost mohla dle této normy úspěšně projít certifikací v průběhu měsíce června 2021. Tyto kroky začínají účelem zpracování dokumentace a návrhem na zpracování příručky systému kvality, kterou v této práci nahradí jednotlivé podkapitoly, zaměřené na výrobní činnosti společnosti, organizační strukturu, řízení dokumentace, neshody, audity a inspekce, management environmentu a BOZP, management bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti produktů a management správné zemědělské praxe – GAP tak, jak ji požaduje norma. K příslušným oblastem bude zpracován návrh na analýzu, identifikaci, řízení a vyhodnocování rizik. Ta budou identifikována na základě polostrukturovaných rozhovorů s jednatelem společnosti a jejich zaměstnanců. Součástí praktické části bude také vyhodnocení kvalitativního výzkumu v podobě polostrukturovaných rozhovorů s jednatelem a zaměstnanci na téma identifikace rizik ve společnosti XYZ, s. r. o. V závěru praktické části bude zpracován návrh doporučení, který bude také obsahovat ve vztahu k ekonomice kvality přepokládané vynaložené náklady na implementaci systému GLOBALGAP a rovněž na následnou certifikaci.

Závěrem budou shrnuta veškerá navrhovaná doporučení pro společnost XYZ, s. r. o., která by po jejich implementaci měla mít pozitivní vliv na výsledek auditu k certifikaci.

Vzhledem k používání citlivých informací a přání jednatele budou veškeré údaje o společnosti v této práci anonymizovány a pro společnost se bude používat již zmíněný název XYZ, s. r. o.

2 Teoreticko-metodologická část práce

V této části diplomové práce bude zpracována teoretická část zaměřená na kvalitu, management kvality a budou popsány jednotlivé systémy zabývající se managementem kvality a důvody, proč je organizace potřebují a využívají. V další části této kapitoly je představena norma ISO 9001:2016, doplněná o normu GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, z níž bude vycházet praktická část této diplomové práce. Sledovaná společnost se totiž – vzhledem k požadavkům odběratelů – chystá certifikovat systémem GLOBALGAP. Popsány proto budou požadavky normy ISO 9001:2016 i normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, zahrnující požadavky na výrobní činnosti a procesy, organizační kulturu, dokumentaci, vnitřní systémy, odpovědnosti, pravomoci, firemní politiku, strategie, příručky, audity, cíle, kvalitu, nezávadnost produktu, bezpečnost produktu, plánování systému managementu kvality, ale také požadavky na management environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a rovněž specifické části správné zemědělské praxe, která obsahuje požadavky z normy systému GLOBALGAP. V další části se diplomová práce bude zabývat managementem rizik, což zahrnuje identifikaci a analýzu rizik, následně metody zpracovávání analýzy rizik na základě stanovených kritérií a významu rizik. Pro zpracování této části diplomové práce bude využito literární rešerše zahraničních a českých zdrojů zabývajících se systémy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce.

2.1 Kvalita a management kvality

Pro vysvětlení pojmu management kvality je nejdříve potřeba definovat, co to kvalita vlastně je. Nenadál et al. (2018, s. 15) považuje kvalitu za něco, co provází člověka na zemi již od začátku jeho existence, což dokazují mnohé archeologické nálezy z Číny, Egypta nebo Iráku. Podle autora se kvalita vyvíjela napříč celou historií a z celé řady různých názorů na kvalitu se v moderním pojetí nejvíce hodí použít tři následující výroky: „Kvalita je shoda s požadavky.“, „Kvalita je způsobilost k užití.“, „Kvalita je to, co za ni považuje zákazník.“. Z předchozích výroků je podle Filipa (2019, s. 87) zřejmé, že kvalita je pro každého jednotlivce subjektivní pojem, protože ji každý vnímá jiným pohledem, což v praxi znamená, že co je pro jednoho dostačující, může být pro jiného zcela nepřijatelné. Autor dodává, že pokud nejsou stanoveny kvalitativní nebo kvantitativní znaky určitého produktu, výrobku nebo služby, které lze určit na základě požadavků legislativního předpisu nebo technické normy, pak není možné o příslušné kvalitě společně hovořit. Blecharz (2011, s. 9) sice také zastává názor, že kvalita je spokojenost zákazníka a jedná se také o způsobilost výrobků pro užívání, ale také zmiňuje důležitost požadavku, aby použitá definice kvality byla univerzálně uznávaná a obsažená v mezinárodní normě ČSN EN ISO 9000:2016, kde je kvalita definována jako stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků. Autor doplňuje, že inherentní znaky jsou takové, které vytvářejí podstatu výrobku, tj. podmiňují funkci, pro kterou byl výrobek navržen.

Organizace, které využívají mezinárodní normu ČSN EN ISO 9000, vytvářejí svoji organizační kulturu, která podporuje procesy a chování v organizaci. Častorál (2015, s. 29) doplňuje z normy, že taková organizace přináší hodnoty v podobě kvalitních výrobků, jež vedou ke spokojenosti zákazníka. Ten vnímá jednotlivé stupně splnění svých požadavků. Autor dodává, že jedinou cestou je neustálé zlepšování organizace v dosahování vyšší spokojenosti zákazníků a jiných zainteresovaných stran pomocí analyzování a hodnocení oblastí pro zlepšování, stanovení cílů zlepšování, analyzování a hodnocení procesů a systémů.

Častorál (2015, s. 11) udává, že kvalitou se rozumí nejen samotný výrobek, či produkt, ale také celé oblasti činností v organizaci, jež vedou k finálnímu výrobku. Těmito činnostmi jsou přípravy výrobků/služeb, nákupní (vstupní činnosti), realizační (produkční činnosti), vyhodnocovací a kontrolní činnosti. Blecharz (2011, s. 19) se shoduje s názory, že zabezpečování kvality není pouze otázkou výroby nebo dokonce výstupní kontroly, ale kvalita musí být zabezpečována ve všech fázích procesů v organizaci. Nenadál (2016, s. 17) hovoří o tom, že k tomu, aby si do sebe organizace mohla nasávat to nejlepší ze světa managementu kvality ve všech oblastech podnikových činností, vznikla nejnáročnější koncepce na zpracování, model TQM (Total Quality Management), který se v různých částech světa různě upravoval a modifikoval, např. v Evropě do podoby EFQM Model Excellence. Autor doplňuje, že model zahrnuje devět základních oblastí řízení organizací a dosahování výsledků. Veber (2010, s. 16) uvádí, že přístupy TQM z počátku neprošly kodifikací do podoby norem, teprve později byly tyto přístupy kodifikovány v podobě kritérií pro udělení ceny za jakost, a proto se dnes řadí vedle ISO norem. Nenadál a kol. (2018, s. 298) závěrem doplňují důležitou součást managementu kvality, a to sebehodnocení organizace, které by mělo být založeno na základním deklarovaném cíli v podobě objevení silných a zejména těch slabých stránek organizace, jež by měly být primárně považovány za neustálé příležitosti ke zlepšování. Tím se význam sebehodnocení velmi přibližuje interním auditům, ale přesto zde lze najít určité rozdíly – vnitřní audit se vždy řídí normou, odhalováním neshod se stanoveným systémem, provádí ho auditor a trvá několik dní, zatímco u sebehodnocení se dbá na odhalování silných a slabých stránek organizace, pro které neexistují žádné stanovené normy či nařízení a provádí se samo o sobě pomocí týmové práce. Může trvat klidně několik týdnů až měsíců a výsledkem by vždy mělo být dosažení maximálního zlepšení.

Náklady na kvalitu

Barsalou (2015, s. 8) popisuje náklady na kvalitu jako organizaci, která funguje skrytě v hlavní organizaci a pracuje na tom, aby opravila chyby, které dělá hlavní organizace. Zároveň definuje dva základní typy nákladů na kvalitu, a to náklady na kontrolu, kam spadají náklady na prevenci (trénink, vzdělávací projekty, plánování kvality) a náklady na posouzení (inspekce, audity, výkonnostní testy, kalibrování a pořizování měřicích zařízení), a druhým základním typem jsou náklady na selhání, které se člení na vnitřní selhání neboli selhání, jež objeví sama organizace (špatně použitý materiál, chybné součástky, náklady na design nových dílů, pozastavení produkce), a na vnější selhání, které objeví zákazník (stížnosti zákazníků, opravy u zákazníků, náklady na záruky a vrácené zboží). Podobně rozděluje náklady na kvalitu také Blecharz (2011, s. 107) jako náklady na prevenci, hodnocení a selhání (interní, nebo externí) a dodává, že toto rozdělení souvisí hlavně s termíny náklady na kvalitu, nebo náklady na nekvalitu, protože oba tyto termíny zde mají své místo. Část nákladů je totiž vynaložených na dosažení určité úrovně shody a část nákladů představuje prostředky vynaložené v souvislosti se vznikem neshodných výrobků.

Management kvality

Management kvality v sobě obsahuje – dle Nenadála et al. (2018, s. 18) – jednu velmi podstatnou myšlenku, tj. pokud má být management kvality pro organizaci prospěšný a přínosný, musí se stát nezbytnou a nedílnou součástí celkového systému managementu v organizaci, a ne pouze trpěnými aktivitami několika bez podpory ponechaných manažerů nebo techniků kvality.

Dle autora z této myšlenky vyplývají čtyři základní funkce moderního pojetí managementu kvality:

- maximalizovat spokojenost a loajalitu zákazníků (ale i zainteresovaných stran);
- minimalizovat výdaje s tím spojené;
- kultivovat prostředí podněcující neustálé zlepšování, inovace a změny;
- vytvářet bázi pro excelenci organizací.

Management kvality je dle Častorála (2015, s. 23) nezbytný pro úspěšné ekonomické rozvíjení organizace a podnikatelských aktivit, protože se týká veškerých firemních procesů a koncentruje se na neustálé zlepšování, zefektivňování procesů, snižování nákladů a zvyšování produktivity. Díky tomu zabraňuje možným negativním vlivům špatné kvality, chybám a rizikům. Evans (2016, s. 40) uvádí, že na základě několika provedených výzkumů vyšlo najevo, že organizace, jež zavedly management kvality, dosahují mnohem lepších finančních výsledků než ty, které management kvality nemají anebo se pouze starají o kvalitu managementu, a přitom jim stále nedochází, že kvalita managementu je stejně důležitá jako management kvality. Blecharz (2011, s. 23) řadí mezi základní prvky moderního managementu kvality také zapojení a úlohu managementu, systém managementu kvality a nástroje a techniky kvality, přičemž často spojuje první dva zmíněné do jednoho celku. Mezi základní oblasti managementu kvality patří:

Management výroby

Častorál (2015, s. 23) uvádí výrobu jako proces přeměny vstupů (zdrojů) na výstupy (produkty), organizace potom musí organizovat a plánovat výrobní proces, k čemuž využívá metody řízení výroby.

Orientace na zákazníka

Výchozí zásadou je dle Vebera (2010, s. 20) orientace na zákazníka. Její podstatou je poznat současné, a hlavně budoucí potřeby zákazníků a vyráběnými a dodávanými výrobky či službami plnit jejich požadavky, či dokonce překonávat jejich očekávání.

Řízení rizik

Filip (2016, s. 123) uvádí riziko jako možnost vzniku ztráty nebo nezdaru a uvádí, že riziko je vždy možné definovat souhrnou mnoha okolností, které pokud se spojí, představují problém k řešení, a proto existuje několik metod pro řízení rizik.

Řízení procesů

Dle Nenadála et al. (2018, s. 21) je prokázáno, že pokud organizace chápou, co dělají, a řídí své činnosti jako procesy, pak pracují mnohem efektivněji. Zároveň Častorál (2015, s. 23) popisuje proces jako sled činností, jež na sebe navazují, a zdůrazňuje význam používání vhodných metod k jejich řízení. Norma ČSN EN ISO 9000:2016 uvádí, že organizace musí tyto procesy

především definovat, měřit a zlepšovat. Barsalou (2015, s. 22) uvádí, že důležitou součástí řízení procesů je vytvoření pracovních instrukcí, které velmi detailně znázorňují jednotlivé postupy krok za krokem, a také vytvoření instrukcí daného procesu, jež na rozdíl od pracovních instrukcí definují, co daná pracovní činnost nebo proces musí plnit a kdo musí konkrétní úkon vykonat. Takový dokument by měl samozřejmě mj. zmiňovat člověka, který je za vše uvedené odpovědný, a datum schválení dané dokumentace.

Častorál (2017, s. 89) definuje vztah kvality a rizika jako systém „3 S“ neboli spolehlivost, která v sobě zahrnuje provozní spolehlivost, absenci vadných výrobků, absenci nevyhovujících služeb, absenci selhávání lidských zdrojů, ochranu spotřebitelů a vzájemné uznávání výsledků zkoušení i stabilitu, která v sobě nese prvky vyrovnaných výrobků s minimálními odchylkami, osvědčené služby, stabilní výkony, stabilní ekonomický růst, stabilní rozsah funkcí a garantovanou životnost a posledním znakem je systémovost, jež zahrnuje podporu managementem kvality, komplexní pohled, stanovení politiky kvality a cílů kvality, zajištění trvale udržitelného zlepšování systému managementu kvality a rozvoje a definování procesů a odpovědnosti k dosažení cílů kvality.

2.2 Systémy managementu kvality

Základním principem systémů managementu kvality je dle Belcharze (2011, s. 28) potřeba v celé organizaci identifikovat procesy nutné pro systém managementu kvality, a to zejména hlavní procesy, zahrnující procesy řízení, zajištění zdrojů k realizaci produktu a měření spojené s analýzou a se zlepšováním se. Autor dodává, že ne vždy musí být proces organizace dostatečně efektivní, a proto je možné získat tyto procesy i externě, i přesto je však zapotřebí je kontrolovat, měřit a zlepšovat, a právě pro identifikaci a aplikaci procesů je důležité jejich detailní hierarchické popsání a rozpracování na řadu dílčích procesů a subprocessů. Veber (2010, s. 14) považuje za jeden z nejstarších přístupů k managementu kvality zásadu správné výrobní praxe (GMP). Využíval se především ve farmaceutických výrobcích, ale i přepravě, skladování a distribuci léků, což je důležité ve smyslu zajištění výroby léčiv s ohledem na jejich vhodnost, aby uživatelé léků nebyli ohroženi nedostatečnou kvalitou, a proto GMP pro výrobní procesy stanovuje řadu požadavků, jež se praxí staly standardními. A jelikož potravinové provozy mají velice blízko k farmaceutickým, začal se v tomto odvětví uplatňovat také systém GMP, kde by měly být uplatňovány především požadavky HACCP ve smyslu stanovení kritických bodů v technologii výroby. Nenadál et al. (2018, s. 22) doplňuje, že je naprosto přirozené, že různé organizace podle velikosti a zaměření stále hledají nové a nové nejvhodnější cesty, jak již dříve popsané principy a metody managementu kvality převést do každodenní rutinní praxe ve společnosti, a proto se ve světě postupně vytvořily určité koncepce, jak chápat management kvality. Jsou to svým způsobem určité strategie, jak implementovat a dále rozvíjet moderní způsob managementu kvality. Ve světě se za posledních několik let ustálily tři koncepce, které se navzájem odlišují jak mírou své komplexnosti (rozsah výrobků, služeb a procesů), tak i požadavky na zdroje, včetně nutných znalostí lidí, tj. koncepce ISO, koncepce odvětvových standardů, koncepce TQM.

2.2.1 Koncepce ISO norem

Koncepce ISO norem řadí Nenadál a kol. (2018, s. 22) mezi nejméně náročně, avšak globálně nejvíce rozšířené, protože jsou založeny na souboru norem vydávaných Mezinárodní organizací pro normalizaci, jež jsou známé jako ISO normy ř. 9000 a jsou rovněž převedeny do systému norem ČSN. Zároveň jsou i normami evropskými:

Norma ISO 9000 v platném znění v českém označení ČSN EN ISO 9000:2016 Systémy managementu kvality – Základy a slovník.

Norma ISO 9001 v platném znění v českém označení ČSN EN ISO 9001:2016 Systémy managementu kvality – Požadavky.

Norma ISO 9004 v platném znění v českém označení ČSN EN ISO 9004:2009 Řízení organizací k udržitelnému úspěchu – přístup managementu kvality.

Norma ISO 19011 v platném znění v českém označení ČSN EN ISO 19011:2012 Systémy managementu – Směrnice pro auditování systémů managementu.

Autoři doplňují, že existuje i relativně velká doplňková řada norem ISO 10000, z nichž každá se orientuje na návody, jak naplňovat některé konkrétní požadavky normy ISO 9001, a zároveň dodávají, že hlavním charakteristickým rysem konceptu ISO je její naprostá univerzálnost. Lze je tedy použít v jakémkoliv odvětví a veškerých typech organizací. Blecharz (2011, s. 25) uvádí, že norma samotná je velmi dobrý návod, jak vybudovat a udržovat systém managementu kvality tak, aby mohla organizace kdykoliv ukázat svému okolí, jak moc si všímá kvality, a proto se systém audituje třetí stranou. Autor doplňuje, že získaný certifikát má platnost tři roky a poté je nutná recertifikace, nicméně každý rok se provádí takzvaný dozorový nebo kontrolní audit vybrané oblasti, což organizaci nutí být stále v pohybu v oblasti managementu kvality, a to i proto, že vybudování systému až po připravení organizace k certifikaci není vůbec jednoduchý proces a vyžaduje celou řadu aktivit, do kterých je zapojen vrcholový management (k vytvoření dokumentace celého systému), a následně zavedení úkolů z dokumentace do každodenní běžné podnikové praxe, což podle velikosti a vyspělosti firmy může trvat několik měsíců či několik let. Častorál (2015, s. 27) uvádí základní principy normy jako určování potřeb a očekávání zákazníků a jiných zainteresovaných stran, stanovení politiky kvality a cílů na kvalitu organizace, určování procesů a odpovědností nezbytných pro dosažení cílů kvality, určování a poskytování zdrojů nezbytných pro dosažení cílů a zavádění i aplikování procesu neustálého zlepšování systémů managementu kvality.

2.2.2 Koncepce odvětvových standardů

Veber (2010, s. 16) uvádí koncepci odvětvových standardů jako přístupy zabezpečování kvality ve směru doporučení norem ISO 9000 rozšířené o další požadavky příslušných zainteresovaných stran, doplňujících obvykle přísnější požadavky. Nenadál a kol. (2018, s. 23) definují typický odvětvový standard jako takový standard, který charakterizuje zvláštnosti různých odvětví ekonomiky (telekomunikace, zdravotní prostředky, kolejová vozidla, jaderná bezpečnost apod.) Autor souhlasí s názorem, že odvětvové standardy ctí základní požadavky a struktury normy ISO 9001, ale navíc vymezuje mnohé specifické požadavky pro jednotlivá odvětví, a i proto jsou odvětvové standardy považovány za mnohem náročnější než samotné ISO normy. Autor doplňuje, že mezi nejznámější odvětvové standardy patří IATF 16949, který se využívá k definování požadavků managementu kvality v automobilovém průmyslu a nahrazuje dosavadně používaný standard ISO/TS 16949, a druhým nejznámějším je AS 9100, využívaný v leteckém průmyslu.

2.2.3 Koncepce TQM

Blecharz (2011, s. 23) popisuje TQM jako přístup využívaný především u velkých nadnárodních společností, které si vypracovaly ryze vlastní promyšlený a lety prověřený systém, jenž ve většině případů koresponduje s literaturou o TQM. A právě proto se tento systém managementu kvality nedoporučuje pro menší firmy, jež by chtěly zkoušet něco, co už je dávno vyzkoušené, nebo objevovat již objevené poznatky. Veber (2010, s. 16) doplňuje, že TQM přístupy byly koncipovány již během druhé poloviny dvacátého století v Japonsku, následně v USA a Evropě. Jejich zavedení je dobrovolnou aktivitou a zpravidla nebývá

předmětem ověřování. Pokud však organizace usiluje o získání některého z prestižních ocenění za kvalitu, musí se podrobit konkrétnímu způsobu ověření, zaměřenému na instalovaný systém řízení kvality.

Dle Evanse (2016, s. 13) systém TQM naprosto změnil vnímání a pohled organizací na zákazníky, lidské zdroje, výrobu a vnitřní procesy. Mnoho nejvýše postavených manažerů a jednatelů firem si uvědomilo, že veškeré jejich podnikatelské aktivity (ať už jde o styl vedení organizace, způsob, jakým organizace tvoří strategie do budoucnosti, nebo jak se v organizaci používají data a informace, na jejichž základě se následně činí velká rozhodnutí...) musejí být založeny na principech kvality, společné práci a systému, který se bude neustále zlepšovat, a to v návaznosti na změny prostředí a okolí organizace. Nenadál et al. (2018, s. 31) dodává, že v současnosti je za další vývojový stupeň TQM považován excellence organizací. Na první pohled se může zdát, že excellence organizací je srovnatelný s jinými systémy – přístupy TQM se odborníkům nezdály dostatečné. Mezi jednoznačné přednosti excellence organizací patří například přesah průměrné výkonnosti v odvětví konkrétní společnosti, nebo mají ve své struktuře osobnosti s jasným posláním, vizí a hodnotami, jež dále přenášejí do strategií organizace, a také systematicky řídí a zlepšují všechny své procesy a orientují se na potřeby všech zainteresovaných stran.

2.3 ISO 9001:2016 a GLOBALGAP_GF_IFA_V5.2

Aby se mohla organizace neustále zlepšovat, musí dle Častorála (2015, s. 31) vytvářet, dokumentovat, implementovat a udržovat – v souladu s požadavky mezinárodní normy – systém managementu kvality. V něm musí organizace závazně určovat procesy potřebné pro management kvality a dále stanovit, jak jsou a budou tyto procesy převáděny do pracovní praxe v organizaci. Zároveň musí určovat posloupnost a vzájemné působení těchto procesů, a proto je zapotřebí určovat metody a kritéria potřebné pro zajištění správného a efektivního fungování a řízení daných procesů se zajištěním dostupnosti zdrojů a informací nezbytných pro správné fungování těchto procesů. Tam, kde je to možné, je zapotřebí tyto procesy monitorovat, měřit a analyzovat a uplatňovat opatření nezbytná pro dosažení plánovaných cílů, výsledků a neustálého zlepšování. Autor doplňuje, že organizace musí vytvořit a udržovat aktuální příručku kvality, která zahrnuje oblasti použití systému managementu kvality, dokumentované postupy vytvořené pro tento systém a popis vzájemného působení mezi procesy systému, v němž hraje zásadní roli angažovanost a aktivita managementu. Ta se musí projevovat zejména v komunikaci problémů kvality v organizaci, stanovení politiky kvality, zajišťování cílů kvality, neustálém přezkoumávání systému managementu kvality a také v neustálém zajišťování potřebných zdrojů pro organizaci. Veber (2010, s. 20) uvádí, že ISO normy jsou založeny na osmi obecných zásadách. Ty by měly být platné pro veškeré odvětví a obory, v nichž organizace působí. Výchozí zásadou je orientace na zákazníka, jejíž podstatou je především poznat současné a budoucí potřeby zákazníků a naplňovat či předčít jejich očekávání, zároveň se v moderním managementu kladou významné požadavky na vedoucí pracovníky v tom směru, aby své organizaci udávali cestu, po níž se má vydat, a dále aby zapojovali podřízené, aby se na tuto cestu také přidávali a všichni společně šli dál. Dalším významným bodem v obecných zásadách jsou tedy pracovníci celé organizace, jelikož významně ovlivňují kvalitu produktů či služeb. Aby mohla společnost produkovat kvalitní výrobky nebo služby, považuje autor za další důležitou zásadu procesy umožňující účinnější realizaci a dosahování požadovaných výsledků. Pro jejich efektivní fungování je také zapotřebí stanovit souvislosti zmíněných procesů a ty se musí neustále vylepšovat – na základě změřených dat a informací.

Standard GLOBALG.A.P. V5.2 (2020) v rámci integrovaných zemědělských podniků (IFA) se zaměřuje na certifikaci celého zemědělského výrobního procesu, počínaje přípravnou fází před samotným pěstováním (kontrola původu osiva a rozmnožovacího materiálu), nebo momentem vstupu zvířete do výrobního procesu. GLOBALG.A.P. V5:2 (2020) zajišťuje normy a rámce pro zaručení nezávislé certifikace výroby základních produktů, uznávané třetí stranou, založenou na ISO/IEC a souvisejících ISO normách v rámci certifikace výrobního procesu – obhospodařování půdy, pěstování nebo chovu. Je tak zajištěno, že certifikát získají pouze ty postupy a výrobky, které dosáhly určité shody se zavedenou správnou zemědělskou praxí (G.A.P.), jež je uvedena v normě. Dále dle normy přináší standard IFA několik výhod pro producenty, převážně v rámci snížení rizika pro primární produkci potravin tím, že podporuje přijetí a neustálé zlepšování regionálních a nadnárodních systémů hospodaření a referenčních standardů s přehledným hodnocením rizik založeným na systému HACCP, jež slouží především potravinovému řetězci, spotřebiteli a zároveň představuje komunikační platformu pro neustálé vyvíjení a zlepšování. S pomocí této platformy dochází ve světě k posílení integrity systémů integrovaného hospodaření, a to díky vymezení a posílení srovnatelné úrovně auditorů, ověřování, záznamů a sladění interpretace kritérií shody. Závěrem norma udává, že dochází ke snižování nákladů na prokazování této shody tím, že se vylučují opakované výrobní audity zemědělských podniků se smíšenou produkcí. Postačuje totiž jediný audit v organizaci, při kterém je díky proaktivnímu přístupu dosahována harmonizace, vedoucí k vytváření rovných podmínek. Zároveň je norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 v souladu s plným rozsahem zákonných požadavků vymezených zejména zákony č. 252/1997 Sb., o zemědělství, č. 110/97 Sb., o potravinách, č. 258/00 Sb., o ochraně veřejného zdraví, č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č. 262/2006, zákoník práce, č. 350/2011, o chemických látkách a přípravcích, č. 185/2001 Sb., o odpadech, a příslušnými odvětvovými vyhláškami, vše v platném znění a s přihlédnutím na požadavky EU podle Nařízení EP a Rady ES, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva č. 178/2002, Nařízení EP a Rady ES o hygieně potravin č. 852/2004 a Komise FAO/VHO Codex Alimentarius, revize č. 3/97.

2.3.1 Výrobní činnosti a procesy

V systému managementu kvality patří dle Blecharze (2011, s. 71) procesy a procesní řízení k základním kamenům moderního řízení kvality a dělí je na dvě základní charakteristiky. Podle autora jsou procesy buď štíhlé, anebo mají nízkou variabilitu, s čímž je spojena jedna z nejpokročilejších metod pro procesní řízení a dosažení nízké variability s názvem Six Sigma. Ta se ve spojení se štíhlostí procesu transformovala do termínu Lean Six Sigma. Dále autor definuje procesy jako aktivity, které se dějí napříč celou organizací. Lze je dělit na dílčí procesy, např. práce na jednotlivých součástkách, které se pak spojí dohromady atd. Filip (2019, s. 27) definuje proces jako změnu přicházejícího vstupu za předem stanovených a jednoznačně řízených a opakovatelných podmínek procesu na výstup, přičemž každá část z tohoto procesu musí mít jasně definovaná kritéria shody, tedy kvalitativní nebo kvantitativní znaky, jak má vypadat finální produkt. Pokud by totiž nebyla stanovena jednotlivá kritéria a parametry, pak by byl výsledkem vždy individuální proces, a tím pádem by proces nebyl řízen, jelikož by výsledek nemohl být předem určený a mohl by se pouze předvídat. Autor dále zmiňuje důležitost jednotlivých metrik v určených částech procesu tak, aby mohl být opakovatelný, protože právě opakovatelnost je jedním z hlavních kritérií, jichž je zapotřebí v procesním řízení dosáhnout. Během procesů působí určité vlivy. Ty je možné rozdělit na vnitřní (tj. ovlivnitelné rozhodováním a konáním v organizaci, personálem – typy a stáří technologií, vazby mezi činnostmi a procesy) a vnější (tj. takové, jež nelze ovlivnit a je zapotřebí se jím co nejlépe a nejefektivněji přizpůsobit, např. vnější prostředí organizace, legislativa, národní omezení).

Nenadál (2016, s. 21) uvádí, že organizace, jež jsou dlouhodobě úspěšné, minimálně definují rozsah a charakter procesů s ohledem na svoji strategii a určují a řídí vzájemné vazby a rozhraní mezi jednotlivými procesy tak, aby dohromady vytvářely procesní rámec systému. Hlavně také jmenují vlastníky jednotlivých procesů a přiřazují jim potřebné odpovědnosti a pravomoci, následně pak systematicky měří tyto procesy, monitorují jednotlivé výkonnosti a realizují procesně orientovaný benchmarking, na jehož základě trvale zlepšují výkonnost svých procesů. Pro jejich realizaci zároveň zajišťují všechny potřebné zdroje a vstupy, včas identifikují omezení a rizika a uplatňují účinnou zpětnou vazbu od zainteresovaných stran na výstupech jednotlivých procesů. S tímto názorem souhlasí i Filip (2019, s. 29), který považuje za důležité určit, kdo proces řídí (každý, a to i dílčí proces musí mít pouze jednu pozici, která ji spravuje a je za ni odpovědná), pomocí čeho je proces řízen (stanovení jednoznačných pravidel na konkrétní proces), kdo je do procesu zapojen (znalost dodavatelů, odběratelů, znalost předávání dat a informací), jaké jsou potřebné zdroje (dostatek informačních a lidských zdrojů), jaká jsou rizika (znalost potencionálních rizik u daného procesu – mohou být vnitřní i vnější) a jaké je množství neboli jakou kapacitou daný proces disponuje.

Itay (2015, s. 190) zmiňuje, jak moc je zapotřebí kvalitní plán k vytvoření kvalitních procesů, protože plán je pro organizaci jakýmsi průvodcem, jak dosáhnout potřebné kvality za požadovaných podmínek, a napomáhá pochopit strukturu jednotlivých částí procesu. Autor dále dodává, že kvalitní plán by měl zahrnovat veškeré procesy, zdroje a informace, jež jsou zapotřebí k výrobě produktu a poskytnutí daného produktu všem zainteresovaným stranám, které o něj – v požadované kvalitě – budou mít zájem.

Analýza způsobilosti jednotlivých procesů

Nenadál et al. (2018, s. 105) určují kvalitu produktů významným faktorem, a sice kvalitou procesů, při kterých produkty vznikají, a proto je vhodným kritériem hodnocení kvality produktů jejich způsobilost. S touto se pracuje – v rámci analýzy způsobilosti procesů – již v průběhu plánování kvality produktů během ověřování výroby. Zjištěné výsledky následně poskytují cenné informace o tom, zda takto navržený proces bude schopen trvale zajišťovat konkrétní část výroby produktu v požadované kvalitě. Aby bylo možné správně analyzovat způsobilost jednotlivých procesů, vytvořili autoři postup na základě měřitelných znaků kvality. Nejprve je potřeba zvolit znak kvality, který je bezprostředním výsledkem posuzovaného procesu, poté je důležité analyzovat systém měření, zda jsou data kvalitní a vhodně měřena, a tato data poté shromažďovat u vybraných procesů vyráběných produktů (v průběhu dostatečně dlouhého období), aby všechny běžné zdroje variability měly možnost zapůsobit. Na základě shromážděných dat se provede průzkumná analýza, ta by měla být zaměřena na identifikaci případných odchylkových hodnot a posouzení nezávislosti dat, v dalším kroku se provádí ověření normality sledovaného znaku, které je zapotřebí provést ještě před použitím příslušných vzorců indexu způsobilosti a před použitím některých regulačních diagramů, a v závěru se provede posouzení statistické zvládnutosti procesu. Musí se prokázat, že variabilita sledovaného znaku kvality je vyvolána pouze působením náhodných příčin. Jako poslední se vypočítávají indexy způsobilosti a porovnávají se s požadovanými hodnotami.

V rámci požadavků normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 je zapotřebí identifikovat zemědělský podnik ucházející se o certifikaci, a to zejména v podobě názvu výrobce a jeho kontaktních údajů a dále v podobě výrobních lokalit, tj. v jakých katastrálních územích dochází k výrobě produktů a v jakém místě dochází k jejich zpracování, a zároveň je zapotřebí definovat strukturu vedení společnosti a přehled o stavu zaměstnanců. Norma rovněž uvádí, že je zapotřebí přesně definovat výrobní činnost podniku, na jaké cílové trhy se podnik zaměřuje a kam své produkty v současnosti dodává. Norma vyžaduje také definování procesů, jež se v zemědělském podniku dějí, a jak je během procesů s produkty nakládáno.

2.3.2 Vnitřní systémy řízení

Mezi základní vnitřní systémy řízení v organizacích řadí Nenadál et al. (2018, s. 173) roli managementu, jež je ve vedení managementu kvality a dosahování excelence naprosto zásadní a určuje budoucnost organizace. Autoři dodávají, že české společnosti povětšinou mají mnoho manažerů, ale jen opravdu málo skutečných vůdců, kteří by prosazovali vysoké etické a morální zásady, definovali dlouhodobé cíle organizace či jasně a srozumitelně komunikovali se všemi lidmi. Filip (2019, s. 39) odkazuje na názor, že podstatou každé organizační struktury je dělba práce (konkrétní činnosti přiřazené k jednotlivým pracovním místům struktury), rozpětí řízení (v hierarchii společnosti udává počet pracovníků přímo podřízených jednomu pracovníkovi) a dělba pravomocí (definuje distribuování pravomocí ve vertikální dimenzi, což souvisí s centralizací, či decentralizací pravomocí, a v horizontální dimenzi, jež koresponduje s jednoradovým, či víceúrovňovým řízením). V návaznosti na to rozděluje útvary na funkční specializace, které do jednotlivých útvarů seskupují činnosti dle míry podobnosti, bez ohledu na charakter či výsledek těchto činností, protože hlavním cílem je shromáždění činností za účelem zvýšení produktivity, a dále na předmětné specializace, vytvářející relativně samostatné subsystémy, které slouží k vytváření produktů nebo služeb s konkrétním charakterem či určením. Hlavním cílem je zjednodušení řízení v důsledku snížení korporace. Autor dále dodává, že organizační struktura by měla především vycházet ze skutečných potřeb organizace za účelem zajištění koordinace mezi jednotlivými útvary v dosažení společného cíle a tyto struktury by měly být zaznamenány v organizačním řádu společnosti. Autor na závěr rozděluje organizační struktury v základním členění na liniové organizační struktury, které se realizují především u malých organizací, kde je jednoduchá vazba mezi procesy a jednodušší nastavení odpovědností a pravomocí, mezi další základní organizační struktury řadí štabně-liniové organizační struktury, jež se v základním schématu jeví jako základní liniová struktura, ovšem doplněná o štabní útvary zajišťující administrativní a řídicí podporu pro jednotlivé útvary. To znamená, že štabní struktura slouží pouze jako podpůrný element některé z jiných organizačních struktur. Jako poslední ze základních struktur uvádí autor funkcionální organizační strukturu a popisuje ji jako strukturu, ve které jsou zaměstnanci s obdobnými úkoly, schopnostmi nebo aktivitami zařazováni do stejných skupin.

Norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 požaduje v rámci splnění požadavků k certifikaci rozdělení organizační struktury dle jednotlivých činností (zemědělsko-produkční agenda, agronomické činnosti, vedení výroby, skladování, expedice, obchod, zajišťování BOZP a ochrany životního prostředí) a odpovědností v organizaci, dále je zapotřebí stanovit osobu, která bude zodpovědná za sledování legislativy a změn v systému GLOBALGAP, identifikaci technologických úseků, kde může dojít ke vzniku nebezpečí nebo ohrožení zdravotní nezávadnosti produktu dle HACCP, dodržování hygienických podmínek vyžadovaných normou, stanovování hodnot a znaků kritických hranic pro jednotlivé kritické body, vytváření nápravných opatření, plánování, ověřování a inspekci systému, vedení záznamů a dokumentace a neustálé přezkoumávání a zlepšování systému. V oblasti vnitřních systémů řízení je v normě uvedena povinnost provádět kontrolní audit. Ten může být vnitřní, či externí, plánovaný i neplánovaný a systémový (ISO), nebo procesní, jehož smyslem je zjistit, zda procesy a výsledky s nimi spojené jsou v souladu s plánovanými záměry organizace a zda jsou tyto záměry dostatečně efektivní. Provádí se vzorkováním neboli dokladováním v jednotlivých oblastech auditu, jehož výsledkem jsou objektivní důkazy ve formě zjištění a doporučení a závěrem je poté výsledek shoda/neshoda, na základě čehož je následně provedena inspekce souladu s normou GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. Provádí se interním auditorem organizace minimálně jednou za rok.

Řízení dokumentů a záznamů

Podoba struktury dokumentů systému managementu kvality by dle Vebr (2010, s. 43) měla mít obvykle tři vrstvy. Základem je hlavně příručka QMS, jež představuje první vrstvu dokumentace. Je zde přehledně specifikován systém managementu kvality, který organizace používá, a může zde být systém buď dopodrobna rozebrán a popsán, nebo je možné odkazovat na druhou vrstvu, tj. směrnice. Ať je zpracovaná jedním, nebo druhým způsobem, měla by sloužit především pro externí zainteresované strany (např. zákazníky), ale i pro interní účely (zaměstnance) – jako přehledná prezentace používaného QMS. Autor dále dodává, že pokud chce organizace řešit integraci systémů např. managementu kvality, environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, pak není zapotřebí vypracovávat tři různé příručky pro jednotlivé systémy, ale stačí vytvořit jednu příručku, zahrnující všechny tři systémy. Jelikož vnitřní struktura těchto příruček není nikde přesně předepsaná, bývají koncipovány tak, aby odpovídaly požadavkům ISO norem. Autor na závěr uvádí, jak by mohla vypadat struktura příručky, v níž jsou spojeny všechny tři systémy:

- charakteristika dané firmy;
- obecná charakteristika manažerských systémů QMS;
- definice pojmů a vymezení zkratk;
- specifikace manažerských systémů (legislativa, požadavky na dokumentaci a záznamy, úloha vedení organizace, zabezpečování zdrojů, provozní činnosti, monitoring procesů, neshoda, nápravná a preventivní opatření, interní audity, vyhodnocování údajů a zlepšování);
- závěrečná ustanovení;
- přílohy.

Blecharz (2011, s. 29) dodává, že první vrstva dokumentace zahrnuje velkou širší informaci, ale nikoli příliš mnoho detailních informací. Právě ona by měla odkazovat spíše na dokumenty nižší úrovně. Autor dále dodává, že druhá vrstva dokumentace, tedy směrnice, by měla popisovat většinou část procesů v organizaci. Veber (2010, s. 45) uvádí, že směrnice by měly upravovat jednání pracovníků při výkonu určitých činností, např. zásobování, monitorování, expedice atd., a v těchto směrnících by měly být zapsané požadavky z pohledu všech integrovaných systémů, např. z pohledu managementu kvality (požadavky na expirační lhůty) nebo z pohledu ochrany životního prostředí (nutnost používání záchytných van pro skladování sudů s mazivy). Dle obou autorů je typickým představitelem třetí vrstvy dokumentace o podrobných technologických, pracovních či montážních postupech, dále pracovní či kontrolní instrukce, nákresy, schémata. Právě tato třetí vrstva dokumentace je určená k výkonu konkrétních pracovních operací pro veškeré oblasti jednotlivých integrovaných systémů.

Dokumentace systému se dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 řídí jednotlivými body. Začíná se vypracováním příručky systému GLOBALGAP pro konkrétní organizaci, která obsahuje prostředí a systém, v němž organizace působí. Udává ucelený přehled o organizaci a odpovědnostech za jednotlivé části dokumentace a samozřejmě se musí originál této příručky uchovávat v organizaci, a to s podpisy oprávněných osob. Veškeré změny v příručce se musejí také evidovat. Dalším důležitým bodem dokumentace jsou prováděné změny v dokumentech. Autor konkrétních změn o nich informuje příslušné pracovníky, stáhne neaktuální dokumenty a vyznačí v nich změnu. Následně zajistí distribuci a v rámci schválení nového dokumentu a jeho aktualizace zařídí rovněž seznámení zaměstnanců s úpravami.

Posledním bodem dle normy je vedení dokumentace v provozních sešitech, opatřených identifikační hlavičkou (záznamy o počasí, hnojení, chemická ochrana) a číslovanými stránkami tak, aby nedošlo k záměně v záznamech, nebo v elektronicky vedených záznamech. V souvislosti s povinností vedoucích pracovníků prokazatelně seznámit svoje podřízené s danou dokumentací se používá dokument s názvem Seznámení s dokumentem. Ten musejí příslušní pracovníci podepsat, aby potvrdili, že byli seznámeni s nově zavedenou, či pouze aktualizovanou verzí dokumentace.

2.3.3 Management environmentu

Eriksson (2013, s. 84) zmiňuje, jak moc si v moderním světě člověk neuvědomuje, že půda je absolutním základem lidské existence a že je lidstvo na půdě závislé, protože mu dává prostředí, na němž lze pěstovat jídlo, ale i ostatní plodiny, ze kterých je pak například oblečení. V půdě rostou mimo jiné stromy, využitelné jako dřevo na stavby domů apod. Autor považuje půdu a životní prostředí za největší energii, kterou lidstvo má a která lidstvo pohání. Moldan (2015, s. 352) zmiňuje ve své knize význam přispění vědy a vědeckého poznání pro pochopení environmentálních otázek a udržitelnosti. Právě předmětem environmentální vědy je zachytit působení člověka na prostředí, které se může projevit nejen na první pohled viditelnými a bezprostředními změnami, ale i takovými, jež mohou nastat v budoucnu v závislosti na důsledku komplikovaného řetězce příčin a následků, a to na úplně jiném místě.

Filip (2019, s. 99) dodává, že životní prostředí je již po desítky let předmětem zájmu nejen samotných politiků, ale také organizací, které se řídí velkým množstvím regulací, měnících dopady fungování organizací na jejich ochranu. Tím mění přístup organizací k poškozování environmentálního prostředí. Autor dodává, že logicky organizace potřebovaly systém řízení environmentu, jehož základy se objevily kolem roku 1973, ale teprve až v roce 1994 vyšla specifikace TS 9719 – Systém environmentálního managementu – obecné vlastnosti. O dva roky později už byla vydána první verze ISO normy ISO 14001:1996, která se v pozdějších letech ještě mnohokrát upravovala (až do dnešní podoby), aby se nejvíce přiblížila struktuře normy ISO 9001:2015, protože díky identické struktuře mohou organizace efektivněji provázat oba systémy s řízením organizace. Přesto se velmi často stává, že organizace nezpracovávají tyto systémy najednou, ale odděleně z různých pozic a míst. V důsledku toho pak může docházet ke komplikacím v podobě křížení pravomocí, či duplikaci dokumentů.

Nenadál et al. (2018, s. 337) charakterizuje systém managementu environmentu jako soubor činností, jejichž smyslem je produkovat výrobky vysoké kvality v prostředí, které se vyznačuje řadou omezujících podmínek, zejména v oblasti environmentální, a proto organizace musí mít zájem o trvale udržitelný rozvoj, reagovat na opatření k ochraně životního prostředí a podporovat je, a proto chápe systémy environmentálního managementu jako soubor vzájemně provázaných, nebo vzájemně se ovlivňujících prvků společnosti využívaných k řízení environmentálních otázek a k dodržování závazných regulací a požadavků k řešení rizik a příležitostí.

Autor dále dodává, že podnikání organizace může způsobovat reálné žádoucí, či nežádoucí dopady v životním prostředí, jako je spotřeba materiálů a energií vázaných na vyčerpávání neobnovitelných zdrojů, produkce odpadových materiálů, vypouštění emisí do ovzduší a vod, změna klimatu, znečištění ovzduší, vody a půdy apod. Značná část organizací si již uvědomuje svůj významný podíl na těchto změnách, a proto se snaží dodržovat právní předpisy (nejen kvůli hrozbě finančních sankcí), ale také se přímo podílet na preventivním řešení této problematiky, tedy již v době před výskytem dalších problémů. V praxi to bývá především v rámci stanovení a porozumění prostředí a kontextu, v němž organizace působí, záležitostem organizace, jež na ni interně, či externě působí, definování potřeb zainteresovaných stran v oblasti environmentu, stanovení a implementace environmentální politiky a cílů organizace, identifikování jednotlivých činností, produktů a služeb, které mohou mít významný vliv na životní prostředí a stanovení způsobů a postupů plánování a řízení jednotlivých bodů závazných povinností, rizik a příležitostí, včetně měření, ověřování a hodnocení výkonnosti jednotlivých opatření, aby byl zajištěn kontinuální postup směřující k cílům organizace.

Veber (2010, s. 32) považuje za nejdůležitější část systému řízení environmentu pořádek, a to jako výchozí požadavek, který sice nelze najít v normách, ale je natolik považován za samozřejmý, že by měl fungovat v každé organizaci od prvních momentů její existence. Je možné sem zahrnout pořádek a čistotu na pracovištích, průběžný úklid pracovišť, úklid na konci směny a kázeň při dodržování základních předpisů ve vztahu ke kvalitě, např. správné skladování materiálu, dodržování teplotních a vlhkostních poměrů při skladování určitých položek, oddělené ukládání odpadu. K tomu, aby byly tyto a jiné předpisy dodržovány, by měla organizace přijímat opatření, jež jí v tomto směru budou napomáhat, např. v souvislosti s přijímáním nových pracovníků ihned upozorňovat na zásady pořádku a správné kázně. Je možné rozdělit organizaci do určitých zón, ve kterých budou operovat kontrolní dozory. Ty mj. ponесou odpovědnost za správné dodržování a respektování nařízených předpisů. Autor dodává, že zmíněný pořádek a čistota na pracovišti jsou pro organizaci výhodou a přinášejí řadu pozitivních aspektů (minimalizaci jakýchkoliv zdržení spojených s hledáním předmětů a zařízení na pracovišti, snížení namáhavosti práce v důsledku zbytečného přecházení a pobíhání po pracovišti, jasné rozlišení mezi dobrými a špatnými předměty, snížení nároků na plochy a vybavení jednotlivých pracovišť, zvýšení bezpečnosti a snížení rizika ekologických nehod a pracovních úrazů).

Vliv jednotlivých rizik ohrožujících životní prostředí zpracovává norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 pomocí analýzy rizik na jednotlivé oblasti a zajímá se především o znečištění vod pomocí látek, které se v organizacích nejčastěji používají, jako jsou mazadla a pohonné hmoty, minerální hnojiva, fekálie, pesticidy, ale i voda na mytí zemědělské techniky nebo voda znečištěná zeminou např. po mytí jednotlivých produktů. Dále řeší znečišťování ovzduší v rámci používání spalovacích motorů a typu používaného zdroje vytápění objektů. Dalším důležitým bodem je odpadové hospodářství. Zde musí být vedena evidence o typech odpadů, skladování a správném likvidování. Nejdůležitějším požadavkem normy systému GLOBALGAP je vytvoření agro environmentálního programu organizace, jehož účelem bude snižovat negativní dopady na životní prostředí a prosazovat ekonomicky přijatelnou a trvale udržitelnou produkci, která splňuje nejnovější požadavky na udržování životního prostředí pro zemědělství, a vyrábět produkty vysoké kvality s minimálním výskytem zbytků pesticidů, také chránit zdraví pěstitelů, zaměstnanců přicházejících do styku s agrochemikáliemi a zákazníků, podporovat a udržovat vysokou biologickou rozmanitost v ekosystémech polí a v okolí, upřednostňovat využití přírodních regulačních mechanismů proti škodlivým organismům a závěrem samozřejmě chránit a podporovat dlouhodobou úrodnost půdy a minimalizovat její znečištění.

Dle Hůlové a Jarošové (2011, s. 5) je vhodné využít k vyhodnocení celkové míry rizika například analýzu měřením, specializovanou na vyhodnocení vhodnosti konkrétního systému měření pro dané konkrétní podmínky v organizaci, nebo analýzu způsobilosti, která slouží jako využití pro odhady schopností jednotlivých strojů, procesů a pracovních aktivit v organizaci. Musí splňovat požadavky, které jsou na ně kladeny, a výsledkem analýzy jsou informace o pravděpodobnosti výskytu neshod a o možnostech ke zlepšení jednotlivých procesů, strojů a pracovních činností. Autorky dodávají jednoduchý model pro výpočet vyhodnocení celkové míry rizika na základě stanovené stupnice pravděpodobnosti výskytu v intervalu od méně častého výskytu až po častý výskyt, vyjádřeno v číslech (například 1 až 3), a závažnost následků neboli dopadů hrozeb v intervalu od zanedbatelných dopadů až po těžké, či vážné dopady, v číslech opět lze použít interval 1 až 3 a tím vzniká jednoduchý vzorec pro výpočet celkové míry rizika (= závažnost následků x pravděpodobnost výskytu), přičemž číselný výsledek se vyhodnotí na základě podmínky, že hodnota celkového rizika ≥ 4 , jedná se o významnou míru rizika, a pokud celková hodnota rizika je ≤ 4 , jedná se o nevýznamnou míru rizika.

2.3.4 Management BOZP

Filip (2019, s. 104) považuje ochranu lidského zdraví za základní myšlenku, jež provází civilizaci již staletí, a proto považuje za logické, že při výkonu povolání je základem právně chráněná bezpečnost a ochrana zdraví při práci, dále jen BOZP. V České republice jsou požadavky stanoveny v zákoníku práce č. 262/06 Sb., v aktuálním znění, ale jelikož se o bezpečnost práce starají organizace nejen u nás, ale i po celém světě, bylo zapotřebí vytvořit určitý celosvětový standard řízení BOZP. Tak vznikl britský standard BS OHSAS 18001:1999, který se ale nikdy nestal ISO normou, a proto se v současné době používá ISO 45001:2018 Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, která vyšla i v českém znění pod hlavičkou ČSN. Také tato norma ukončuje svoji platnost ke dni 12. 3. 2021, tudíž nebude možné podle ní nadále certifikovat. Autor dále doplňuje, že i u této normy jako u všech systémových norem je základem procesní systém řízení, který je způsobem, jak naplňovat legislativní požadavky.

Nenadál et al. (2018, s. 339) dodávají, že významné množství činností v organizacích, na kterých se podílejí zaměstnanci dané organizace, může být spojeno s hrozícím nebezpečím z hlediska poranění či poškození zdraví, protože některé pracovní aktivity jsou náročnější na duševní pohodu a jiné zase na fyzickou zdatnost, některé mohou být spojené s vysoce pravděpodobným vznikem incidentu s následkem poranění nebo ohrožení zdraví. Nebezpečí je všudypřítomné a těžko odstranitelné, a proto by organizace měla v případě systému managementu BOZP projevovat ještě více proaktivní přístup než v případě systému managementu environmentu, tedy prosazovat preventivní přístup, zabývat se řízením rizik, kterým se nelze vyhnout, s důrazem na zabránění nebo minimalizaci dopadu, a to nahrazováním nebezpečných činností činnostmi bezpečnými nebo méně nebezpečnými, přizpůsobením práce člověku, stanovením odpovídajících bezpečnostních pokynů, se kterými musí být prokazatelně seznámeni všichni zaměstnanci, a především je nutné si uvědomit, že legislativní požadavky lze považovat pouze za nutné minimum, co by měla organizace dělat.

Autoři Nenadál et al. (2018, s. 339) dodávají, že při zavádění systému managementu BOZP by měla organizace vycházet ze stanovení a porozumění prostředí a kontextu, ve kterém organizace podniká, s přihlédnutím k externím a interním aspektům, definování potřeb zainteresovaných stran, stanovení implementace politiky a cílů BOZP, identifikace nebezpečí, zdrojů, situací nebo činností spojených s potencionálním nebezpečím poranění či poškození zdraví, identifikace incidentů, k nimž v minulosti došlo v souvislosti s pracovními činnostmi, řízení rizik a příležitostí organizace a je třeba stanovit způsoby a postupy plánování, řízení a sledování nebezpečí, incidentů, závazných nařízení a rizik včetně měření, ověřování a hodnocení systému tak, aby byly naplňovány stanovené cíle v rámci systému managementu BOZP. Dle kolektivu autorů (2020, s. 58) organizace zavedením systému získá mnoho výhod a přínosů, které se projeví zejména zlepšením bezpečnosti, snížením počtu možných incidentů, které by mohly způsobovat zranění a úrazy zaměstnanců nebo by mohly negativně ovlivnit jejich zdraví. Mezi další přínosy pro organizaci řadí autoři systematické řízení rizik snižující potencionální nebezpečí pracovních úrazů, dlouhodobé snižování rozsahu nemocí z povolání, snižování nákladů vyvolaných incidenty, při kterých došlo k úrazu, výrazný přehled o politice BOZP a o zajištění plnění legislativních požadavků.

Požadavky na plnění a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou v rámci normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 plněny dle souladu s požadavky zákona č. 262/2006 Sb. v aktuálním znění. Jednotlivá rizika ohrožení života a zdraví pracujících zaměstnanců musejí být zpracována v dokumentaci BOZP odbornou způsobilou osobou a jednotlivé pracovní pozice je třeba rozřadit dle kategorií prací, na jejichž základě jsou zaměstnancům bezplatně rozdávány ochranné pracovní pomůcky. V rámci systému musejí být všichni zaměstnanci organizace proškoleni a seznámeni s požadavky BOZP na školeních, která organizace pořádá v pravidelných intervalech, včetně školení o první pomoci na základě harmonogramu a osnov jednotlivých školení. Ve shodě s normou musí organizace provádět příslušné záznamy o provedených školeních a uchovávat je jako prokazatelný důkaz. Veškerá pravidla bezpečnosti v organizaci samozřejmě platí také pro návštěvníky pracoviště, a to v celém rozsahu. Neměli by na pracoviště organizace vstupovat bez oznámení a doprovodu pověřeného zaměstnance.

Prevence

Dittrichová (2019, s. 49) ve své knize upozorňuje na rozdíl mezi určitými riziky. S některými se člověk setkává ve svém životě vědomě, či nevědomě téměř každý den v podobně rizika řízení při krájení chleba či uklouznutí na kluzké podlaze v koupelně. K ochraně zdraví při těchto činnostech postačuje obecná zkušenost, kterou člověk dostává během svého života, ale tyto obecné zkušenosti mnohdy bohužel nemusejí stačit k tomu, aby člověk mohl bez rizika, či s minimálním rizikem vykonávat pracovní činnosti. Z toho důvodu je zapotřebí doplňovat informace o správných pracovních činnostech a postupech, které by se měly vázat na právní předpisy, protože při pracovních činnostech jsou zdrojem rizika vlastnosti předmětů, látek nebo jevů, které se označují jako nebezpečné (výbušnost, hořlavost, žiravost, toxicita, napětí) a jsou od svých nositelů neodlučitelné.

Autorka pokračuje o rizicích, jež jsou vyvolávána stroji, zařízeními a látkami, jež vyplývají z pracovních podmínek či pracovního prostředí, ve kterém zaměstnanci vykonávají pracovní činnosti. Bezpečnost bývá nepřímě úměrná rizikům, což znamená, že čím jsou rizika menší, tím větší je bezpečnost, ale přesto nelze tvrdit, že by existovala absolutní bezpečnost, protože každá činnost má své zařazení a prostředí, jež v sobě skrývá určitý stupeň ohrožení. Rozhodující je, aby toto ohrožení bylo přijatelné, ovšem není úplně jednoduché stanovit hodnoty, při kterých je riziko akceptovatelné, protože pojetí bezpečnosti může být velmi subjektivní a každý považuje za bezpečné něco jiného, přičemž velmi záleží na dané zkušenosti jednotlivého zaměstnance.

Neščáková a Marelová (2013, s. 202) uvádějí, že zaměstnanci mají právo na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jejich práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením, což znamená, že organizace už jenom za samotnou prevenci před nahodilými událostmi, které by mohly vest k újmě, či ohrožení života, může považovat informovanost svých zaměstnanců o kontextu a rizicích jejich pracovní činnosti. Zaměstnanci jsou povinni se účastnit školení, jež zajišťuje jejich zaměstnavatel na téma BOZP, podrobit se pracovně lékařským prohlídkám a vyšetřením, dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele, dodržovat při práci stanovené pracovní pokyny a postupy, používat určené pomůcky a prostředky, dopravní prostředky, ochranné pomůcky a neprodleně oznamovat svému vedoucímu nedostatky a závady na pracovišti, které by mohly bezprostředně a závažným způsobem ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců při vykonávání pracovní činnosti.

Dittrichová (2019, s. 51) dodává, že prevenci rizika legislativně upravuje zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v aktuálním znění, kde jsou upraveny předpisy pro jednotlivé kategorie. Je však třeba dodat, že pro vytvoření bezpečného a zdraví neohrožujícího pracoviště nestačí pouze zavést jednotlivá opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů. K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nutné a žádoucí riziko posoudit a přijmout vlastní opatření nad rámec těchto předpisů, protože neexistuje nulové riziko ani neexistuje absolutně bezpečné zařízení či nástroj. Posouzením rizik a přijetím odpovídajících opatření nelze navždy vyloučit možnost úrazu nebo jiné nežádoucí situace, a proto je zapotřebí, aby součástí preventivních opatření byl také plán na zvládnutí možných následků případného úrazu, nehody či havárie, je nutné neustále identifikovat možná nebezpečí, analyzovat četnost jednotlivých událostí na konkrétních pracovních místech a analyzovat následky poruch, havárií a úrazů.

Školení

Základní školení BOZP by dle Dittrichové (2019, s. 90) mělo vycházet především ze základních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a také by mělo být součástí identifikace nebezpečí, analýzy a hodnocení rizik, seznámení s návody používání strojů, přístrojů, nástrojů a jiných zařízení. Dle autorky se informace o bezpečnosti dělí na bezpečnostní a zdravotní – podle rizik možných ohrožení života a zdraví a opatření na ochranu před působením rizik možných ohrožení.

Kluwer (2018, s. 26) připomíná, že stanovení obsahu školení o právních předpisech je zákonnou povinností zaměstnavatele, a považuje v tomto směru školení zaměstnanců za klíčový nástroj k řízení rizik s organizačním opatřením pro zajištění BOZP. V první řadě je důležité správně navrhnout obsah, četnost školení, způsoby ověřování znalostí a způsob vedení dokumentace o provedených školeních, kterou musí vést způsobilá osoba vyškolená k zajišťování činnosti v prevenci rizik, a právě proto je zapotřebí rozhodnout, zda se o BOZP nebude starat externí firma, protože pouhé objednání školení nestačí – musí být vytvořené školení na míru pro jedinečné podmínky v konkrétní organizaci a k tomu také upravená dokumentace, např. pro výdej používaných ochranných pomůcek atd.

Autor dále dodává, že pouhé školení k zajištění BOZP o prevenci rizik nestačí a je nutné zajistit i další přednášky, jejichž účelem je poučit zaměstnance o požadavcích a podmínkách k určité specifikované činnosti. Příkladem může být pravděpodobně nejznámější školení řidičů motorových vozidel, realizované za účelem zdokonalování odborné způsobilosti zaměstnanců, kteří jsou občany členského státu EU a mají na území České republiky trvalý pobyt, nebo zde mají přechodný pobyt, případně jsou občany jiného státu a vykonávají závislou činnost pro zaměstnavatele v České republice, či zde podnikají. V případě, že řídí motorové vozidlo, k jehož řízení je vyžadované řidičské oprávnění skupiny C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, nebo D + E (jsou zde i výjimky, například pro řidiče zemědělských a lesnických traktorů), řidiči motorových vozidel musejí vykonat vstupní školení zakončené praktickou zkouškou a poté už jen docházet na pravidelná školení, jež zahrnuje pouze výuku. Dalším důležitým školením je dle autora školení o nakládání s vysoce toxickými a nebezpečnými chemickými látkami, které se v rámci zemědělského podniku v praktické části určitě bude řešit. Pro jednotlivé činnosti v rámci nakládání s vysoce toxickými nebezpečnými chemickými látkami osobami, které nespĺňují odbornou způsobilost, musí zaměstnavatel podle zákona č. 258/2000 Sb. zajišťovat školení každé dva roky a také je povinen doklady o provedeném školení uchovávat minimálně 3 roky. Dalším důležitým školením je školení obsluhy tlakových nádob, u kterého musí být zvolena osoba zodpovědná za provoz tlakových nádob, stejně jako u provozu tlakových nádob na plyny. Školení je zapotřebí opakovat minimálně 1x za tři roky. Dle autora by posledním návrhem školení pro zemědělský podnik mohlo být vhodné seznámení řidičů manipulačních vysokozdvizných vozíků, které slouží k dosažení spolehlivého a bezpečného provozu manipulačních vozíků. Je zapotřebí řidiče manipulačního vozíku prokazatelně seznámit se způsoby používání vozíku.

Dittrichová (2019, s. 82) doplňuje jedno ze základních a možná vůbec nejdůležitějších školení: o poskytování první pomoci. Nemělo se však věnovat pouze poskytování té skutečně první pomoci, ale mělo by se skládat nejméně ze dvou částí – ze školení, jak postupovat při poskytování první pomoci poraněnému v konkrétním prostředí v konkrétních podmínkách dané organizace, a ze školení poskytnutí první pomoci zraněnému při úrazu elektrickou energií. Počet zaměstnanců, kteří by měli absolvovat takové školení, je stanoven dle požadavků zákoníku práce, a sice podle druhu prováděných činností v organizaci a dle velikosti pracoviště. Přesto by měl zaměstnavatel provádět školení alespoň jednou ročně dle krizového či traumatologického plánu. Autorka (2019, s. 93) dodává, že dokumentace, ať už u základních, či profesních školení, musí být vedena v takové podobě, aby bylo jasně prokazatelné, že školení proběhlo a znalosti zaměstnanců byly vyzkoušeny a ověřeny. Z toho důvodu je vhodné uchovávat testy a záznamy o jejich vyhodnocení spolu s osvědčením o školení u osobních záznamů zaměstnanců. Dle autorky by měla každá dokumentace o provedeném školení obsahovat zejména druh školení, datum a místo školení, přehled proškolených bodů, dále jména a pracovní zařazení školených i školitelů a formu ověření znalostí.

Zaměstnanci v organizacích mohou pocházet i z jiných zemí, než je Česká republika, a to upravuje školení zaměstnanců z cizích zemí. Dle Kluwera (2018, s. 64) musejí i cizinci absolvovat již zmíněná školení, pokud to z jejich popisu výkonu práce vyplývá, a zaměstnavatel je povinen dodržovat zákoník práce a předat informace ke školení cizincům ve srozumitelné formě. Z toho může vyplývat, že by mělo být prováděno školení v mateřském jazyce cizince, ale jelikož se vedoucí zaměstnanec musí s cizinci dorozumět, a to nejen o pracovních činnostech, ale i o zajištění zdraví bezpečné práci, tak zde není důvodu pro zajišťování školení BOZP v mateřském jazyce cizince, ale je zapotřebí zvolit takovou formu, aby jí cizinci porozuměli a potřebné odsouhlasili. S výše uvedeným může být spojené i školení zaměstnanců cizích firem, kteří pracují na pracovištích organizace (např. agenturní zaměstnanci), protože i pro tyto zaměstnance je v určitém měřítku zaměstnavatel povinen zajišťovat školení v rozsahu

opatření ke zdolávání požáru v nebezpečných oblastech pracoviště, poskytnutí první pomoci a evakuaci osob v případě mimořádných událostí. Není tedy potřeba takové zaměstnance školit z pohledu právních předpisů o BOZP, ale hlavně využít taková školení, která povedou ke zvýšení jejich vlivu při postupech při vzniku mimořádných událostí.

Norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 rozlišuje školení na tři druhy. Prvním z nich je školení vstupní, které má za úkol seznámit nové zaměstnance se základními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a s interními pravidly platnými v konkrétní organizaci, které upravují odbornou způsobilost a také HACCP. Takové školení musí absolvovat všichni nově přijímaní zaměstnanci, včetně zaměstnanců přijímaných na dobu určitou a brigádníků, ale také zaměstnanců cizích organizací, kteří budou na pracovištích vykonávat své pracovní úkoly. Ti musejí školení absolvovat při sjednání pracovního poměru, či nejpozději v den nastoupení do práce na pracovní pozici. Proškolí je předem určená osoba (externí, nebo interní) dle předem stanovené osnovy a následně vytvoří doklad o provedeném školení. Další formu školení definuje norma jako školení periodické. To má za úkol udržovat vědomosti zaměstnanců ve vybraných oblastech, jež určuje vedoucí, a proto toto školení musejí absolvovat všichni zaměstnanci s výjimkou vedoucích pracovníků. Školení se provádí zpravidla jednou ročně a vychází z vyhodnocených rizik z jednotlivých pracovních činností. Také toto školení provádí určená osoba (externí, nebo interní) dle předem stanovené osnovy a na závěr o jeho realizaci vytvoří doklad. Posledním typem je mimořádné školení, jehož cílem je operativně reagovat na okamžité změny a stav na pracovišti. Provádí se například při změně zákonných požadavků, které se dotýkají pracovní náplně zaměstnanců dané organizace, nebo při zavádění nových technologií a nových výrobních postupů, při růstu pracovní úrazovosti na konkrétní pracovní pozici, nebo dokonce po smrtelném úrazu, nebo při hrubém a opakovaném porušení předpisů. Toto školení musí absolvovat ti konkrétní zaměstnanci, na které se mimořádné školení vztahuje, a školení se provádí v nepravidelných termínech dle potřeby a situace na pracovišti. Proveďte ho nadřízený vedoucí nebo pověřený zkušený zaměstnanec podle individuálně připravené osnovy a vytvoří doklad o provedeném školení, který musí obsahovat druh školení, obsah a datum školení, jméno a podpis školitele, způsob ověření získaných znalostí a jméno a podpis zaměstnance, který tak potvrzuje svoji účast na školení a porozumění probíraným tématům.

2.3.5 Management nezávadnosti a kvality produktů

Dle Nenadála et al. (2018, s. 221) organizace nejvíce těží z úspěchů svých produktů, které jsou schopny plnit požadavky svých zákazníků na kvalitu, která je až z 80 % ovlivněna právě procesy v organizaci, předcházejícími samotné výrobě produktu, jako jsou především konstrukční a technologické dokumentace, různé projekty, plány atd.

Autor dále dodává, že tyto procesy nezabezpečují zaměstnanci z managementu kvality, ale jsou v kompetenci profesionálů konstruktérů, projektantů, technologů a normovačů, a protože je návrh a vývoj pro kvalitu produktu organizace klíčový, nelze ignorovat specifika těchto procesů, např. že návrh a vývoj je v mnoha aspektech časově i finančně náročný a v průměru asi 40 % aktivit je zde tvořeno tvůrčím charakterem, což klade velké nároky na odbornost a způsobilost lidí pracujících na těchto pozicích. Zároveň je v této oblasti největší prostor pro předcházení budoucích komplikací a možných rizik, a proto by se zaměstnanci v této oblasti měli zabývat především nástroji plánování kvality.

Častorál (2015, s. 61) zdůrazňuje tři základní části, jimž je zapotřebí věnovat pozornost v otázkách kvality produktů ve výrobní sféře organizací. U dodavatelů a dodávek je v první řadě nutné znát hodnotu nakupovaných vstupů, je třeba definovat politiku zabezpečování kvality dodávek vstupů, mít přehled o požadavcích na odběratele z hlediska kvality, znát požadavky na kvalitu z hlediska zákaznického principu, mít připravené alternativní výběry pro

rozložení dodávek a dodavatelů a testování shody dodávek a na závěr je zásadní i výběr a hodnocení dodavatelů, přístup k jednotlivým dodavatelům a jejich motivace. Jako další důležitou část autor zmiňuje vlastní výrobu, ve které je podstatné zajistit správné nastavení managementu kvality a manažerských funkcí, respektování podmínek z předvýrobních etap, zajištění nastavení a dodržování podmínek pro plynulý průběh výrobního procesu a sledování kritérií kvality v průběhu výrobního procesu, vybírání návrhů závěrů pro kontinuální zlepšování kvality, minimalizování zásob a správné využívání kapacit technických zařízení, používání propracovaných metod kontroly kvality ve výrobním procesu a zajištění samokontroly a podmínek pro její provádění, dále je nutné zajistit identifikovatelnost a transparentnost v systémech kvality, správnou údržbu strojů a technologií včetně prevence a připravenost systému řízení neshod, musí se posuzovat účinnost nápravných a preventivních opatření. Závěrem autor uvádí poslední část, které je zapotřebí věnovat pozornost, a to povýrobní etapu včetně předání produktu. Zde se mohou objevit problémy s předáním produktu zákazníkovi (instalace produktu, záruční podmínky), a proto je dobré vytvořit systém reakcí na stížnosti, reklamace a zajištění jejich operativního řešení, zřídit servis, který bude pracovat efektivně a zajistí kvalitní servis i prodej náhradních dílů k produktům. Nakonec by měla organizace sbírat a posuzovat hodnocení spokojenosti svých zákazníků, kteří si produkty kupují a užívají, a zároveň by si měla vyřešit otázky odpovědnosti za kvalitu vlastních výrobků a zajistit její vymáhání.

Veber (2010, s. 59) dodává, že v obsahu plánování kvality by rozhodně neměly chybět jednoznačně vymezené požadavky na produkt (včetně kritérií pro přijetí produktu), postupy i dokumenty k zabezpečení realizace produktu včetně jednotlivých činností kontrolních a potvrzujících a zároveň záznamy, které budou poskytovat důkaz, že realizační činnosti a výsledný produkt splňují dané požadavky, a právě proto organizace může vytvořit jasný plán realizace produktu, kde budou jasně vymezeny a odsouhlaseny požadavky zákazníka, konkrétně vymezeny jednotlivé technické dokumentace, nezbytné pro realizaci zakázky, vymezeny kontrolní činnosti a uvolňovací postupy na základě splněných kritérií a vedení záznamů pro poskytnutí požadovaných důkazů o příslušné realizační činnosti splňující konkrétní požadavky. Podobné názory zastává i Blecharz (2011, s. 88). Ten rozděluje aktivity systému managementu kvality na kvalitu návrhu, jejíž činnosti se dají zařadit do předvýrobní fáze, kde lze jednotlivé aktivity přiřadit k jednotlivým výrobkům, nebo skupině výrobků, tak lze hovořit o plánování kvality a kvalitu dosažené shody s návrhem, ve které probíhají aktivity za účelem dosažení shody s návrhem a aktivity jsou vztaženy k vlastní výrobě, anebo služeb a zde mají po výrobní aktivity (skladování, balení, expedice) pouze za úkol dodržení dosažené shody.

V rámci nezávadnosti a kvality produktů se v oblasti zemědělství a zemědělské produkce zaměřuje pozornost na bezpečnost potravin neboli HACCP. Jak uvádějí autorky Mortimore a Wallace (2013, s. 2), je logický systém kontroly potravin založený především na prevenci a identifikaci rizik v rámci procesů a hledání příležitostí v těchto procesech, kde se preventivně předchází těmto rizikům. Tento systém je totiž založený na kontrole biologické, chemické a fyzické složky a efektivní zpracování tohoto systému dává producentům, zpracovatelům a obchodníkům jistotu, že produkty jsou bezpečné. Aby byl systém opravdu efektivní, je ovšem zapotřebí, aby systém HACCP nesloužil pouze jako hromada dokumentů uložených ve skříni, ale aby do těchto procesů byli zapojeni zejména zaměstnanci dané organizace a na denní bázi je využívali, kontrolovali a zlepšovali. Autorky dále dodávají, že systém HACCP se skládá ze sedmi základních principů, které systém tvoří, a to zejména management analýzy rizik v podobě dokumentů, které zahrnují identifikaci procesů s potencionálními body výskytu rizik a rozbor kontrolních mechanismů, dalším krokem po identifikování potencionálních rizik je ujasnění bodů kontrol, jež se jeví jako kritické a nejdůležitější pro bezpečnost produkce. Poté co jsou definovány tyto kritické body, je zapotřebí určit hranici kontroly mezi bezpečným produktem

a potencionálně nebezpečným produktem, která musí obsahovat jasně definované a měřitelné znaky. Dalším bodem je stanovení průběžného systému kontroly a měření těchto kritických bodů, ale také nastavení odpovídajících procedur a odpovědností v rámci procesů, které musejí být ověřené a dopředu plánované. Na závěr musejí být veškeré tyto činnosti zaznamenávány a uchovávány pro prokázání fungování systému a udržování veškerých stanovených kritických bodů pod stanovenou kritickou hranicí bezpečnosti produktu, na což se dá využít systém založený na kontrolování základních ukazatelů, jako je závažnost a četnost nebezpečí a spolehlivost ovládacího opatření.

Tzia, Varzakas (2016, s. 2) dodávají, že se produkty v surové formě mohou nacházet ve fyzické, kapalně nebo plynné podobě, a to je zapotřebí vzít v úvahu při jejich přepravě, skladování a zpracování v následující produkci. Velmi totiž záleží na tom, zda jsou v tomto stavu použity hned, nebo se někde dlouhodobě skladují, ale i jakými způsoby je s nimi zacházeno, protože veškeré tyto činnosti mají vliv na výslednou fyzickou podobu, tvar a senzorické parametry a především na kvalitu a bezpečnost výsledného produktu.

V rámci normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 je řízená zdravotní nezávadnost produktů hned v několika směrech a základem pro zdravotní nezávadnost a bezpečnost produktů je zákon č. 110/97 Sb., o potravinách, v platném znění. Zahrnuje i zemědělskou prvovýrobu a celý systém je dokumentován v rámci HACCP, který definuje kritické činnosti, jako jsou příprava půdy, výsadba, hnojení, chemická ochrana, sklizeň, posklizňové manipulace, skladování a expedice, dále norma upravuje požadavky na hygienu a sanitaci zemědělské produkce a definuje postup při provádění kontroly škůdců v rámci dezinfekce, dezinfekce a deratizace. Norma také vyžaduje jasnou a přehlednou strukturu postupu při posklizňových pracích a skladování.

Dalším důležitým bodem, který norma zahrnuje v rámci managementu nezávadnosti a kvality produktů, je sledovatelnost a identifikace produktů, či případné stažení z trhu, odběry vzorků a jejich rozbor na použití pesticidů, těžkých kovů a dalších látek na základě zákona č. 79/2007 Sb., o provádění agro environmentálních opatření. Od každého druhu produktu se odebere 1 kilogram na každých 20 ha zatříděných půdních bloků, případně jejich dílů, či menší výměry, přičemž konkrétní minimální množství odebraného vzorku pro jednotlivý druh produktu určuje vždy příslušná laboratoř, která provádí rozbor a má osvědčení o akreditaci. Organizace má pak za povinnost uchovávat výsledky těchto rozborů nejméně 10 kalendářních let od roku, v němž byl výsledek rozboru zpracován.

Závěrem norma definuje základní požadavky na manipulaci se sklem, plasty a tříštivými materiály v pracovním prostředí organizace, které mohou fyzicky kontaminovat produkty. Platí např. tyto zásady: všechny žárovky a zářivky musejí být chráněny proti rozbití speciální bezpečnostní fólií, nebo krytem, výměna těchto žárovek či zářivek by měla probíhat mimo vlastní pracovní dobu produkce a měla by být provedena analýza nebezpečí, tj. registr skla, ve kterém jsou zachyceny veškeré skleněné či podobné předměty, nacházející se přímo ve výrobním provozu organizace, veškerým takovýmto předmětům musí být přiděleno evidenční číslo a je zapotřebí všechny takto sepsané předměty kontrolovat, zda nedošlo k jejich odcizení, rozbití či jiné závadě na normální funkčnosti. Norma také upravuje, co dělat v případě, že se nějaký předmět z registru skla během provozu rozbije. V tom případě je nutné přerušit výrobu a informovat vedoucího práce, který stanoví další postup. Rozbití předmětu musí být zaznamenáno do formuláře, a proto je zapotřebí veškeré předměty neustále kontrolovat a stanovit také frekvenci těchto kontrol, v případě nalezení nevidovaného skla pak posoudit, zda je pro provoz nezbytné, případně je zaevidovat do registru a zjistit, proč nebylo zaevidováno dříve. Naopak v případě chybějícího skla je nutné zjistit příčinu zmizení a zaznamenat tuto skutečnost do formuláře.

V systému GLOBALGAP, jak již bylo dříve uvedeno, se vyhodnocení řídí na základě shody/neshody. Dle normy je nutné interně zjištěné procesní neshody a neshody produktů před dodáním zákazníkům zaevidovat pracovníkem, nebo vedoucím pracovníkem a postupovat dle připraveného záznamu o neshodě. Neshodný produkt musí být řádně označen a před jeho přesunem, nebo vyřazením musí být vyloučen z dodávek. Pokud se bude jednat o externí neshodu, kterou zjistí zákazník nebo jiná třetí strana, záznam o neshodě se postoupí k řešení vedoucímu pracovníkovi a postupuje se dle smlouvy se zákazníkem či třetí stranou. Vedoucí pracovník by měl určit vlastní postup řešení neshody, popsat a zjistit, jak k neshodě došlo (datum, místo, podmínky, důvody a příčiny, určení rozsahu a závažnosti pozdějších souvisejících dopadů) a další postup musí obsahovat realizování nápravy a preventivních opatření, přezkoumání podmínek schvalování (měřidla, kontroly, hodnocení klasifikace kvality a výjimky) a závěrem celou neshodu uzavřít a vyčíslit vzniklé škody, stanovit odpovědnou osobu a případně dotyčnou osobu potrestat a uplatnit náhradu vzniklé škody. Norma považuje za nápravné opatření vypořádání důsledků dané neshody bez ohledu na její příčiny. Jedná se o jednorázovou akci, přičemž cílem takové akce je zabezpečení a odstranění existujících příčin vzniklé neshody tak, aby již nedocházelo k opakování konkrétní neshody, a proto nápravná opatření musejí být přijímána při každé neshodě, aby se předešlo situacím, kdy se nezjistí příčina a neshoda by se opakovala.

Po nápravném opatření používá norma ještě termín preventivní opatření. Čerpají se informace o možných potencionálních i vzniklých neshodách z řízení o neshodách a přijímaná preventivní opatření kladou důraz především na určení potencionálních neshod, jejich identifikaci, vyhodnocení nebezpečí a rizika potencionální neshody z kritéria pravděpodobnosti, závažnosti a možnosti ovlivnění. Zároveň je zapotřebí vyhodnotit potřebu přijímaných preventivních opatření z hlediska efektivnosti, přiměřenosti účelnosti a stanovit patřičné zdroje a podmínky pro provedení vlastních preventivních opatření, jež se závěrem musejí neustále přezkoumávat a přijímat dané závěry z výsledku.

Metrologie

Norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 také upravuje provádění metrologie v organizaci, která je zabezpečována dle požadavků zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění zákona č. 119/2000 Sb. a několika dalších zákonů, jako č. 13/2002 Sb. a č. 137/2002 Sb. Dle těchto požadavků se za ověřené příslušné měřidlo považuje takové, které má požadované metrologické vlastnosti a jeho stav odpovídá ustanoveným zákonům, technickým normám, předpisům a schváleným typům. Takové měřidlo je zapotřebí pravidelně kalibrovat, což se provádí úkonem, při kterém se metrologické vlastnosti měřidla porovnávají s měřidlem vyšší zaručené přesnosti, což je zpravidla nadřazené kontrolní měřidlo. Dle normy se kalibrace provádí na základně písemně stanoveného postupu a výsledky kalibrace jsou zaznamenány do dokumentace stanovenou formou. Platnost takové kalibrace zaniká, když uplyne doba její platnosti, nebo pokud byly provedeny změny či úpravy měřidla tak, že mohly být ovlivněny jeho metrologické vlastnosti, nebo bylo měřidlo poškozeno anebo bylo odstraněno či jinak znehodnoceno metrologické označení na měřidle. Norma identifikuje dva druhy používaných měřidel v organizaci, a to stanovená měřidla, která se stanovují vyhláškou č. 345/2002 Sb., Ministřtva průmyslu a obchodu, která se používají v závazkových vztazích při prodeji, nájmu, poskytování služeb, případně při určení výše náhrady škody, nebo pro stanovení sankcí, poplatků a daní, anebo pro ochranu životního prostředí, zdraví, bezpečnosti při práci a jako druhá pracovní měřidla, která jsou dle zákona č. 505/2000 Sb. všechna ostatní měřidla, sloužící ke kontrolám správnosti pracovních procesů, kvality, bezpečnosti práce a životního prostředí. Tato měřidla nepodléhají ověřování příslušnými metrologickými orgány a organizace si je může ověřovat sama, ale přednostně se používají taková měřidla, která jsou již kalibrována

z výroby anebo mají co nejdlejší životnost. Norma uvádí zásady správného a přesného měření, které závisí na způsobu užívání měřidel, podmínkách, ve kterých se měří, a na použité metodě a pracovnících, kteří měřidla obsluhují. Proto je nutné dbát na to, aby se vybírala vhodná měřidla, jež se budou pravidelně kontrolovat (jestli správně fungují), aby se měřidla montovala vhodným způsobem a používala se správným způsobem, je nutné měřit správnými metodami ve správných podmínkách, zaměstnanci se musí důkladně seznamovat s používáním jednotlivých měřidel a se správnými metodami jednotlivých měření a důležité je také vést je k metrologické přesnosti. S tím souvisí především obsluha měřidla. Především se nesmějí používat neschválená, poškozená nebo nefunkční měřidla a zároveň nikdo nesmí měřidlo záměrně či z nedbalosti poškodit a ani nesmí záměrně poškodit úřední nebo kalibrační značku. Pokud se tak stane, musí zaměstnanec poškození či pouhé podezření na poškození měřidla nahlásit vedoucímu pracovníkovi. Vždy před začátkem měření je zaměstnanec povinen zkontrolovat správné funkce měřidla a provádět základní údržbu. Oproti tomu úřední kalibrace musí být prováděna vždy z externích zdrojů. Pokud při běžné údržbě či úřední kalibraci dojde ke zjištění závady na měřidle, je nutné takové zařízení označit příslušnou tabulkou o vyřazení měřidla z provozu a neprodleně prověřit, zda porucha měřidla nemohla ovlivnit předchozí výsledky měření. Zjistí-li se, že měřidlo je zjevně fyzicky poškozeno, existuje-li podezření na špatnou funkci měřidla, nebo je překročena lhůta pro úřední ověření či kalibraci, nebo bylo označení o provedené kalibraci na měřidle znehodnoceno, je měřidlo považováno za nevyhovující, byť oficiálně může splňovat požadavky na správně fungující a úředně ověřené měřidlo.

2.3.6 Správná zemědělská praxe – GAP

V systému GLOBALGAP v normě GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 jsou definovány požadavky, které splňují představy o správné zemědělské praxi v několika oblastech zemědělské výroby.

Obdělávání půdy

V rámci zajišťování potřebných výnosů nezávadných produktů a ochrany životního prostředí se norma zaměřuje na celoroční ošetřování půdy v podobě především zamezování vzniku erozí, omezování škodlivého zhuňování orné půdy a zlepšování péče a organickou hmotu v půdě, k čemuž napomáhají především způsoby ochranného zpracování půdy, jehož hlavním cílem je využívání posklizňových zbytků předplodin a biomasy meziplodin k ochraně povrchu půdy, a to především v období mezi sklizní plodin a následným vytvořením pokryvu půdy porostem plodin následných. Aby mohla organizace veškeré tyto činnosti správně vykonávat, potřebuje k tomu dle normy mechanizační prostředky, které musejí být pravidelně kontrolovány a servisovány. Organizace musí o těchto činnostech vést prokazatelnou dokumentaci obzvlášť u strojů, které se používají na aplikaci hnojiv. Ty musejí být otestovány a kalibrovány každý rok, aby dávka hnojiva odpovídala nastaveným parametrům. V případě strojů, které se používají k chemické ochraně, musí dle zákona dojít ke kalibraci minimálně jednou za 5 let, ale dle normy systému GLOBALGAP je zapotřebí kontrolovat a kalibrovat každý rok. Co se týče půdy, která se tímto systémem obdělává a ochraňuje, je dle normy vedena v evidenci LPIS na internetových stránkách www.lpis.cz, vlastní evidence o činnostech (plán setí, hnojení, chemické ochrany, sklizně, závlahy, přípravy půdy) na jednotlivých půdních blocích musí být vedena v organizaci v elektronické nebo papírové podobě. Norma dále udává nutnost uchovávat historii činnosti na jednotlivých půdních blocích a v případě nově nakoupených pozemků je zapotřebí znát jejich historii, provést kontrolní laboratorní rozbor a vždy provést analýzu rizik daného půdního bloku: kde se zvažuje původní využití půdního bloku, pěstované

kultury, druh půdy, dopady pěstování jednotlivých kultur na vodu, půdní erozi, choroby rostlin a bezpečnost pěstovaných produktů.

Chemická ochrana

Používání chemických látek se dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 řídí několika principy založenými především na preventivních agronomických a agrotechnických opatřeních s použitím chemických a dalších přípravků pouze v případě, kdy je lze prokazatelně zdůvodnit výskytem škodlivých organismů nebo vznikajících podmínek pro vznik škod. Přednostně se používají přípravky v souladu s jejich návody k používání, uvedenými na jejich obalech nebo v příbalovém letáku. Představují tak minimální rizika ohrožení zdraví lidí, zvířat a životního prostředí, což znamená, že při aplikaci nesmí být překročena nejvyšší povolená dávka a zároveň nesmějí být zkrácené jednotlivé bezpečnostní lhůty a chemickou ochranou také nesmějí být zasaženy a poškozeny rostliny, které se nacházejí mimo ošetřovaný půdní blok. Veškeré zacházení s chemickými látkami včetně jejich aplikace na půdní bloky musejí být evidovány v souladu s požadavky dle vyhlášky č. 132/2018 Sb., o přípravcích a pomocných prostředcích na ochranu rostlin, v platném znění v papírové nebo elektronické podobě, a to nejpozději další pracovní den po aplikaci. Samotné rozhodnutí o datu, frekvenci a dávce aplikace chemické ochrany musí být učiněno na základě monitorování škodlivých organismů, aby se udržel systém založený na minimalizaci používání pesticidů a snaze nevyužívat chemické prostředky a metody ochrany, jež by měly být vždy spíše lokálního charakteru než formou plošné aplikace.

Norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 dále uvádí, že samotnou chemickou ochranu mohou nařídit a vykonat jen osoby k tomu odborně způsobilé, které také v organizaci odpovídají za důsledné skladování chemických látek ve skladech k tomu přizpůsobených. Chemické látky jsou přepravovány v originálních obalech a bezpečně, tak aby nedošlo k jejich úniku a případně vzniku havárie. Zároveň je nutné – po provedené chemické ochraně příslušným zemědělským strojem – tento stroj také důkladně vymýt pomocí mycí smyčky na ošetřovaných pozemcích, aby nedošlo ke kontaminaci ostatních ploch. Pokud by se něco takového stalo, vypočítané množství, které bylo zapotřebí k ošetření půdního bloku, bylo chybné a látka zůstala ve stroji, je nutné ji alespoň 3x naředit čistou vodou a vypláchnout na ošetřovaném pozemku. Stejně tak se vyplachují obaly od chemických látek pomocí mycího stroje určeného k chemické ochraně a tento výplach se poté aplikuje také na souvat' daného ošetřovaného půdního bloku.

Zavlažování a hnojivé závlahy

Norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 v systému GLOBALGAP uvádí, že voda pro závlahu musí splňovat stanovené ukazatele dle příslušné ČSN 75 5143 – Jakost vody pro závlahu, účinná od roku 1992, dle které voda nesmí negativně ovlivňovat zdravotní stav lidí a zvířat, půdní vlastnosti, kvalitu povrchových vod a další části životního prostředí. Zároveň by měla být voda na první pohled čistá a bez zápachu, s přihlédnutím k možnému vlivu na kvalitu tržních produktů. Norma také vyžaduje sledování a evidování požadavků jednotlivých rostlin na závlahovou vodu dle srážek a předpovědí počasí a evidenci výsledné celkové spotřeby závlahové vody v poměru s maximálním povoleným odběrem od Vodoprávního úřadu.

Hnojení

Mezi další striktně hlídané aktivity organizací působících v zemědělském sektoru patří hnojení. Je upraveno normou GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. K jejím výchozím zásadám patří aplikace hnojiv na základě agrochemických rozborů půdy (aktuálního stavu porostu) s přihlédnutím k riziku spojenému se znečištěním spodních vod, a proto je zapotřebí používat pouze registrovaná hnojiva, ke kterým jsou k dispozici příbalové aplikační listy. Zároveň je nutné tato

hnojiva bezpečně převážet a skladovat v místech k tomu určených a správně zabezpečených, aby nedošlo ke kontaminaci ostatních prostor. Veškeré činnosti související s manipulací s hnojivem je nutné okamžitě zaznamenat v papírové či elektronické podobě a tuto dokumentaci je organizace povinná uchovávat jako prokazatelný důkaz o správné manipulaci s hnojivem pro případ úřední či auditní nařízené kontroly.

Kontrola kontaminace

System GLOBALGAP a norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 striktně požadují, aby organizace, která chce získat certifikát, prováděla kontrolu kontaminace půdy těžkými kovy alespoň 1x ročně, zároveň prováděla kontrolu kontaminace zeleniny reziduí pesticidů alespoň 1x ročně u každého druhu pěstovaného produktu a prováděla kontrolu kontaminace zeleniny těžkými kovy alespoň 1x ročně u každého druhu pěstovaného produktu. Zároveň jsou tyto jednotlivé limity pro maximální hodnoty reziduí v zelenině dané dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 396/2005 o maximálních limitech reziduí a pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a rovněž na jejich povrchu a maximální limity reziduí pro jednotlivé konkrétní pěstované druhy zeleniny jsou uvedeny v příloze č. II Nařízení Komise č. 149/2008.

K tématu kontaminace dodávají Mortajemi a Lelieveld (2013, s. 558) riziko používané vody k zavlažování plodin na polích. Kontaminovaná voda obsahující bakterie může dle výzkumů tyto bakterie přenést i na zeleninu, přičemž jsou více ohroženy ty produkty, kde se voda používá k zavlažování přímo na plodiny. Stejně jako norma doporučují autoři testování vody, která se k těmto účelům používá, aby se předešlo kontaminaci produkce.

Osivo, sadba a jejich odrůdy

Norma GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 požaduje po organizaci, která se uchází o certifikát, aby používala výhradně osivo, sadbu a ostatní materiál v souladu s platnou legislativou a zároveň aby o pěstovaných, vyrobených, skladovaných a užívaných rostlinách vedla příslušnou evidenci (v papírové nebo elektronické podobě).

2.4 Management rizik

Korecký, Trkovský (2011, s. 33) uvádějí, že definice rizika se v posledních dvou dekadách významně posunula od dřívějšího pojetí vnímání rizika jako ztráty nebo ohrožení k obecnějším formulacím, k čemuž přispělo především rozvíjení standardu a norem. V nich je riziko definováno jako „*kombinace pravděpodobnosti nějaké události a jejích následků*“. Autoři dále uvádějí, že pojem riziko se obecně používá, když existuje určitá možnost negativních následků a zároveň může v některých situacích riziko vzniknout z možnosti odchylky od očekávaného výsledku událostí. Smejkal a Rais (2013, s. 90) ve své knize udávají historický původ pojmu riziko. Vychází z historického výrazu, který používali italští námořníci při plavbě na lodi, když viděli nějaká úskalí, kterým bylo zapotřebí se vyhnout. Dnes se slovo riziko samozřejmě používá v jiných kontextech a bývá definováno různě. V ekonomii je tento pojem často spojován s nejasným průběhem určených ekonomických procesů a s nejednoznačností jejich výsledků, což ale dle autorů neznamená, že by existovala pouze ekonomická rizika. Ta však mohou být také politická, bezpečnostní, předvídatelná a nepředvídatelná, právní a specifická (inovační rizika, odbytová rizika, pojišťovací rizika atd.), a proto autoři spojují s rizikem dvě základní možnosti: první z nich lze označit pojmem neurčitého výsledku, o kterém se uvažuje ve všech definicích rizika, jelikož výsledek musí být nejistý, a pokud se má jednat o riziko, musejí existovat alespoň dvě varianty řešení. Na druhou stranu, pokud člověk ví, že ke ztrátě dojde, pak se o riziko nejedná. Druhou možností je, že alespoň jeden z reálných výsledků je nežádoucí, což znamená, že jde o ztrátu, při které jistá část majetku člověka je ztracena. V praxi to může být třeba investor, který nevyužije příležitost a přijde o možný zisk, kterého mohl dosáhnout.

Častorál (2017, s. 19) definuje riziko jako účinek nejistoty na dosažení cílů, přičemž účinek uvádí jako odchylku od očekávaného, která je buď kladná, nebo záporná. Cíle mohou být různé v různých oblastech (zdraví, finance, bezpečnost, environment) a mohou být plněny také v různých úrovních na bázi strategických cílů, procesních cílů, organizačních cílů, produktových cílů atd. Právě proto odkazuje autor rizika na potencionální události a následky, nebo jejich kombinaci, přičemž uvádí, že s rizikem je vždy spojená určitá míra nejistoty, která souvisí s rizikem, i když samotná nejistota ještě rizikem být nemusí. Autor dále dodává pohled na riziko jako možnou příležitost pro organizace k rozvoji schopností a dovedností zaměstnanců, pro optimalizaci zdrojů a nákladů, inovaci metod managementu lidí, nastavení procesních přístupů. Dále může být riziko využito jako zdroj událostí, které mají potenciál způsobovat riziko, nebo využít tento zdroj v lidském faktoru, což vede k riziku jako následku událostí, protože události mohou vést k nepřebornému množství dalších následků a tyto následky, jež se mohou také stupňovat, mohou mít účinky na cíle stanovené kvalitativně, nebo kvantitativně.

Dále autor uvádí, že lze riziko chápat jako změnu, nebo hrozbu, která vymezuje a určuje směry konkurenční výhody a vytváří předpoklady pro soulad činností se změnami vnitřního a vnějšího prostředí organizace a zároveň umožňuje přetvářet hrozby na nově vzniklé příležitosti, s čímž souvisí právě management rizik. Ten lze chápat jako proces, při kterém se systematicky uplatňují manažerské techniky sdělování, konzultování, analyzování, vyhodnocování a přijímání následných opatření, protože management rizik má za úkol ochraňovat hodnoty organizace ve spojitosti s možnými ztrátami a hrozbami podle prostředí místa výskytu a časového rámce. Hlavní roli v managementu rizik hraje lidský faktor – je nezbytný pro ukotvení vnímání rizik ve firemní kultuře. Je zapotřebí, aby zaměstnanci naslouchali názorům jiných, neztratili tak podstatnou komunikaci a nezanedbávali motivační a koordinační postupy, které rozvíjejí lidskou kapitálovou složku v oblastech kreativních přístupů a psychologie, přičemž právě management těchto všech rizik zahrnuje veškeré manažerské funkce jako

plánování, organizování, vedení lidí, kontroly a následné analýzy, rozhodovací procesy a následnou implementaci do procesů dané organizace.

Neugebauer (2016, s. 16) přináší pohled na posuzování rizik z pohledu BOZP, ale uvádí, že se jedná o běžně používaný nástroj i v jiných oblastech, jako je krizový management, pojišťovnictví či oblast ochrany osobních údajů. Uvádí také, že v rámci již zmíněného BOZP se vzhledem k naplňování požadavků zákoníků práce musejí nezbytně využívat pro vyhledávání a vyhodnocování rizik při práci výsledky analýz nebezpečí tří hlavních oblastí. K nim patří hlavně požární ochrana, jejíž dokumentace musí obsahovat informace o začlenění do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím, nebo dokonce s vysokým požárním nebezpečím, dokumentace musí také obsahovat hlavní posouzení požárního nebezpečí. Další oblastí je prevence před vážnými haváriemi, jejíž dokumentace by měla obsahovat návrhy na zařazení jednotlivých objektů do skupin, které by mohly způsobit vážné havárie, a zároveň protokoly od objektů, kde bylo rozhodnuto o jejich nezařazení do zmíněných skupin. Poslední důležitou oblastí je životní prostředí. Zde by se měly řešit především vznikající odpady v organizaci a vyloučení nebezpečných vlastností těchto odpadů. Autor dále dodává, že pro řízení rizik v organizaci je vhodné, aby byla pro jejich posouzení vzata v potaz veškerá možná hrozící nebezpečí, tedy i ta, která již jsou zmíněna v jiných posouzeních. Proto by zde měly být zahrnuty i výsledky kategorizace prací, a především pak dokumentace o začlenění jednotlivých pracovních pozic v organizaci do příslušné kategorie.

2.4.1 Analýza rizik

Smejkal a Rais (2013, s. 102) uvádějí, že riziko se obvykle nevyskytuje izolovaně, ale většinou se jedná o několik kombinací rizik, jež v určité kombinaci při svém dopadu mohou představovat určitou hrozbu pro danou konkrétní organizaci. Protože množství rizik je opravdu velké, je zapotřebí určit priority z pohledu dopadu hrozeb a pravděpodobnosti jejich výskytu a soustředit se jenom na dané klíčové oblasti. K tomu je třeba dodržovat obecný postup používaný k analýze rizik, které obsahuje několik bodů, jako například stanovení hranice analýzy rizik, což je pomyslná čára, která odděluje činnosti, které budou zahrnuty do analýzy, od těch činností, jež nebudou, přičemž tato čára se stanoví na základě záměrů managementu dané organizace nebo na základě úvodní dokumentace, pokud byla zpracována. Nicméně jde o to, aby činnosti, které mají vztah k cílům managementu organizace v rámci procesu snižování rizik, byly zahrnuty do analýzy a postaveny dovnitř hranice analýzy, a veškeré další činnosti a aktivity byly postaveny mimo tuto hranici.

Autoři dále dodávají, že nejprve se musí tyto činnosti a aktivity organizace identifikovat a musí se stanovit jejich hodnota pro organizaci, což spočívá v soupisu veškerých činností a aktivit ležících uvnitř pomyslné hranice analýzy rizik a posouzení jejich hodnoty. Ta bude založena na velikosti škody způsobené zničením, či ztrátou činnosti nebo aktiva, což se obvykle určí na základě nákladových charakteristik (výrobní cena, pořizovací cena, reprodukční cena), nebo to může být i na základě výnosových charakteristik, pokud činnosti, či aktivum přináší jasně identifikovatelné zisky, případně i jiné přínosy pro danou organizaci. Může se jednat o vlastnosti, které napomáhají k zisku nepřímo, jako třeba ochranná známka, postavení na trhu nebo zkušenosti a kvalifikace zaměstnanců, a proto je podstatně důležité rozlišit, zda se jedná o jedinečné aktivum, nebo o aktivum lehce nahraditelné, protože do výsledné hodnoty se propisuje i závislost organizace na existenci a správném fungování dané činnosti nebo aktiva, a tedy skutečnost, jaké způsobí škody, pokud dojde k omezení nebo ztrátě činnosti či aktiva. Jelikož je většinou činností a aktiv velkého množství, provádí se takzvané seskupení aktiv, ve kterém se k sobě podle různých hledisek přiřadí činnosti a aktiva, jež mají podobné vlastnosti (kvalitu, cenu či účel).

Neugebauer (2018, s. 24) uvádí, že při vyhledávání rizik, která v sobě zahrnují identifikaci nebezpečí, odhad rizika takzvanou analýzou četnosti a analýzou následků, za účelem analýzy je jednou z nejnáročnějších a nejvíce problematickou oblastí a činností managementu rizik, protože v jeho rámci by mělo docházet ke srovnání skutečného stavu s optimálním, z čehož by měly vyplynout rozdíly, které by mohly způsobit jakoukoliv škodu organizaci, či újmu na zdraví zaměstnanců. Proto by měl proces vyhledávání a analýzy rizik zahrnovat především pozorování prostředí pracoviště. Vhodné je využívat metodu založenou na check-listu, dále neustále posuzovat normální průběh pracovních činností v organizaci ke zjištění zdrojů rizik, identifikovat jednotlivé úkoly vykonávané na pracovišti organizace a posuzovat probíhající práce za účelem kontroly postupů stanovených vnitřními předpisy nebo předpokládaných u posuzování vnějšího prostředí organizace, ale je třeba také zvážit faktory, které z vnějšku působí a mohly by ovlivnit procesy na pracovišti, a zkoumat psychologické, sociální a fyzické faktory, jež by mohly způsobovat stres při pracovních činnostech a vzájemně působit s ostatními faktory v pracovním prostředí organizace. Především je nutné postupovat v zájmu udržení stávajících podmínek na pracovišti, včetně zajištění bezpečnostních podmínek a opatření.

Autoři Korecký a Trkovský (2011, s. 254) uvádějí, že analýza rizik se provádí po identifikaci veškerých aktivit s tím cílem, aby žádná rizika nezůstala bez povšimnutí. V této fázi analýzy rizik se má stanovit, v jakém rozsahu mohou tato rizika ovlivnit cíle organizace, a vyhodnotit největší priority organizace a jejich ošetření. Autoři dodávají, že zhruba 80–90 % dopadů způsobuje pouze 20 % nebo 10 % rizik, a proto má smysl věnovat většinou část času těm rizikům, jež mají největší dopad na fungování organizace, a postupovat na základě typu a charakteru činností a jejich důležitosti pro organizaci i jejich rizikovosti. Proto je také důležité zařadit tyto činnosti a aktiva dle jednotlivých kritérií. Posledním faktorem ovlivňujícím postup v analýze rizik je počet identifikovaných rizik, protože počet nalezených rizik se obvykle zvětšuje s růstem rizikovosti aktiv a činností a s růstem důležitosti těchto činností a aktiv pro organizaci. Smejkal a Rais (2013, s. 104) dodávají, že tyto hrozby je nutné hodnotit vůči každé činnosti a aktivu zvlášť, přitom se zároveň určí zranitelnost dané činnosti nebo aktiva vůči hrozbě, přičemž při určování hrozby se vychází z faktorů, jako je nebezpečnost či motivace a přístup. Při určování zranitelnosti jednotlivých činností a aktiv se vychází z faktorů, jako jsou citlivost a kritičnost, a při výsledné analýze hrozeb a zranitelností se do analýzy započítávají již realizovaná opatření, která mohou snížit úroveň hrozby i úroveň zranitelnosti. Výsledkem je potom seznam jednotlivých dvojic hrozby a aktiv nebo činností.

Autoři dále dodávají, že pravděpodobnost jevu je situace, při které určitý soubor výchozích stavů a podmínek nemusí vždy vést ke stejnému výsledku a určitý jev se popisuje s doplňujícím údajem, s jakou pravděpodobností může tento jev nastat. Aby se dalo s takovou pravděpodobností počítat, je nutné určit, zda analyzovaný jev je náhodný, či se opakuje, jestli patří do určitého intervalu pravděpodobností a případně zda jej lze vyloučit z tohoto intervalu, dále jaké jsou jeho pravděpodobnostní charakteristiky. Při analýze rizik je tedy nutné posoudit pravděpodobnost naplnění určitého scénáře, který by se mohl stát, s jakou pravděpodobností se může naplnit určitá hrozba a jaký vliv bude mít tato hrozba na zranitelnost. Přitom je nutné brát v úvahu zkušenosti a platné statistiky o možné pravděpodobnosti jednotlivých hrozeb, zranitelnosti jednotlivě a v souvislostech, vytvořená opatření a jejich vlivy na snížení zranitelnosti a u zdrojů úmyslných hrozeb rozpoznávat motivaci a schopnosti útočnicků, která se samozřejmě mění v čase, rovněž pak zdroje, které by mohly být přístupné pro tyto útočnické, a také atraktivnost a zranitelnost jednotlivých činností a aktiv pro případného útočníka. U zdrojů náhodných hrozeb je třeba sledovat především geografické faktory, jako například prostředí okolo organizace v těsné blízkosti chemických výroben a podobně, a také faktory, které mohou mít vliv na lidské selhání a procesní poruchy strojů a zařízení. Autoři dále

dodávají, že další důležitou oblastí analýzy rizik je samotné měření rizik, protože existují situace, kdy je riziko větší, a v jiných je zase menší. Míra tohoto rizika závisí na hodnotě činnosti či aktiva a úrovni hrozby a zranitelnosti, ale při analýze rizik se většinou pracuje s veličinami, které ne vždy jdou přesně změřit. Proto se povětšinou pracuje s kvalifikovanými odhady, které tvoří odborníci na základě svých zkušeností. Používají výrazy jako „malé“, „velké“ riziko nebo stupnice 1 až 10, ale nejběžnější výklad stupně rizika je vázán k pravděpodobnosti jeho výskytu. Jelikož člověk intuitivně považuje jevy s vysokou pravděpodobností ztráty za rizikovější než ty, kde je pravděpodobnost nízká, odpovídá tento popis definici rizika od autorů, protože je riziko definováno jako možnost nepříznivé odchylky od požadovaného výsledku, který byl očekáván. Stupeň rizika je tak měřen právě pravděpodobností této nepříznivé odchylky.

2.4.2 Metody analýzy rizik

Dle Koreckého a Trkovského (2011, s. 257) jsou metody způsobem, jak vyjádřit veličiny, s nimiž se pracuje v analýze rizik, a slouží jako základní hledisko k rozdělení těchto metod. Existují dva základní přístupy k řešení, a to buď kvantitativní, nebo kvalitativní metody vyjádření veličin z analýzy rizik.

Kvalitativní metody

Kvalitativní metody jsou dle Smejkal a Rais (2013, s. 112) založeny na závažnosti potencionálních dopadů hrozeb a zároveň na pravděpodobnosti, že taková událost nastane. Vyznačují se především tím, že rizika vyjadřují v určitém intervalu, např. <1 až 10>, nebo mohou být určena pravděpodobností <0; 1> anebo mohou být vyjádřena také slovně (<malé, střední, velké>). Taková úroveň je právě většinou stanovena určitým kvalifikovaným odhadem, a proto jsou kvalitativní metody snadné a rychlé, ovšem o to více jsou subjektivní. Obvyklé jsou u této metody problémy v oblastech zvládnání rizik při posuzování správnosti finančních nákladů potřebných k eliminaci hrozby, která může být právě touto metodou charakterizována jako „velká“ až „kritická“, a tím, že chybí jednoznačné finanční vyjádření. Potom je těžké kontrolovat efektivitu nákladů, a proto se kvalitativní metody využívají zejména pomocí rozhovorů u zpřesňování procesů při detailní analýze rizik, či při nevyhovující kvalitě a kvantitě získaných číselných údajů pro jejich využití v kvantitativních metodách.

Kvantitativní metody

Smejkal a Rais (2013, s. 112) uvádějí, že kvantitativní metody se zakládají na matematických výpočtech rizika z frekvence výskytu hrozeb a jejich dopadů a k tomu se využívá číselné ocenění v těch případech, jako je pravděpodobnost vzniku incidentu či události, nebo při ocenění dopadu dané události. Tyto dopady se obvykle vyjadřují ve finančních termínech (např. Kč), a riziko je poté zpravidla vyjádřeno ve formě předpokládané ztráty za celý rok (také ve finanční částce), a proto jsou kvantitativní metody více exaktní než kvalitativní, protože jejich zpracování obvykle vyžaduje více úsilí a času. Sice dokážou poskytnout finanční vyjádření rizik, které je pro jejich zvládnání velmi výhodné, ale na druhou stranu je nevýhodou kvantitativní metody především náročnost na zpracování a ucelení výsledků. To často vyžaduje velmi formalizovaný postup, jenž může vést k situacím, kdy některá specifika posuzované organizace nemusejí být vůbec vyjádřena, a tím pádem to může vést k velké zranitelnosti z důvodu přehlčení příslušné odpovědné osoby, která bude výsledky hodnotit, množstvím formálně strukturovaných dat.

Kombinované metody

Dle Smejkal a Raise (2013, s. 113) jsou kombinované metody založeny na číselných údajích, jejichž cíl je díky kvalitativnímu hodnocení mnohem blíže realitě oproti předpokladům, z nichž obvykle vycházejí kvantitativní metody. Je však důležité vědět, že data používaná v kvalitativních metodách nemusejí vždy odrážet přímo pravděpodobnost události nebo výši jejího dopadu, ale mohou být především subjektivně ovlivněna stupnicí a měřítkem, které bylo v konkrétní metodě zvoleno a použito.

Analýza prvotních příčin

Tato metoda dle Koreckého a Trkovského (2011, s. 222) slouží především k bližší analýze rizika a také ke zpřesnění struktury založené na příčině, riziku a účinku, protože při odhalení prvotní příčiny lze najít i další rizika. To je velmi podstatné pro nalezení opatření, které by potom v budoucnu mohlo co nejúčinněji zamezit dalšímu riziku ve formě hrozby, nebo lze naopak najít způsob, jak podpořit danou příležitost. Použití a postup této metody je vhodné u širokého spektra oblastí, jako jsou bezpečnost, kvalita výroby, technologické systémy a podnikové procesy.

Systémové a procesní diagramy

Systémové a procesní diagramy slouží dle Koreckého a Trkovského (2011, s. 224) k identifikaci a další analýze specifických rizik, jež pocházejí z prováděných činností a procesů v organizaci, a to zejména u manažerských procesů (řízení, nakupování, schvalování) a výrobních procesů, přičemž samotné prověření procesu je výhodné provádět nejen interně, ale také externě u vnějších procesů, jako jsou procesy schvalování úřadu nebo schvalovací procesy se zákazníkem. Nespornou výhodou systémových a procesních diagramů je možnost nalézt rizika, která nelze odhalit jinými metodami, případně jen těžko, velkou nevýhodou ale zároveň je, že z časového hlediska nelze ověřit veškeré činnosti, které projekt ovlivňují, a proto se doporučuje do analýzy vybírat takové procesy, u nichž už v minulosti došlo k problémům, a procesy, které jsou buď klíčové, nebo ke kterým není k dispozici žádný popis o tom, jak by měly správně probíhat.

Dle Smejkal a Raise (2013, s. 113) je především důležité, aby si organizace zvolila strategii analýzy rizik. Ta se obvykle provádí v podobě dvou základních kroků, a to orientační analýzy rizik, která slouží k následnému rozhodování o volbě strategie pro příslušnou analýzu rizik dané organizace.

Neugebauer (2018, s. 41) používá pro analýzu rizik při práci různé metody, které třeba ani původně nebyly zpracovány pro pracovní rizika, ale spíše pro vyhodnocení technologických nebezpečí, a proto je nutné tyto metody kombinovat i s jinými aspekty, jako jsou prohlídky pracovního prostředí nebo dotazníky, které se využívají k metodám typu analýza pomocí kontrolních listů neboli takzvaných check-list systémů.

2.4.3 Řízení rizik

Řízení rizik je dle Smejkal a Raise (2013, s. 116) proces, při kterém se organizace v rámci řízení snaží zamezovat působení existujících nebo budoucích faktorů a nabízí řešení, jež napomáhají vytěšňovat účinky nežádoucích vlivů, a naopak umožňují využít příležitosti působení vlivů pozitivních. Mezi důležité části řízení rizik patří rozhodování. Vychází z příslušné analýzy rizik s přihlédnutím k dalším faktorům, zejména těm ekonomickým, technickým, sociálním a politickým, protože management řízení rizik se kontinuálně vyvíjí, analyzuje a srovnává vhodná preventivní a regulační opatření, ze kterých se následně vyberou ta, která existující hrozby či rizika minimalizují.

Častorál (2017, s. 53) přidává k definici řízení rizika také rozdílnost ve vedení a řízení, protože musí být kladen důraz na koordinovaný přístup a za vedením se skrývají měkké prvky managementu, zatímco za řízením se skrývají především tvrdé prvky managementu s tím, že společným cílem v řízení rizik by pro organizaci měly být především strategické přístupy zahrnující rizika do podmínek předpisů organizace, propojování této strategie s firemní kulturou a optimalizování pracovních procesů s rizikem a vytváření celostního přístupu, který bude integrovat identifikovaná rizika, analyzovat, rozhodovat a implementovat rozhodnutí o riziku.

Korecký a Trkovský (2011, s. 441) udávají potřebné vstupy pro řízení rizik, které definují, co má dané řízení splnit a jakým způsobem se toho dosáhne. Tyto vstupy obsahují fáze jako plán managementu rizik, který pomáhá určovat hranice pro toleranci rizik bez nutnosti nějakých zvláštních opatření. Rizika by také měla být seřazena podle jejich závažnosti a následně by měl plán obsahovat strategii k následnému ošetření jednotlivých rizik a preventivní, či rezervní plán, který bude sloužit k ošetření rizik a bude také obsahovat pokyny ke spuštění těchto ošetření, ale i různé scénáře opatření a příslušné osoby, odpovědné za ošetření rizik, také rezervu (finanční, časovou, ostatní), rozpočet a harmonogram procesů. Další fází je registr rizik. Měl by obsahovat základní popis rizika ve formě *příčina – riziko – účinek* a také vlastníka daného rizika a aktuální kvalifikaci, nebo kvantifikaci rizika, časové hledisko trvání rizika, výsledky a podklady získané v průběhu tohoto procesu identifikace. Analýzy rizik by měly být zpracované do diagramu, který bude popisovat mechanismy, vzniky a příčiny rizikových událostí a jejich působení.

Neugebauer (2018, s. 68) uvádí, že při stanovení jednotlivých opatření rizik je vhodné promyslet, zda identifikované riziko lze vyloučit tím, že se odstraní nebezpečný činitel či zdroj rizika, anebo bude nahrazen jiným, třeba bezpečnějším. To obvykle není příliš možné, a proto by se při stanovení jednotlivých opatření mělo zohledňovat pořadí jejich vhodnosti s tím, že nejdříve by měla být zratelná snaha vyloučit riziko, poté je vhodná náhrada za bezpečnou nebo méně nebezpečnou variantu, dále je nutné bojovat proti riziku u jeho zdroje, nebo používat kolektivní ochranné zařízení či se přizpůsobit technickému pokroku a novým informacím a neustále se snažit zlepšovat míru ochrany na pracovišti organizace.

Hopkin (2012, s. 1116) uvádí, jak důležité je pro organizaci a všechny její zainteresované strany, aby k managementu rizik nepřístupovala pouze jako k administrativní a dokumentační činnosti, ale aby se tyto činnosti staly prioritou pro management organizace, což vyžaduje využít mnoho zdrojů k činnostem, jako kontroly, reportování a efektivní komunikace, které musejí neustále probíhat a kontinuálně se zlepšovat.

2.5 Metodika

Strukturu této diplomové práce tvoří čtyři na sebe navazující kapitoly, a to úvod, teoreticko-metodologická část, praktická část a závěr, přičemž teoreticko-metodologická část a praktická část jsou rozpracovány do jednotlivých dílčích podkapitol zabývají se danou problematikou. Teoreticko-metodologická část byla zpracována pomocí literární rešerše na základě komparace textů autorů z české a zahraniční literatury, zabývající se především pojmy, jako jsou kvalita, náklady a ekonomika kvality, management kvality, systémy kvality a koncepce ISO norem. Samozřejmou součástí této kapitoly je také představení systému GLOBALGAP, který se zaváděl u společnosti XYZ, s. r. o., v praktické části se pracuje dle současně platné normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, mj. v souvislosti s důvody zavádění právě tohoto systému. S ohledem na zvolený systém kvality byly představeny jednotlivé požadavky na organizační procesy, zpracovanou dokumentaci, organizační strukturu, management neshody, zajišťování správné metrologie, management BOZP včetně prevence a školení a environmentu a správné zemědělské praxe – GAP. Při ohledu na požadavky normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 bylo zpracováno téma analýzy a řízení rizik neboli identifikace rizik, stanovení jejich kritérií a významnosti a představení různých metod k provedení jednotlivých analýz rizik.

Po vypracování základu této práce v podobě zajištění informací o fungování systému managementu kvality následuje praktická část této diplomové práce, ve které je nejdříve představena společnost XYZ, s. r. o., zabývající se zemědělskou výrobou, která patří pod jinou zemědělskou společnost téhož majitele (jako zpracovávaná společnost). Přes ni prodává své výrobky a zásobuje tak supermarkety a hypermarkety v České republice, na Slovensku a v Maďarsku. V další podkapitole je nastíněno dosavadní fungování společnosti XYZ, s. r. o., v oblasti systému managementu kvality, řízení dokumentace, výrobních procesů, odpovědnosti, organizační struktury a komunikaci.

Po zjištění aktuálních podmínek a interních dokumentů ve společnosti je v další kapitole (kap. 3.3) této diplomové práce zpracován návrh postupu pro implementaci systému kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 na základě skutečností zpracovaných v teoreticko-metodologické části. Kapitola 3.3 obsahuje spoustu dílčích podkapitol, jež obsahují jednotlivé kroky a postupy k úspěšnému zavedení systému kvality GLOBALGAP dle požadavků normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 tak, aby společnost mohla dle této normy úspěšně projít certifikací v průběhu měsíce června 2021. Tyto kroky začínají účelem implementace systému GLOBALGAP, představením tohoto systému a návrhem na zpracování příručky systému kvality, kterou v této práci nahradí jednotlivé podkapitoly, zaměřené na výrobní činnosti společnosti, organizační strukturu, řízení dokumentace, neshody, auditu a inspekce, HACCP, management environmentu a BOZP, management bezpečnosti a zdravotní nezávadnost produktů a management správné zemědělské praxe – GAP, jak požaduje norma.

V kapitole věnované výrobním činnostem bude v rámci možností představena společnost XYZ, s. r. o., kromě základních informací budou popsány jednotlivé činnosti, procesy a fungování organizace v jejím prostředí. V kapitole Organizační struktura bude autorem zhodnocena používaná organizační struktura ve společnosti dle kapitoly 3.2 a na základě teoretické části 2.3.2 a požadavku normy bude navržena nová organizační struktura, která bude lépe vyhovovat v kontextu této společnosti, jednotlivým pracovním pozicím budou navrženy pracovní pokyny, pravomoci a odpovědnosti za stanovené činnosti. V následující kapitole (Management dokumentace) budou navrženy postupy v pořizování, schvalování a vydávání dokumentace a záznamů dle požadavků normy AF 2.1 a AF 2.2 včetně ujasnění, jak má takový dokument či záznam vypadat, kdo ho může vypracovat a kdo ho může schválit, jakým stylem a za jakých podmínek se bude distribuovat zaměstnancům a jaký bude postup v případě

provádění změn v dokumentaci nebo záznamech, kdo je za jednotlivé úseky dokumentace či záznamů odpovědný, kde se skladují, dále kdy, proč a za jakých podmínek se provádí archivace jednotlivých dokumentů a záznamů.

Všechny analýzy rizik v této diplomové práci zpracoval autor této práce a v odborných částech analýz vyhodnocoval rizika, či nebezpečí jednatel společnosti, nebo externí pracovník pro QMS, přičemž autor vychází z rozhovorů s nimi. Následující kapitola řeší management environmentu a bude zpracovávat celý bod 7 normy systému GLOBALGAP. V rámci splnění požadavků bude na základě rozhovoru s agronomek autorem práce zpracována a odborně vyhodnocena analýza vlivů na životní prostředí a analýza rizik environmentálního a vodního hospodaření společnosti. V další části této kapitoly bude pro společnost zpracován (na základě rozhovoru s majitelem a jednatelem společnosti) agro environmentální program. Vycházet se bude z doporučení v bodech 7.2, 7.3, 7.4 normy, program bude zahrnovat i cíle a konkrétní postupy v otázkách ochrany životního prostředí a snižování energetické náročnosti.

V další kapitole bude popsán systém, kterým společnost bude splňovat jak zákonné požadavky, tak požadavky systému GLOBALGAP, a bude zpracován souhrn provedené analýzy BOZP, kterou pro společnost zpracovávala externí firma. Další kapitola se bude zabývat zdravotní nezávadností a kvalitou produktů. Řešena bude na základě zpracovaných analýz obrany potravin, zamezení podvodů s potravinami a používání POR, tak aby společnost splňovala tuto oblast požadavků normy. V kapitole HACCP budou popsány jednotlivé činnosti a výrobky společnosti a bude autorem sestaven tým pro zavedení systému kritických bodů HACCP. Jednotlivým členům budou určeny odpovědnosti. Dalším krokem bude sestavení diagramů výrobních procesů společnosti – vycházet se bude z rozhovorů s agronomek. Na základě tohoto rozhovoru budou také definována nebezpečí ve výrobním procesu a budou popsány systémy ověřování a dokumentace. Na základě kapitoly 2.3.5 bude sestaven vyhodnocovací model, podle kterého se budou vyhodnocovat provedené analýzy založené na metodě FMEA. Po nalezení kritických a kontrolních bodů bude sestavena tabulka s rekapitulací analýz nebezpečí a ovládacích opatření. V poslední podkapitole navrhovaných prvků systému GLOBALGAP se bude autor zabývat zpracováním požadavků managementu správné zemědělské praxe – GAP tak, jak požaduje norma. Správná zemědělská praxe bude zahrnovat všechny důležité činnosti společnosti, jež je zapotřebí řídit, kontrolovat, vyhodnocovat a neustále zlepšovat.

V předposlední kapitole této diplomové práce budou autorem sečteny celkové náklady na implementaci a certifikaci systému kvality GLOBALGAP, které bude muset společnost vynaložit, aby v červnu 2021 úspěšně prošla auditem a získala certifikát. Náklady, vypočítané na základě kvalitativního výzkumu, budou orientační a může se stát, že reálné náklady se budou trochu lišit. Jako rámcová představa společnosti o nákladech však bude tento výpočet dostačující.

Závěrem diplomové práce budou zpracovány ucelené návrhy doporučení pro společnost XYZ, s. r. o., na implementaci systému GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. Pokud společnost všechna navržená doporučení akceptuje a implementuje a bude kontinuálně pracovat na zlepšování pracovních procesů a dokumentace, mělo by to mít velmi pozitivní vliv na výsledek auditu v plánovaném datu. Poslední kapitolou této diplomové práce bude závěr. V něm autor shrne cíl práce, zda byl naplněn, výsledek zpracování teoretické části a praktické části, v této kapitole také budou shrnuty použité výzkumné metody a výsledky. Společnost si úspěšnou implementací systému a následnou certifikací upevní svoje místo v dodavatelském řetězci čerstvé zeleniny, a především společnosti přinese představu o přehledném řízení jednotlivých oblastí včetně rizik, která jednotlivé procesy nebo činnosti zahrnují. Bude rovněž zřejmé, jaká preventivní opatření společnost provádí a jaká má připravená opatření nápravná.

3 Praktická část

V praktické části této diplomové práce bude nejdříve představena společnost XYZ, s. r. o., zabývající se zemědělskou výrobou. V další podkapitole bude představeno dosavadní fungování společnosti XYZ, s. r. o., v oblasti systému managementu kvality, řízení dokumentace, výrobních procesů, odpovědnosti, v organizační struktuře a komunikaci. Po zjištění aktuálních podmínek a interních dokumentů ve společnosti je v kapitole 3.3 této diplomové práce k dispozici návrh postupu pro implementaci systému kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 na základě požadavků popsanych a zpracovaných v teoreticko-metodologické části. Kapitola 3.3 obsahuje dílčí podkapitoly, které obsahují jednotlivé kroky a postupy k úspěšnému zavedení systému kvality GLOBALGAP dle požadavků normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 tak, aby společnost mohla dle této normy úspěšně projít certifikací v průběhu měsíce června 2021. Tyto kroky začínají účelem zpracování dokumentace a návrhem na zpracování příručky systému kvality, kterou v této práci nahradí jednotlivé podkapitoly, zaměřené na výrobní činnosti společnosti, organizační strukturu, řízení dokumentace, neshody, audity a inspekce, management environmentu a BOZP, management bezpečnosti, zdravotní nezávadnost produktů a management správné zemědělské praxe – GAP, jak ji požaduje norma. K příslušným oblastem bude zpracován návrh na analýzu, identifikaci, řízení a vyhodnocování rizik, jež budou identifikována na základě polostrukturovaných rozhovorů s jednatelem společnosti a dalšími zaměstnanci. Součástí praktické části bude také vyhodnocení kvalitativního výzkum v podobě polostrukturovaných rozhovorů s jednatelem a zaměstnanci na téma identifikace rizik ve společnosti XYZ, s. r. o. Na závěr praktické části bude zpracován návrh doporučení, který bude také obsahovat – ve vztahu k ekonomice kvality – předpokládané vynaložené náklady na implementaci systému GLOBALGAP a také na následnou certifikaci.

3.1 Představení společnosti XYZ, s. r. o.

Společnost XYZ, s. r. o., byla založena v roce 2012 a sídlí ve Středočeském kraji. Vzhledem k tomu, že si jednatel i společnost pro potřeby této diplomové práce přáli zůstat v anonymitě, bude pro zpracovávanou společnost využito názvu XYZ, s. r. o., a název ABC pro hlavní společnost. Proto budou v práci vyhodnocena data bez konkrétního označení např. pozemků, umístění atd., což ale nebude mít žádný vliv na samotné zpracování ani na výsledky práce. Mezi hlavní činnosti společnosti XYZ, s. r. o., patří zemědělská prvovýroba, konkrétně se zaměřují na pěstování zeleninových produktů, jako jsou okurky nakládačky, dýně, lilek a brambory, a to na ploše zhruba 70 ha. Jednatel společnosti je majitelem i jiných zemědělských společností a konkrétně tato byla založena za účelem specializace na již zmíněné pěstované druhy, které pak dodává do hlavní společnosti ABC. Ta následně přes odbytové družstvo dodává produkty do obchodních řetězců, supermarketů a hypermarketů z České republiky, Slovenska a Maďarska.

Společnost zaměstnává 5 stálých zaměstnanců, mezi které patří 1 agronom, 4 traktoristé, přičemž jeden z nich se stará o chemickou ochranu plodin. Jedná se o zemědělskou společnost, proto většina pracovníků je sezónních. V sezóně společnost zaměstnává dalších 30–40 zahraničních zaměstnanců, zejména z Ukrajiny. Veškeré ostatní činnosti, jako např. účetnictví, zařizuje a obstarává hlavní společnost ABC. V tomto stavu jednatel přímo řídí všechny zaměstnance. Společnost si pronajímá veškerých 70 hektarů pozemků, přičemž některé z nich patří právě jednatelem, a dále vlastní dva traktory. Zbývající vybavení a mechanizace potřebná pro obdělávání půdy si společnost pronajímá od společnosti ABC. Tato diplomová práce má za cíl vytvořit návrh doporučení implementace systému GLOBALGAP pro společnost XYZ, s. r. o., aby úspěšně prošla certifikací v červnu 2021.

3.2 Současný systém řízení ve společnosti

Na základě rozhovoru s jednatelem (viz příloha 4) bylo zjištěno, že společnost XYZ, s. r. o., od svého založení do současné doby nepoužívala žádný systém kvality, protože to z externího prostředí zainteresovaných stran, konkrétně odběratelů produktů, nebylo vyžadováno. Produkty se prodávaly přes společnost ABC, která certifikát systému GLOBALGAP vlastní a každoročně ho obhájí při auditu. To se ale změnilo a nyní se už sleduje celý dodavatelský řetězec. Přestože vlastnická struktura je stejná, odběratelé požadují, aby i společnost XYZ, s. r. o., získala certifikát systému GLOBALGAP a podléhala každoročnímu auditu. Konečným rozhodnutím jednatele bylo tak implementovat systém i do společnosti XYZ, aby se strategicky zajistila dodavatelská kontinuita a předešlo se zbytečným spekulacím o původu zboží. Certifikace systému GLOBALGAP je naplánována na červen 2021, a to podle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2.

Dle jednatele samozřejmě to, že společnost do dnešní doby nepodléhala systému kvality GLOBALGAP, který požadují odběratelé ze stran supermarketů a hypermarketů, neznamená, že podnik neměl vytvořenou žádnou strukturu řízení. Společnost je zařazena do programu IPZ, což je zkratka pro integrovanou produkci zeleniny, která zajišťuje produkci zeleniny vysoké kvality, dává přednost ekologickým metodám a snaží se o minimalizaci používání agrochemikálií s nežádoucími vedlejšími účinky. Řadí se k organické a konvenční produkci plodin za předpokladu snižování rizika přehnojování půdy a racionálnějšího využívání živin pro plodiny, přičemž strategie řízení vychází z nejnovějších poznatků vědy a musí zahrnovat jak preventivní opatření, tak i přímo selektivní a cílenou ochranu, která bude ovšem vycházet ze stanovených zásad.

Preventivní opatření pěstování zeleniny

Společnost každoročně provádí plánování osevních postupů, které jsou založeny na rotaci plodin pro zabránění narůstajícího výskytu konkrétních škůdců, chorob a plevelů. K osetí pozemků se ve společnosti používají pouze kvalitní osiva a sadby od prověřených dodavatelů. Vybírají se odrůdy rezistentní nebo tolerantní vůči výskytu chorob a škůdců, přičemž se také dává pozor na plodiny, které jsou zaseté na okolních pozemcích. Zároveň společnost každoročně nechává dělat rozborů půdy, které mají za úkol odhalit možný výskyt závažnějších chorob nebo škůdců v půdě.

Přímá ochranná opatření pěstování zeleniny

V rámci přímých opatření ve společnosti XYZ, s. r. o., využívá agronom systému monitorování výskytu škodlivých organismů buď za pomoci monitorovacích prostředků, jako jsou například lepkové desky, feromonové lapače, světelné lapáky, nasávací a zemní pasti, nebo vizuální kontrolou v příslušných porostech. Na základě těchto zjištění informuje jednatele, který pak rozhoduje o cílené ochraně před jednotlivými druhy nebo skupinami škodlivých organismů, samozřejmě za použití pouze povolených přípravků, které v ideálním případě mají sníženou toxicitu a jsou šetrné k životnímu prostředí. Evidenci chemické ochrany a doklady o výskytu škodlivých organismů vede v elektronické podobě agronom. Chemické prostředky do společnosti nakupuje přímo jednatel společnosti, protože k tomu má platné osvědčení. Snaží se střídát přípravky s různými mechanismy účinku a používat také více biologické přípravky ochrany proti škůdcům, ale i vybírat takové prostředky, jež budou účinkovat jako přirození nepřátelé škůdců. V první řadě musejí být uvedeny v seznamu registrovaných přípravků na konkrétní plodinu. Po aplikaci chemické ochrany agronom sleduje účinky dané aplikace a vyhodnocuje, zda byla aplikace účinná, či nikoliv, a navrhuje jednatelem další postup.

Společnost v rámci své produkce pěstuje veškerou zeleninu v rámci IPZ. Neřeší tedy posklizňovou část úpravy produkce, kde by mohlo dojít ke smíchání produktů s těmi, jež byly vypěstovány konvenčním způsobem za jinak stanovených podmínek.

Dokumentace

Aby společnost splnila podmínky IPZ a mohla na svých produktech používat ochrannou známku, která slouží jako osvědčení o původu zeleniny ze systému IPZ, vede společnost příslušnou dokumentaci (dle informací od jednatele z rozhovoru v příloze 4) dle Nařízení vlády 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění pozdějších předpisů, jež je také každoročně auditováno. Společnost na základě Nařízení vlády 79/2007 Sb. provádí na jaře rozbory půdy, na které bude pěstována zelenina v systému produkce IPZ, označí je a vytvoří příslušný seznam, který se zasílá Svazu IPZ, a to doplněný o konkrétní zeleninové druhy a výměry a fotokopie půdních bloků z LPIS. To znamená, že všechny obhospodařované pozemky se otestují na přítomnost minerálního dusíku v půdě. Na základě hodnot dusíku v půdě je agronom informován, jaký je stav a kolik si může dovolit dusíku do půdy přidat, protože v rámci IPZ jsou stanoveny maximální povolené limity dusíku v půdě dle plodin (viz tabulka 16, příloha XI). Společnost také k auditu uchovává doklady od osiva, které nakoupila od prověřených dodavatelů. Nesmí chybět údaje o množství semínek v balení, protože i hodnoty minimálního výsevu semínek na hektar jsou v rámci IPZ stanoveny. Po vypěstování plodiny se před začátkem samotného prodeje nechávají jednotlivé druhy plodin o minimální váze 1 kilogram na každých 20 ha testovat odborně způsobilou osobou s osvědčením o akreditaci. Zjišťuje se přítomnost těžkých kovů, aby byla jistota, že nedošlo ke kontaminaci produktu a zelenina je bezpečná. V rámci dokumentace provozuje společnost také vlastní meteorologickou stanici. Získaná data o průběhu počasí uchovává k auditu a během roku je používá k zajištění přehledu o množství srážek, což pomáhá v plánování potřeby závlahy, ale také jako předpověď počasí a například plánování sklizně. Samozřejmostí dokumentace je vedení záznamů o provádění hnojení a o chemické ochraně, kterou zpracovává a ukládá v elektronické podobě agronom, a dokumentace o monitorování a vyhodnocování škodlivých organismů. Poslední částí dokumentace, kterou společnost zpracovává, jsou technologické postupy k jednotlivým plodinám. Zde jsou popsány veškeré technologické operace s danou plodinou, včetně předpokládaných používaných hnojiv, s daty přibližných aplikací a předpokládané potřeby množství srážek s případnými dávkami závlahové vody pomocí kapkové závlahy.

V rámci dobrých životních podmínek, ochrany životního prostředí a řízení environmentu se společnost snaží nenarušovat přírodní krajinné prvky, jako jsou meze, skupiny dřevin, terasy nebo stromořadí. Nepěstuje plodiny jako brambory, kukuřice, řepa, sója atd. na pozemcích, které průměrnou sklonitostí převyšují 12 stupňů, protože takové pozemky společnost ani neobhospodařuje. Společnost se nesnaží o vyjmutí pozemků označených jako trvalé travní porosty a jejich změnu na ornou půdu za účelem pěstování, ač na nich za těchto podmínek není možné pěstovat jiné plodiny. Samozřejmě na půdních blocích nedochází v žádném případě k pálení jakýchkoliv zbytků.

Program integrované produkce funguje na bázi dobrovolnosti, avšak pokud se společnost rozhodne zapojit do toho programu, přinese jí to řadu benefitů v podobě řízení jednotlivých procesů uvnitř organizace. Za splnění a dodržování stanovených podmínek jsou na integrovanou produkci zeleniny vázány také dotace, které se za dobu plnění systému vyplácejí. Kontrolu a auditování dodržování platných podmínek kontroluje SZIF neboli Státní zemědělský intervenční fond. Ten také dotace vyplácí.

Dle jednatele společnosti, jak uvedl v rozhovoru v příloze 4, je důležité propagovat zeleninu, která byla vypěstována pod ochrannou známkou IPZ, aby český spotřebitel měl o této značce povědomí, a dokázal tak v obchodě rozeznat kvalitní zeleninu, vypěstovanou za přísně stanovených podmínek.

3.3 Návrh prvků systému GLOBALGAP

Společnost XYZ, s. r. o., v čele s jednatelem se rozhodla pro certifikaci společnosti v rámci systému GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. Odpověď na otázku, proč společnost zvolila právě tento systém a ne zvolila například známé ISO normy, je prostá: protože je to dle rozhovoru s jednatelem (viz příloha 4) v odvětví jejich působení vyžadováno jejich odběrateli v podobě předních prodejních řetězců, kteří tento systém uznávají po celém světě, a tak ho vyžadují i po pěstitelích zde v České republice. Systém GLOBALGAP dle dokumentu Integrované zemědělské podniky (2021) přistupuje modulárním přístupem k integrovaným zemědělským podnikům a rozlišuje je na 3 moduly. Prvním z nich je modul podniků zabývajících se hospodářskými zvířaty LB, které se pak dělí na drůbež, krůty, prasata a hovězí dobytek a ovce, dalším modulem je akvakulturní standart AQ, ve kterém jsou podniky zabývajících se produkcí ryb, koryšů a měkkýšů, a posledním modulem je rostlinná produkce CB, která se rozděluje na další moduly – chmel, čaj, květiny a okrasné rostliny a právě i ovoce a zelenina, kam spadá společnost XYZ. Systém GLOBALGAP má zhruba 700 certifikovaných produktů a přes 200 tisíc producentů ve více než 135 zemích světa. Z tohoto a dalších důvodů využívají obchodní řetězce tento systém jako kontrolu producentů, zda je jejich produkce bezpečná a kvalitní. Sice to již bylo zmíněno, ale zopakujme, že společnost funguje v režimu integrované produkce zeleniny, kterou by měla správně propagovat u spotřebitelů. Bohužel se jedná o systém známý pouze v České republice, obchodní řetězce k němu nepřihlížejí a vyžadují certifikát systému GLOBALGAP.

Následující oblasti budou zpracovány tak, aby byly v souladu s normou GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 a společnost mohla úspěšně projít certifikací v červnu 2021. Společnost se zavazuje produkovat zdravotně nezávadnou zeleninu a zajišťovat v maximální možné míře požadavky jednotlivých odběratelů na kvalitu a bezpečnost potravin. Nadále bude při produkci dodržovat systém IPZ a zároveň se společnost zavazuje splňovat požadavky jak z EU, tak i ty národní. Svoji činností nebude přispívat k poškozování životního prostředí a bude dbát na zajištění bezpečnosti svých pracovníků.

Diplomová práce stanovuje dokumentovaný postup pro provedení požadavků zpracovaných na základě normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 a také v rámci zákonných požadavků, zejména zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, č. 110/97 Sb. o potravinách, č. 258/00 Sb., o ochraně veřejného zdraví, č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, zákoníku práce, č. 185/2001 Sb., o odpadech, a na základě příslušných odvětvových vyhlášek, vše v platném znění, s přihlédnutím na požadavky EU podle nařízení EP a Rady ES, jímž se stanovují obecné zásady a požadavky potravinového práva č. 178/2002. Dokumentace je platná pro celou společnost, její pracovní podmínky a pracovníky, kteří pracují ve výrobě zemědělských produktů, a pro veškerou manipulaci s těmito produkty, jež podléhají požadavkům zdravotní nezávadnosti (dle zákona č. 110/97 Sb. v platném znění). Pro jednoznačné a správné pochopení používaných termínů je v této diplomové práci zapotřebí nejprve vysvětlit termíny, které se objevují v normě GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. Norma pracuje s termíny, jako je dokumentace – souhrnně označuje dokumenty a záznamy v písemné, textové, grafické, elektronické, či jiné podobě, přičemž se jedná o předpisy vlastní (interní), nebo vnější (externí).

Dalším termínem je řízená dokumentace, což je dokumentace, která obsahuje předepsané náležitosti (název, kdo a kdy schválil, kdo a kdy zpracoval), evidované výtisky s očíslováním a rozdělovníkem, protože řízená dokumentace podléhá změnovému řízení. Norma pracuje rovněž s termínem neřízená dokumentace, což není nic jiného než pořizovaná kopie z řízené dokumentace a také dokument, který nemá příslušné náležitosti jako řízená dokumentace.

Dalším termínem jsou záznamy. Mohou být písemné, či elektronické a slouží jako objektivní důkazy o plnění požadavků zpracovaných dokumentů. Společným termínem je řízení dokumentů a záznamů. Stanovuje dodržování závazných pravidel o veškeré manipulaci s dokumenty a záznamy (zpracování, schválení, vydání, distribuce, seznámení s dokumentem, proškolení, identifikace, aktuálnost, provádění změn, ochrana, zálohování atd.). Dalším pojmem je neshoda. Tak se označuje stav, který je v rozporu s požadavky zákazníků a všech zainteresovaných stran, vztahujících se k produktům, procesům, činnostem, dokumentovaným postupům, nařízením, normám a zákonům. Vedle neshody se v normě používá ještě pojem neshodný produkt, což je produkt, který není přesně podle stanovených požadavků, přičemž se nemusí jednat o vadný výrobek.

Pojem náprava znamená proces, při němž se zajišťuje vypořádání důsledků určité neshody bez ohledu na její příčiny. Jedná se o jednorázovou činnost, přičemž cílem by mělo být vždy zajištění tzv. zvládnutelného stavu. S tímto pojmem souvisí i nápravné opatření, při něm je pro změnu odstraněna každá neshoda a vede k zajištění souladu procesu, systému a produktu s požadavky zákazníka i všech ostatních zainteresovaných stran. Preventivní opatření je takové opatření, jež je plánováno a následně prováděno s cílem odstranit veškeré možné příčiny vzniklých nebo již existujících a potencionálních neshod. Posledním termínem je objektivní důkaz. Za ten je považována kvalitativní nebo kvantitativní informace, záznamy, které jsou podloženy zjištěním, měřením či zkouškou a které mohou být ověřeny.

3.3.1 Výrobní činnosti

Základem pro vymezení výrobních činností společnosti jsou základní informace. Společnost XYZ, s. r. o., v čele s jednatelem (anonymizováno pro účely diplomové práce) se považují za výrobce a sídlí ve Středočeském kraji. Bohužel vzhledem k udržení anonymity zde nemohou být uvedeny konkrétnější informace, ale za jiných podmínek by měla být uvedena přesná adresa společnosti a provozoven, kde společnost provádí svoji činnost, a samozřejmě informace jako IČO, DIČ a základní kontaktní údaje (telefon a e-mail). Dalším krokem je stanovení výrobních lokalit neboli katastrálního území, kde se budou pěstovat certifikované plodiny. Jak již bylo řečeno, společnost hospodaří na 70 ha půdy a pěstuje dle každoročního osevního plánu okurky nakládačky, dýně, lilek a brambory. Mezi hlavní činnosti společnosti patří výroba zeleniny, která putuje na cílový trh v podobě maloobchodu a velkoobchodu ovoce a zeleniny. Mezi hlavní procesy ve společnosti patří pěstování zeleniny, sklizeň zeleniny a posklizňová úprava, přičemž sklizená zelenina je tříděna již během sklizně a finální úprava produkce (třídění, balení, skladování) probíhá v areálu společnosti. To ovšem platí pouze pro dýně, lilek a okurky, jelikož brambory jsou sklizeny strojově do přepravních vozů a odváženy na přetřídění a uskladnění k odběratelům.

3.3.2 Organizační struktura

Stávající organizační struktura tak, jak byla popsána v podkapitole 3.1, úplně nevyhovuje požadavkům na organizační strukturu, protože nebyly přesně definovány jednotlivé činnosti a odpovědnosti za jednotlivé úkoly a její popis byl velmi obecný. Jak je uvedeno již v kapitole 2.3.2 této diplomové práce, organizační struktura by měla především vycházet ze skutečných potřeb organizace za účelem zajištění koordinace mezi jednotlivými útvary v dosažení společného cíle a tyto struktury by měly být zaznamenány v organizačním řádu společnosti. Autor této diplomové práce zvolil jako vhodnou liniíovou organizační strukturu (dle kapitoly 2.3.2), která se hodí právě u malé organizace, kde je jednoduchá vazba mezi procesy a jednoduchost v nastavení odpovědností a pravomocí, jako je společnost XYZ, s. r. o. Nový návrh organizační struktury je znázorněn na obrázku 1 v příloze I s názvem Navrhovaná organizační struktura. Je zde znázorněn jednatel společnosti (úplně nahoře), který řídí obchodní a výrobní aktivity společnosti a jeho hlavním úkolem je koordinovat ekonomické řízení firmy, sledování finančního zdraví a zajištění zákonných požadavků. Provádí rovněž kontrolní dohled nad ostatními činnostmi. Nová pozice vedoucího provozu, která bude obsazena ze stávajících zaměstnanců a bude odpovídat organizaci činností při skladování a expedici za pomoci sezónních pracovníků. Vedoucí provozu koordinuje činnosti traktoristů na základě požadavků od agronoma nebo vedoucího sklizně. Vedoucí sklizně je odpovědný za řízení a sledování pracovníků při sklizni a kontroluje dodržování základních hygienických požadavků při manipulaci s produkty, vyžadovaných systémem GLOBALGAP a legislativou ČR. Agronom koordinuje agronomické činnosti při výrobě, konzultuje na toto téma s jednatelem společnosti a vede potřebnou agronomickou agendu v elektronické a písemné podobě. Sleduje také práci všech pracovníků při výrobě, což znamená, že kontroluje ošetřování plodin, dodržování technologických postupů a sklizeň zeleniny. Vše poté konzultuje s jednatelem společnosti a identifikuje technologické úseky, kde může dojít ke vzniku nebezpečí ohrožení zdravotní závadnosti z pohledu HACCP. Další nová pozice, která bude obsazena z externích zdrojů, se jmenuje administrace. Dotyčný zaměstnanec bude mít za úkol zajišťování vykonávání činností v oblasti BOZP a ochrany životního prostředí, přičemž bude odpovědný za zajišťování školení pracovníků z hygienického minima, zajišťování písemného zpracování a dokumentace systému GLOBALGAP (spolu s jednatelem společnosti), sledování legislativy a navrhování uplatňování změn do systému, stanovování znaků a hodnot kritických hranic pro každý kritický bod, plánování a provádění inspekcí GLOBALGAP, plánování ověřovacích postupů v systému, připravování inspekcí, denních záznamů systému a přezkoumávání systému GLOBALGAP. Sezónní pracovníci, ať už v provozu, nebo při sklizni, se řídí pokyny vedoucího a dodržují stanovený výrobní postup i nastavená pravidla osobní hygieny. Pozice účetní je postavena úplně mimo organizační strukturu, protože je tato oblast zajišťována externě hlavní firmou ABC.

3.3.3 Management dokumentace

Společnost je povinná (dle normy systému GLOBALGAP dle AF 2.1 a AF 2.2) vypracovat příručku. Vypracuje ji administrativní pracovník, uloží ji v kanceláři a zároveň bude odpovídat za její aktualizaci v případě změn, které ovšem musejí být schválené jednatelem. Originální výtisk této příručky bude opatřen originálním podpisem zpracovatele, tedy administrace, a schvalovatele, tedy jednatele společnosti. To vše se týká každého dokumentu, který se v rámci systému GLOBALGAP bude vydávat, což znamená, že na titulní straně dokumentu bude uvedeno, kdo za dokument odpovídá a kdo ho schválil, dále musí obsahovat identifikaci společnosti, název dokumentu a tabulku pro případné změny. Bez příslušných podpisů nemůže být dokument považován za vydaný a není závazný. V zápatí dokumentu je označena platnost (s datem, od kdy dokument platí, s číslem verze a s číslem aktuální stránky z celkového počtu).

V případě, že dojde k potřebě změnit některý z dokumentů, zpracovatel změny (administrace) informuje všechny příslušné pracovníky a jednatele v rámci schválení nového dokumentu či aktualizace, přičemž změnu provede tak, že dokument stáhne a provede v něm změnu, označí ji do příslušné tabulky změn a zajistí distribuci a seznámení konkrétních uživatelů dokumentace s provedenou změnou.

Záznamy o činnostech jako sledování srážek pomocí meteostanice, nebo záznamy chemické ochrany a hnojení jsou vedeny agronomem, a to v provozních sešitech, opatřených identifikační hlavičkou. Každá stránka je číslována, aby nedošlo k záměně záznamů, a tyto sešity jsou vedeny v elektronické podobě. Veškeré tyto záznamy jsou uchovávány v kanceláři agronoma, přičemž za příslušné záznamy dotyčný i odpovídá, a proto v hlavičce záznamu musí být uveden název záznamu, od kdy platí, jméno odpovědné osoby (agronom) a každý jednotlivý záznam musí být opatřen podpisem odpovědné osoby. Veškeré dokumenty i záznamy vytvořené v organizaci zařazuje administrace do seznamu platných dokumentů a administrace je zároveň odpovědná za zajištění kopií veškerých dokumentů a záznamů na papírových nosičích v podobě archivního výtisku, který bude ukládán v kanceláři administrace. Totéž platí i pro již neplatné dokumenty, které je nutno archivovat alespoň po dobu jednoho roku (v kanceláři administrace). Po zpracování jednotlivých dokumentů ze strany administrace a schválení a vydání ze strany jednatele se dokumenty distribují jednotlivým vedoucím pracovníkům a zaměstnancům, přičemž vedoucí pracovníci jsou odpovědní za prokazatelné seznámení svých podřízených, kterých se toto týká, s vydávanými dokumenty. Aby se zajistila nezbytná prokazatelnost tohoto úkonu, musejí vedoucí dávat svým podřízeným podepisovat dokument s názvem Seznámení s dokumentem a ten poté odevzdat administraci k přiložení k příslušné dokumentaci.

3.3.4 Management neshody

V případě, že interně dojde ke zjištění neshodného výrobku před jeho dodáním odběratelům, je pracovníkem nebo vedoucím zajišťujícím daný proces identifikován a zaznamenán a vedoucí provozu je odpovědný za informování jednatele, okamžité zastavení expedice a výroby konkrétního produktu a sepsání záznamu o neshodě dle předepsaného postupu (vzor je pro ukázkou v příloze II, obrázek číslo 3). Po sepsání příslušného záznamu o neshodě je neshodný produkt označen a vyloučen z dodávek, než dojde k jeho přepracování, uvolnění nebo vyřazení před dodáním zákazníkovi. Vedoucí posoudí příčinu a závažnost havárie, a je-li to možné, příčinu odstraní. Označené produkty jsou následně zlikvidovány. V případě, že dojde ke zjištění neshody na straně zákazníka nebo odběratele, vždy je věc předána k řešení vedoucímu provozu, který dle AF 9.1 informuje jednatele a okamžitě zastaví expedici a výrobu dotčených produktů. Zjistí, kam byly výrobky dodány, a spolu s majitelem zajistí stažení z trhu. Cvičné stažení z trhu se ve společnosti provádí vždy před zahájením sezóny, aby všichni zaměstnanci věděli, co v takové chvíli dělat. Povinností všech pracovníků ve společnosti je pracovat tak, aby k haváriím nedocházelo, upozornit svého vedoucího na možnou havárii nebo nebezpečí vzniku havárie a zjištění o havárii neprodleně nahlásit vedoucímu. Ten je odpovědný za shromažďování informací o názvu neshodného produktu, jeho datu výroby, celkovém množství expedovaného neshodného výrobku, množství již stažených a informací o zákaznících, kterým byl produkt již prodán. Dle AF 8.1 se stížnosti zákazníků budou vyřizovat dle postupu řízení neshody a stanovení nápravných a preventivních opatření. Za stížnosti zákazníků je odpovědný vedoucí provozu, ten také vypracuje záznam o neshodě a stanoví NO a PO – stejně jako u každé jiné neshody. O jednotlivých stížnostech zákazníků vede evidenci v registru stížností.

3.3.5 Management pracoviště

Na základě normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, bodu AF 1.2.1, musí společnost zpracovat analýzu rizik pro veškerá místa, která budou registrována pro certifikaci, což znamená pozemky, na kterých se budou pěstovat certifikované plodiny. Z této analýzy musí vyplynout, že dané místo je vhodné pro certifikovanou produkci s ohledem na bezpečnost potravin, životní prostředí a zdraví. Následující analýza rizik půdních bloků je zpracována pro první inspekci a bude dále udržována, revidována a v případě potřeby bude doplněno, či ubráno produkční místo. Při změně existujících rizik bude analýza rizik aktualizována na základě managementu dokumentace (v kapitole 3.3.3). Sestavení analýzy probíhalo na základě požadavků AF 1.2.1 a vyhodnocení bylo zaznamenáno na základě polostrukturovaného rozhovoru s jednatelem, agronomelem a externím poradcem pro systém GLOBALGAP (viz příloha 6). Na základě tohoto rozhovoru byla sestavená tabulka 5 v příloze III, která obsahuje základní data o půdním bloku, chemické a fyzikální parametry, teplotní a vlhkostní charakteristiky, zdroje kontaminace okolí, mikrobiální kontaminaci, historii půdního bloku za posledních 5 let, vlivy okolních agrosystémů s vlivy okolních pěstitelů, včetně výpočtu celkové míry rizika na základě kapitoly 2.3.3 a příslušných preventivních a nápravných opatření. Analýza rizik půdních bloků musí splňovat kritéria normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 dle bodů AF 1.2.1 a AF 1.2.2.

Vyhodnocení míry rizika probíhá pomocí následující tabulky 1 Vyhodnocení celkové míry rizika, kde výpočet založený na skutečnosti, zda daná situace již někdy nastala, tedy na pravděpodobnosti výskytu na stupnici 1–3 (od výskytu zřídka, příležitostně až po častý výskyt), a na tom, jak závažné jsou následky na stupnici 1–3 (od zanedbatelných, lehkých až těžkých). Výsledné hodnoty, které jsou pod úrovní 4, se již dále nezkoumají.

Tabulka 1 Vyhodnocení celkové míry rizika

Pravděpodobnost výskytu (P)	Závažnost následků (Z)	Hodnota	Vyhodnocení rizika (R=PxZ)
3	3	9	významné nebezpečí s vysokým rizikem
2	3	6	významné nebezpečí se středním rizikem
2	2	4	významné nebezpečí s nízkým rizikem

Zdroj: Vlastní zpracování dle kapitoly 2.3.3 (2021)

Hodnota $R < 4$ nevýznamná míra rizika

Hodnota $R \geq 4$ významná míra rizika

R (celková míra rizika) = $Z \times P$ (závažnost \times pravděpodobnost)

Dle tabulky 1 nebezpečí s hodnotou nižší než 4 se nebudou považovat za významná a nebudou se k nim stanovovat nápravná opatření, zatímco k nebezpečím s hodnotou 4 a vyšší musejí být stanovena preventivní a nápravná opatření.

Na základě tabulky 1 Vyhodnocení celkové míry rizika lze jednoduše díky barevné rozlišnosti rozklíčovat jednotlivé oblasti z analýzy půdních bloků v tabulce 5 v příloze III. Jak je v analýze vidět, u většiny půdních bloků nebylo odborným vyhodnocením externího pracovníka pro QMS zjištěno žádné riziko v oblasti půdních druhů, v typech půdy ani v expozici, sklonitosti či svažitosti půdy a nebyla zjištěna ani žádná erozní, vodní nebo větrná ohrožení půdních bloků. Za významné riziko nebyla určena ani struktura půdy. Oblastí, jež byla vyhodnocena jako oblast s významným nebezpečím a nízkým rizikem u všech půdních bloků, je souhrn srážek, na který bohužel neexistují moc účinná preventivní opatření, a proto nezbyvá než sledovat data z meteostanice, řídit se jimi a při nedostatečné závlaze daných produkčních bloků je zapotřebí využít – jako nápravné opatření – kapkovou závlahu z nádrže.

V oblasti chemických a fyzikálních parametrů také nebyla zjištěna žádná významná rizika, a to především z důvodu dlouhodobého hospodaření společností na těchto půdních blocích a znalosti historie půdy, přičemž jako preventivní opatření se používají vlastní rozborů živin v půdě. Vzhledem k poloze těchto daných půdních bloků nevyšlo z analýzy žádné významné riziko ani v oblasti teplotních a vlhkostních charakteristik, přičemž se jako preventivní opatření využívá samozřejmě výsev a výsadba dané plodiny ve vhodném čase pro tu danou plodinu. Pokud by náhodou nastal nějaký problém, provede se náhrada výsevu zaoráním a opětovným vysetím. V okolí půdních bloků je standardní krajina, která zahrnuje běžnou kontaminaci krajiny, a proto ani v oblasti zdrojů kontaminace okolí nebyla vyhodnocena žádná významná rizika. Dopady kontaminace by sice byly velké, ale pravděpodobnost je velmi nízká. Mikrobiální kontaminace byla vyhodnocena u všech půdních bloků stejně, a to velkou závažností následků, ale s méně pravděpodobnou událostí, mohlo by se to stát spíše příležitostně, protože půdní bloky jsou dostatečně vzdáleny od zastavěných území obcí a nenachází se v záplavovém území, ale přesto je jako preventivní opatření zřízena kontrola pohybu a v případě nutnosti lze zavést i kontrolní pochůzky.

Historie půdních bloků, jak již bylo řečeno, je moc dobře známa, protože společnost dle vnitropodnikových materiálů „Osevní postupy“ (2020) a (2021) obhospodařuje pozemky už po dlouhou dobu jako ornou půdu, což v podstatě funguje i jako preventivní opatření. Přestože by závažnost následků historického využívání pozemků k jiným účelům než pěstování bezpečné produkce byla vysoká, v tomto případě je velmi malá, spíše žádná pravděpodobnost takové události. Není tedy nutné zavádět žádné nápravné opatření. Všechny hodnocené půdní bloky – vzhledem k tomu, že jsou ve stejné lokalitě – sdílejí i vyhodnocení další oblasti vlivů okolních agrosystémů, kde byla běžná úroveň tlaku škodlivých organismů vyhodnocena jako významné nebezpečí s nízkým rizikem. Jako preventivní opatření společnost používá osevní postupy, kde plánují rotaci a střídání plodin, aby nedošlo k situaci, že se na stejné ploše pěstují opakovaně ty samé plodiny, a také zařazování mezplodin. V případě potřeby se jako nápravné opatření vykoná revize osevních postupů. Poslední oblast s názvem vliv okolních pěstitelů je vyhodnocena také pro všechny půdní bloky stejně jako významné nebezpečí s nízkým rizikem, přestože některé pozemky sousedí také s pozemky společnosti, ovšem ne všemi stranami. Pro jistotu byla tedy vyhodnocena u všech půdních bloků. Jako preventivní opatření dobře funguje domluva s okolními pěstiteli o tom, že se zde pěstuje certifikovaná zelenina. Ostatní pěstitelé to respektují a dávají si na chemické postřiky pozor, aby se vyhnuli zbytečným problémům. Zde žádné nápravné opatření stanoveno není, protože bez ohlášení by se to společnost pravděpodobně ani nedozvěděla, v lepším případě by stopy chemického přestřiku sklizně zmizely, anebo v tom horším případě by se to zjistilo až při rozboru dané produkce, což by se už řešilo v rámci neshodného produktu z důvodu překročení hranice MLR.

3.3.6 Management environmentu

V rámci přístupu k životnímu prostředí společnost XYZ s.r.o. dle vnitropodnikových materiálů „Organizační materiály“ (2020) a (2021) rozděluje plnění zákonných požadavků do několika oblastí, a to v případě nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění, který definuje odpad jako movitou věc, které se osoby mají povinnost zbavit a dále definuje nakládání s odpady jako činnosti ve smyslu shromažďování, sběr, výkup, přeprava, doprava, úprava nebo skladování odpadu a stanovuje pořadí způsobů nakládání s odpady. Další oblastí je uvádění obalů na trh dle zákona č. 477/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění, dle kterého má společnost povinnost vést evidenci všech obalů uvedených do oběhu trhu, nebo zpětně odebraných a vést evidenci o manipulaci s nimi. Dle vnitropodnikových materiálů „Organizační materiály“ (2020) a (2021) má společnost toto vyřešené smluvním vztahem s externí autorizovanou obalovou společností. Na základě zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší

v aktuálním znění společnost předchází znečištění a zároveň snižuje jeho úroveň s cílem omezovat rizika, která vyplývají ze znečištěného ovzduší pro zdraví člověka a zároveň se tím snižuje zátěž pro životní prostředí. Dle vnitropodnikových materiálů „Organizační materiály“ (2020) a (2021) se evidují ve společnosti jako největší zdroje znečištění ovzduší používané zemědělské stroje, vysokozdvizné vozíky a kotelna. Poslední oblastí je zákon č. 254/2001 Sb., o vodách v aktuální znění na základě, kterého společnost má dle vnitropodnikových materiálů „Organizační materiály“ (2020) a (2021) platnou smlouvu o dodávce vody, která zajišťuje evidování vodného a stočného a tím předchází k neoprávněným odběrům, či k neoprávněnému vypouštění, či znečištění vod.

Na základě celého bodu normy 7.1 je zpracována analýza rizik vlivů jednotlivých faktorů ohrožujících životní prostředí. Na základě rozhovoru s agronomek (v příloze 5) bylo zjištěno, že se ve společnosti používají chemické látky (pohonné hmoty, mazadla, minerální hnojiva, pesticidy, voda po mytí strojů, fekálie), které by v případě úniku mohly ohrozit spodní i povrchové vody. V rámci znečišťování ovzduší společnost produkuje dva typy tohoto znečištění, a to pomocí spalovacích motorů zemědělské techniky a automobilů a vytápěním objektů uhlím. Ve společnosti bylo zjištěno, že vzniká odpad, který lze zařadit do dvou kategorií, a to nebezpečný odpad (obaly od pesticidů) a ostatní odpad (komunální odpad, obaly od hnojiv, textilie a fólie na zakrytí polí).

V následující tabulce 6 v příloze III je autorem zpracována analýza rizik vlivů na životní prostředí, která je odborně vyhodnocena jednatelem společnosti a externím pracovníkem pro QMS na základě tabulky 1 Vyhodnocení celkové míry rizika.

V tabulce 6 v příloze III lze vidět, že hned několik oblastí nebezpečí bylo vyhodnoceno jako významné nebezpečí se středním rizikem. Prvním z takto vyhodnocených nebezpečí je kontaminace nebo ohrožení povrchových či podzemních vod na půdním bloku v podobě úniku ropných nebo jiných látek ze zemědělských strojů a jako preventivní opatření je stanovena pravidelná technická kontrola způsobilosti strojů, používání záchytných van pod olejovou vanou a hydraulikou a dostatečné zabezpečení skladu ropných látek. Jako nápravné opatření je stanoven servis stroje v případě úniku, použití sorbentu a jeho následná ekologická likvidace jako v případě dalších zbytků ropných látek.

Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím je vyplavování živin. Představuje zvýšené vyplavování základních živin rostlin dusíku a fosforu. Jako preventivní opatření je stanoveno používání vysoké výnosové hladiny a nápravným opatřením při výskytu tohoto druhu nebezpečí je snížení dávek dusíku a zlepšení managementu pohybu dusíku v půdě. Jako významné riziko se střední závažností se ukázalo riziko ohrožení včelstev v podobě možné otravy včelstev nevhodnou aplikací chemických látek, jako preventivní opatření je zavedeno informování včelařů o aplikaci dle § 51 zákona č. 326/2004 v platném znění, ale v okolí půdních bloků je jen málo včelařů. Posledním takto vyhodnoceným nebezpečím je vliv na půdní organickou hmotu, která by se projevila ztrátou nebo vyplavením živin, erozí a vyčerpáním půdy, a proto je jako preventivní opatření zavedená pravidelná výměna struktury plodin, ponechávání posklizňových zbytků na pozemcích, zařazování meziplodin a zeleného hnojení do osevního postupu a omezování podzimního hnojení. Jako významné nebezpečí s nízkým rizikem bylo vyhodnoceno nebezpečí možné kontaminace vody skladováním závadných látek při možných haváriích v areálu společnosti. Jako preventivní opatření společnost využívá pouze příruční sklad, ve kterém skladuje malé množství závadných látek, vše navíc odpovídá požadavkům na takový sklad. Ten je řádně zabezpečen a je k dispozici havarijní sada.

Jako významné nebezpečí s nízkým rizikem bylo vyhodnoceno plýtvání s vodou, ke kterému může docházet především v technologii závlahy a čerpání vody, a proto jako preventivní opatření společnost zřídila pravidelné technologické kontroly, zahrnující vizuální kontrolu

a pravidelnou údržbu. Mimo jiné společnost používá kapkovou závlahu, což je k plýtvání vody nejšetnější varianta. V případě potřeby nápravného opatření bude provedena změna kontrol a údržby, či výměna neodpovídající technologické části. Dalším rizikem je poškození půdy, kde na erozně ohrožených pozemcích může nesprávnou zemědělskou praxí docházet k utužování půdy, ale společnost žádné takové pozemky neeviduje. Posledním takto vyhodnoceným nebezpečím je nadměrná produkce odpadů. Existuje riziko, že zaměstnanci nebudou třídít odpad nebo budou nechávat odpad na pozemcích určených k produkci, a proto jako preventivní opatření bude sloužit kontrola vedoucích pracovníků, zda zaměstnanci neponechávají po sobě odpad a zda ho řádně třídí. Jako nápravné opatření bude sloužit dodatečný úklid a potrestání pracovníků, kteří nedodrželi nastavený postup. Všechna ostatní nebezpečí byla vyhodnocena jako zanedbatelná s nevýznamnou mírou rizika.

Jelikož v provedené analýze rizik vlivů na životní prostředí se nejvýznamnější rizika týkala vody, bude provedena ještě analýza rizik environmentálního a vodního hospodaření společnosti, kde byla doplněna další rizika na základě rozhovoru s agronomem společnosti (v příloze 5). Analýza je zpracována v následující tabulce 7 v příloze IV.

Z provedené analýzy rizik environmentálního a vodního hospodaření společnosti (v tabulce 7 v příloze IV) a provedeného odborného vyhodnocení jednatelem a externím pracovníkem pro QMS na základě tabulky 1 vyplývá, že ani jedno riziko nebylo vyhodnoceno jako významné riziko se středním nebo vysokým rizikem, ale hodně oblastí nebezpečí bylo vyhodnoceno jako významné nebezpečí s nízkým rizikem. První takto vyhodnocené nebezpečí je dopad čerpání vody na používaný zdroj, kde se ale používá voda z Labe a přilehlých rybníků, což má na starosti vodoprávní úřad, který kontroluje aktuální stav. K tomu se váže i další nebezpečí v podobě regulace odběru vody, kterou má na starosti vodoprávní úřad. V případě takové regulace nebylo zjištěno žádné funkční nápravné opatření. Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím je dopad čerpání vody na zdroj v podobě vodovodního řadu, kde se ale jedná o malý odběr používaný k čištění a praní zeleniny. Další významné nebezpečí s nízkým rizikem jsou požadavky plodin na závlahovou vodu, které byly agronomem určeny jako střední dle určených faktorů – typu půdy, vegetační doby, průběhu teplot a množství větru. S předchozím bodem souvisí i další nebezpečí v podobě plánování závlahy, které je závislé na potřebě plodin a regulaci odběru vody vodoprávním úřadem. Dalším vyhodnoceným nebezpečím je způsob, jakým společnost zavlažuje plodiny, a ta právě zavlažuje, jak již bylo řečeno, kapkovou závlahou, která je z různých typů závlah nejúčinnější a nejvíce šetří vodu. Posledním významným nebezpečím s nízkým rizikem je vedení půdního managementu, který společnost sleduje, ale v jejich oblasti působení se nevyskytují erozní oblasti. Lze pěstovat širokořádkové plodiny. Všechna ostatní nebezpečí byla vyhodnocena jako nevýznamná míra rizika.

Na základě doporučených bodů normy 7.2, 7.3 a 7.4 k plnění pro společnost XYZ, s. r. o., je v diplomové práci sestaven agro environmentální program, a to na základě rozhovoru s majitelem společnosti. Hlavním cílem programu je snižovat negativní dopady na životní prostředí, zároveň naplňuje požadavky programu integrované produkce, který má za cíl prosazovat ekonomicky přijatelnou a trvale udržitelnou produkci zeleniny, jež bude splňovat požadavky na ochranu životního prostředí a produkovat bezpečnou a zdravou zeleninu vysoké kvality s minimálním výskytem zbytků pesticidů.

Plán společnosti je založený na chránění zemědělské půdy a přirozených organismů na pozemcích a v jejich blízkosti. Společnost se aktivně stará o meze a břehy vodních toků, kde dosazuje dřeviny, které zároveň slouží jako ochrana před větrnou erozí a současně jako biokoridor. Společnost má v plánu obdělávání zemědělské půdy šetrným způsobem za použití minimálního množství hnojiv a pesticidů, chránění povrchových i spodních vod, což znamená nezatažování půdy nadměrnými dávkami hnojiv a pesticidů a udržování zemědělské mechanizace v technicky způsobitelném stavu tak, aby nedocházelo k únikům ropných a jiných

závadných látek, dále pak snižování aplikační dávky chemických prostředků pomocí využívání nejmodernější postřikové techniky, která využívá systémy GPS pro přesnou ochranu, nepěstování plodin, které by mohly poškodit půdu a udržovat v prostředí krajinné prvky jako již zmíněné meze, břehy a biokoridory pro zajištění dostatečné biodiverzity. Další částí plánu je neustálá snaha o snižování energetické náročnosti provozu společnosti, a to především snižováním spotřeby nafty za pomoci kontinuální výměny zemědělské techniky za novější, s nižší spotřebou pohonných hmot, používání GPS systému pro omezení zbytečných přejezdů a regulování používání vozidel pro osobní potřebu. Vodou se v provozu šetří pomocí používání systému technologií wap a plodiny jsou zavlažovány za pomoci kapkové závlahy, která kape vodu přímo ke kořenům rostliny, a šetří tak využívání vody. Zmínit lze také například v areálu používaná šetrná svítidla, která šetří spotřebu elektrické energie. Tento plán se každý rok aktualizuje dle právě platných a vydaných nových opatření.

3.3.7 Management BOZP

Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je ve společnosti rozdělen na tři oblasti, a to bezpečnost práce, ochrana zdraví při práci a požární ochrana. Bezpečnost práce je plněna na základě plnění požadavků Zákoníku práce dle zákona č. 262/2006 Sb. a jednotlivé pracovní činnosti jsou rozříděny do kategorií na základě zákona o ochraně zdraví č. 258/2000 Sb., v aktuálním znění a dle vyhlášky 423/2003 Sb., která dělí práci do 4 kategorií: práce bez příznivých vlivů na zdraví pracovníků, práce očekávající nepříznivé vlivy výjimečně, práce překračující hygienické limity a práce s vysokým rizikem ohrožení zdraví. Na základě těchto kategorií jsou zaměstnancům bezplatně přidělovány příslušné ochranné pracovní a dezinfekční prostředky dle zákona č. 21/2003 Sb., upravený Nařízením vlády č. 495/2003 Sb.

Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve společnosti probíhá na základě plnění požadavků zákoníku práce dle zákona č. 262/2006 Sb. a jednotlivé pracovní činnosti jsou rozříděny do kategorií dle vyhlášky 423/2003 Sb. Na základě těchto kategorií jsou zaměstnancům přidělovány příslušné ochranné pracovní prostředky. Jednotlivá rizika BOZP jsou zpracována v analýze rizik, kterou provádí externí firma. Dle vnitropodnikových materiálů „Organizační materiály“ (2020) a (2021) jsou ve všech vozidlech a na všech pracovištích společnosti jsou rozmístěny lékárničky, obsahující vybavení k první pomoci, a příslušné bezpečnostní kartičky. Všichni zaměstnanci společnosti včetně sezónních jsou seznamováni s požadavky BOZP a proškolení a jsou jim bezplatně přidělovány ochranné pracovní pomůcky dle jejich pracovního zařazení. V souladu se zákonnými požadavky se ve společnosti provádí pravidelné školení BOZP a první pomoci externí firmou, která také zpracovává harmonogram školení a osnovy školení. O všech již popsaných činnostech se vytvářejí záznamy, které pak společnost uchovává jako součást své dokumentace. Zmíněná pravidla bezpečnosti práce jsou stanovena a platí i pro externí návštěvy na pracovišti společnosti a je přísný zákaz vstupu návštěv na pracoviště bez ohlášení a příslušného doprovodu. Jelikož analýzu rizik zpracovává externí společnost, která si nepřála být v této diplomové práci uvedena, ale poskytla samozřejmě příslušná data, bude v následující tabulce 8 v příloze V vytvořen souhrn analýzy rizik a možného ohrožení zdraví ve vztahu k vykonávaným činnostem ve společnosti.

V tabulce 8 v příloze na straně V byl zpracován přehledný souhrn z výsledků analýzy rizik zpracované externí společností pro společnost XYZ, s. r. o. Jednotlivá souhrnná nebezpečí byla vyhodnocena na základě tabulky 1. Jak lze vidět, dvě nebezpečí byla vyhodnocena jako významná se středním rizikem, a to nebezpečí při dopravě traktory a nákladními vozidly, kde je možné předpokládat nebezpečí v nevyhovujícím technickém stavu, řízení strojů bez příslušných řídicích oprávnění, vznik poranění při tahání vozidel, jízda s nefunkčním nebo porouchaným vozidlem, neprovedené seznámení obsluhy s návodem a různé úrazy při

naskakování a seskakování z vozidel. V rámci preventivních opatření jsou všichni zaměstnanci seznamováni s návody od strojů používaných ve společnosti a před každým použitím musí nejdříve zkontrolovat základní technické funkce a přesvědčit se, zda se stroj jeví v pořádku. Pokud v pořádku není, je potřeba takový stroj nepoužívat a nahlásit závadu vedoucímu, neseskakovat z pohybujícího se nebo stojícího stroje a nepřevážet více osob, než je u daného stroje povoleno. Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím jsou sklízeče plodin. U těch hrozí úrazy při seskakování a naskakování na stroje, úrazy při odstraňování odpadu z pohybujících se dopravníků, úrazy při čištění strojů za jízdy a úrazy z nepozornosti při couvání nebo otáčení stroje. V těchto případech platí stejná preventivní opatření jako u předcházejícího a u všech ostatních nebezpečí v této analýze. Jako významné nebezpečí s nízkým rizikem byla vyhodnocena činnost strojů při obdělávání a přípravě půdy, kde hrozí úrazy především při připojování a odpojování strojů, výměně opotřebitelných částí, stání před nebo za strojem při pohybu a naplňování zásobníků. Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím jsou mechanizační prostředky k ochraně plodin, kde hrozí především chemické poranění při manipulaci s chemickými látkami v podobě poleptání kůže, poranění zraku nebo vdechnutí jedovatých výparů při čištění stroje. Významné nebezpečí s nízkým rizikem představují ve společnosti také manuální a pomocné práce u strojů, kde hrozí úrazy při pohybu v areálu společnosti v podobě pádu či uklouznutí, nebo úrazy způsobené přenášením břemen a během práce s ručním náradím, přičemž jako preventivní opatření slouží organizace, uspořádání práce a pracoviště, aby bylo bezpečné, a vyvarovat se nebezpečným pracovním polohám, dodržovat přestávky a při práci se stroji v podobě nastupování a sestupování ze strojů a při čištění a polohování strojů, přičemž jako preventivní opatření slouží odborná znalost daného stroje, správná technika a organizace práce a neustálé udržování pořádku. Jediná činnost, která byla vyhodnocena jako nevýznamná mírou rizika je používání zavlažovacích zařízení, kde hrozí úrazy při manipulaci se závlahovými systémy, ale i zde je stanovena prevence v provádění této činnosti osobou, která byla seznámena s návody k používání.

3.3.8 Management zdravotní nezávadnosti a kvality produktů

Základem managementu bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti a kvality produktů je ve společnosti dle bodu AF 10 zpracování systému kritických bodů v rámci systému HACCP v následující kapitole. Tato kapitola se zabývá obranou potravin, potravinovými podvody a používáním POR.

Analýza rizik obrany potravin je zpracována v následující tabulce 9 v příloze VI na základě dat poskytnutých agronomem společnosti v rozhovoru (v příloze 5).

Jednotlivé pracovní činnosti a nebezpečí z tabulky 9 v příloze VI byly odborně vyhodnoceny jednatelem společnosti a externím pracovníkem pro QMS na základě tabulky 1. Jak lze vidět, hned několik činností bylo vyhodnoceno jako významné nebezpečí s nízkým rizikem. Prvním z nich je úmyslné použití nesprávného POR, jehož příčinou by mohla být sabotáž, jako preventivní opatření bude společnost využívat přístup k POR pouze odborně způsobilou a odpovědnou osobou. Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím je úmyslné zavlečení choroby nebo škůdce, což představuje biologickou hrozbu sabotáží, či nedbalostí, jako preventivní opatření je uvedeno školení zaměstnanců o hygienickém minimu, jejich prohlášení o bezinfekčnosti a samozřejmě pravidelné lékařské prohlídky, přičemž při použití nápravného opatření by muselo dojít k likvidaci produkce a potrestání odpovědného zaměstnance. Jako podobné nebezpečí bylo vyhodnoceno i zavlečení choroby či škůdce rostlin, což je preventivně ochráněno uchováváním dokladů od nakoupeného osiva od prověřených dodavatelů s rostlinolékařskými pasy. V případě problému může dojít k výměně dodavatele v rámci nápravného opatření. Mezi další takto vyhodnocená nebezpečí patří úmyslná kontaminace ropnými látkami, kterou by mohl někdo způsobit v rámci sabotáže, vandalismu nebo krádeže,

a proto je sklad s těmito ropnými a dalšími látkami bezpečnostně zajištěn, sledován kamerovým systémem a přístup do něj mají pouze ověření zaměstnanci. Posledním takto vyhodnoceným nebezpečím je úmyslné zneužití strojů v rámci sabotáže, vandalismu nebo krádeže, a proto společnost preventivně dbá na důkladné uzamykání strojů v uzamčeném areálu, kde používá také kamerový systém. Veškeré ostatní činnosti a nebezpečí byly vyhodnoceny jako oblasti s nevýznamnou mírou rizika.

V rámci plnění bodů AF 16.1 a AF 16.2 normy o omezování podvodů s potravinami byla na základě rozhovoru s jednatelem společnosti sestavena analýza rizik potravinových podvodů v následující tabulce 10 v příloze VII a byla vyhodnocena na základě tabulky 1.

V tabulce 10 v příloze na straně VII byla zpracována jednotlivá nebezpečí jako nelegální množení odrůd, nelegální úprava vzhledu produkce, nelegální použití POR, záměna certifikované a necertifikované produkce nebo změna složení a žádné ze zpracovaných nebezpečí nebylo dle externího pracovníka pro QMS vyhodnoceno jako významnější riziko. U každého nebezpečí jsou zpracována preventivní opatření, jež by měla postačovat k tomu, aby to tak i zůstalo.

Poslední zpracovávanou analýzou zabývající se bezpečností, zdravotní nezávadností a kvalitou potravin je analýza rizik používání POR, která byla zpracována na základě dat poskytnutých agronomek společnosti při rozhovoru v příloze 5. Zpracována je v následující tabulce 11 v příloze VIII a byla odborně vyhodnocena jednatelem a pracovníkem pro QMS na základě tabulky 1.

V analýze rizik používání POR v tabulce 11 v příloze VIII bylo vyhodnoceno několik nebezpečí jako významná nebezpečí se středním rizikem a několik jako významná nebezpečí s nízkým rizikem. Jako významné nebezpečí se středním rizikem bylo vyhodnoceno nebezpečí v přípravě aplikační kapaliny, kde může dojít k překročení povolených limitů reziduí v produktech vlivem nedodržování správné koncentrace, nebo nevhodné aplikace, nebo se může vyskytnout chyba v technickém stroji, a proto jako preventivní opatření společnost provádí aplikaci odborně způsobilou osobou s osvědčením II. stupně a pravidelný servis a údržbu používaného postřikovače. V případě řešení následků tohoto nebezpečí by muselo dojít k likvidaci produkce. Druhým takto vyhodnoceným nebezpečím je opakovaná aplikace, kde může dojít k překročení maximální povolené dávky na rostlinu vlivem opakované aplikace. Aby se takové věci nestávaly, je nastaveno preventivní opatření v podobě procesu schvalování aplikace odborně způsobilou osobou, vyhodnocením na základě záznamů a konzultací s jednatelem společnosti a v případě výskytu tohoto nebezpečí by opět muselo dojít k likvidaci problémové produkce. Následující nebezpečí bylo vyhodnoceno jako významné nebezpečí s nízkým rizikem a jedná se o kontaminaci produkce z předchozí aplikace, což znamená, že by došlo ke kontaminaci plodiny přípravkem, který na ni není určený. Proto je jako preventivní opatření zvolený řádný výplach postřikovače po každé aplikaci pomocí mycí smyčky, a kdyby náhodou přestala fungovat, přišel by na řadu servis v rámci nápravného opatření. Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím je aplikace při nevhodném počasí, kdy by mohlo dojít ke zvýšení úletu postřikované kapaliny a nedodržení účinné dávky, a proto se v rámci preventivních opatření využívají data z meteostanice a aplikaci nařizuje a provádí zkušená, odborně způsobilá osoba. Dalším takto vyhodnoceným nebezpečím je možná porucha postřikovače, které se preventivně předchází pravidelnou údržbou, servisem a zákonnou technickou prohlídkou. Pokud by se neočekávaně rozbil, v rámci nápravného opatření půjde stroj do servisu, kde bude ověřena jeho funkčnost. Posledním takto vyhodnoceným nebezpečím je nedostatečný výplach postřikovače, který může způsobit nedbalost vyplachování nebo porucha, a proto je nastavena pravidelná údržba a servis stroje včetně předsezónních prohlídek, v případě potřeby by stroj šel opět do servisu, kde by byla prověřena jeho funkčnost. Všechna ostatní definovaná nebezpečí byla vyhodnocena jako nebezpečí se zanedbatelnou mírou rizika.

Hygiena a sanitace

Požadavky na hygienu a sanitaci v produkci zeleniny na pracovníky v rámci bodu AF 3 normy jsou obsaženy v hygienickém minimu pro pracovníky a v sanitačním řádu. Při sklizni je hygiena zajištěna pomocí mytí rukou před sklizní pod barely s pitnou vodou a k dispozici jsou mobilní toalety.

Posklizňové manipulace

Posklizňové manipulace jsou zpracovány v následující kapitole HACCP za pomoci analýzy rizik.

Skladování

Ve společnosti není prováděno dlouhodobé skladování a při potřebě krátkodobého skladování jsou produkty uchovány v uzamčeném, zabezpečeném a dobře větraném skladu. Ve všech prostorách, kde dochází k manipulaci nebo krátkodobému uskladnění produkce, jsou žárovky a další materiály nacházející se nad produkty z ochranných nebo bezpečnostních materiálů tak, aby nedošlo k jejich kontaminaci.

Sledovatelnost a stažení z trhu

Sledovatelnost, identifikace a stažení z trhu dle bodu AF 13 normy bylo popsáno již v předchozích kapitolách, kde se postupuje na základě stanoveného systému, neshodná produkce je zaznamenána, označena a po vyhodnocení zlikvidována. Následně jsou zjišťovány příčiny a následky.

Odběr vzorků a rozbor na rezidua použitých pesticidů, těžkých kovů a dalších

Odebírání vzorků se provádí na základě požadavků nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o provádění agro environmentálních opatření tak, že se od každého druhu odebere vzorek na každých 20 ha pěstební plochy o minimální hmotnosti 1 kilogram. V případě potřeby u konkrétních druhů určí minimální množství akreditovaná laboratoř, která bude rozbor provádět. Výsledky těchto rozborů v podobě záznamu společnost uchová po dobu minimálně 10 let a budou sloužit jako důkazní materiál o provedených rozbořech.

Kontrola škůdců

Kontrola škůdců v rámci bezpečnosti potravin je ve společnosti řešena pomocí externí odborně způsobilé společnosti zabývající se činností DDD, která zpracovává plánek systému návnad, deratizační deník včetně vyhodnocení úbytku návnad, bezpečnostní listy k používaným návnadám a zajišťuje viditelné označení o umístění návnad.

Manipulace se sklem a plasty

Společnost stanovuje základní požadavky na manipulaci se sklem, tříštivými plasty a podobnými materiály v té podobě, že všechny žárovky a zářivky musejí být chráněny proti rozbití speciální bezpečnostní fólií, anebo krytem. V případě potřeby výměny některé žárovky nebo zářivky se výměna provádí vždy mimo produkční dobu. Pro přehled o těchto nebezpečných materiálech v provozu společnosti je zpracován registr skla a tříštivých plastů (v příloze 7). Jaký je postup v případě rozbití, nalezení, nebo zjištění o chybějící žárovce, zářivce nebo sklu, to je popsáno v kapitole 2.3.5.

HACCP

V rámci zajištění zdravotní nezávadnosti produktů je v této diplomové práci vypracován systém kritických bodů dle požadavků zákona č. 110/97 Sb., o potravinách, v platném znění, v bodech je popsán v Nařízení 852/2004 ES. Následující plán HACCP popisuje jednotlivé technologické kroky v zemědělské prvovýrobě, jako je příprava půdy, setí, hnojení, chemická ochrana, sklizeň, posklizňové manipulace, skladování a expedice, a zároveň obsahuje analýzu nebezpečí, která je kvantifikována analýzou rizik pomocí metody FMEA na základě kapitoly 2.3.5.

Popis činnosti

Výrobcem je společnost XYZ, s. r. o., se sídlem a základními informacemi, jež nemohou být blíže specifikovány pro účely této práce, a sice z důvodu udržení anonymity. Oblastí výrobní činnosti společnosti je zemědělská prvovýroba, úprava produktů, krátkodobé skladování a expedice. V rámci sortimentu se společnost každoročně zabývá produkcí okurek nakládaček, dýní, brambor a lilků. Společnost má 5 stálých a zpravidla více než 30 sezónních zaměstnanců. Své výrobky udává do oběhu pomocí přepravy a distribuce v dopravních prostředcích tak, aby byla zachována zdravotní nezávadnost (s využitím externího dopravce).

Sestavení týmu systému kritických bodů HACCP

V následující tabulce 2 je zpracován tým pro zavedení systému kritických bodů HACCP, který bude v provozu fungovat ve stejném složení, v případě potřeby může být doplněný o další pracovníky.

Tabulka 2 Členové týmu HACCP

Členové týmu HACCP	Jméno	Funkce
Vedoucí týmu	Jednatel	Majitel
Člen týmu	Agronom	Agronom
Člen týmu	Vedoucí provozu	Vedoucí provozu
Člen týmu	Vedoucí sklizně	Vedoucí sklizně

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Z tabulky 2 vyplývá, že jako vedoucí týmu je stanoven jednatel společnosti, který bude odpovídat za zavedení systému, jeho zachování a za školení pracovníků. Členem týmu byl jmenován také agronom, bude odpovídat za provádění kontroly CCP a za dodržování správné výrobní a hygienické praxe. Jako členové týmu HACCP byli jmenováni také vedoucí provozu a vedoucí sklizně, ti budou odpovědní za dodržování požadavků správné výrobní a hygienické praxe.

Popis produktů

Mezi společnostmi pěstované druhy patří zejména různé schválené odrůdy zeleniny, určené pro přímý prodej spotřebitelům, jako okurky nakládačky, dýně, lilek a brambory. Mikrobiologické požadavky na produkci jsou dány nařízením EU č. 2073/2005 v platném znění a chemické požadavky jsou dány požadavky Nařízením Evropského parlamentu a Rady ES č. 396/2005 v platném znění a Nařízením Komise ES č. 1881/2006, kterým se stanoví maximální limity některých kontaminujících látek v potravinách, v platném znění. Samotné výrobky nemají své zvláštní názvy, protože se jedná o čerstvou zeleninu různých druhů. V případě potřeby je produkce ošetřena v před sklizňové fázi chemickým postřikem s krátkou ochrannou lhůtou. Ve

sklizni je produkce naskladněna do přepravních vozů, nebo do dřevěných boxů, palet anebo do obalů určených odběratelem. V případě potřeby uskladnění je produkce krátkodobě skladována ve větraném skladu. Produkce je určena pro široký okruh spotřebitelů ke konzumaci po další úpravě (umytí, očištění, krájení nebo po tepelné úpravě).

Analýza nebezpečí a stanovení kritických bodů

Na základě rozhovoru s agronomem společnosti XYZ, s. r. o., (v příloze 5) byla ve výrobním procesu stanovena chemická, biologická i fyzikální nebezpečí.

Chemické nebezpečí v produkci může být popsáno jako obsažená kontaminace v produktech (dusitany, těžké kovy nebo rezidua pesticidů) a výrobce v tomto ohledu nemá žádnou možnost, jak sledovat obsah cizorodých látek v produktech s výjimkou zrakového a chuťového pozorování například u plísní, které obsahují spoustu toxinů. Právě proto společnost jako ovládací prvek dodává odběratelům 1x před sklizní výsledky provedených rozborů produktu na dodržení stanovených limitů v souladu se zákonnými požadavky dle Nařízení vlády č. 79 Sb. Rozbor zeleniny na těžké kovy stojí dle vnitropodnikových materiálů společnosti XYZ, s. r. o., 400 Kč za jeden druh – „*Výrobní postupy*“ (2020). Limity pro jednotlivé druhy zeleniny jsou pevně stanoveny.

Konkrétně pro druhy, které se pěstují ve společnosti XYZ, s. r. o., je dáno u okurky nakládačky 0,09 olova (Pb) mg.kg⁻¹ a 0,045 kadmia (Cd) mg.kg⁻¹, u tykve obecné 0,09 olova (Pb) mg.kg⁻¹ a 0,045 kadmia (Cd) mg.kg⁻¹, v případě lilku 0,09 olova (Pb) mg.kg⁻¹ a 0,045 kadmia (Cd) mg.kg⁻¹ a u brambor 0,09 olova (Pb) mg.kg⁻¹ a 0,045 kadmia (Cd) mg.kg⁻¹.

Co se týče rozborů na rezidua pesticidů, dle spektra zkoumaných látek stojí rozbor jednoho druhu zeleniny 7–15 tisíc Kč a společnost tento rozbor musí provést alespoň 1x ročně, přičemž nález zde nesmí být žádný.

Jako preventivní opatření nebezpečí vzniku toxických nebo zdraví ohrožujících látek je při technologickém postupu stanoveno dodržování standardizovaných ověřených technologických postupů a dodržování zásad správné výrobní a hygienické praxe, zahrnující vysokou odbornost a disciplinovanost pracovníků vycházející z prokázaných znalostí a praxe.

Biologické nebezpečí představují především bakteriální nákazy, či plísně nebo mikroorganismy, které se do plodin zpravidla dostanou zásahem zvenčí (nějakým hmyzem). Nejčastěji pozorovanou formou je měknutí a kažení zeleniny, ale také je možná kontaminace trusem ptáků a zvířat a obzvláště vodou používanou při zavlažování, proto je velmi důležité sledovat plnění požadavků zdravotní nezávadnosti u používané vody, která musí splňovat minimálně požadavky na vodu pitnou, dané zákonem č. 258/2000 Sb. v platném znění a vyhláškami, které se k tomuto zákonu vztahují. Sledují se především parametry, jako je teplota, barva, zákal, pH, tvrdost a obsah dusičnanů a dusitanů, pesticidů, těžkých kovů a koliformních bakterií. Ovládacím opatřením je zajištění vyloučení křížového kontaktu hotových výrobků se surovými, odlišovat používání nástrojů a technologie na hotové a syrové výrobky a dodržovat technologické postupy a pravidla manipulace s produkty. V rámci zpracování a krátkodobého skladování je zapotřebí vzít v úvahu přítomnost hmyzu, hlodavců a ptáků, proti kterým se používají běžné prvky (sítě v oknech, uzavírání dveří a manipulačních prostor) a zároveň je nutná neustálá kontrola, likvidace a zase kontrola sledování účinnosti daných opatření.

Fyzikální nebezpečí u výrobků dle agronoma představují především různé cizí předměty, které se k výrobkům mohou dostat v rámci výrobního procesu. Jedná se hlavně o různé kamínky, třísky z palet a beden atd. Tato kontaminace je během výrobního procesu minimalizována

především pravidelnou údržbou používaných nástrojů a obalů, jak stanovují návody k používání, a neustálou kontrolou a dodržováním správné výrobní a hygienické praxe.

Ověřování systému a vedení dokumentace a záznamů

Ověřování výsledků v kritických bodech neboli verifikace je prováděna pomocí rozborů v akreditovaných laboratořích a frekvenci a typ odebíraného vzorku určuje sama společnost. Verifikace záznamů o této činnosti se provede v rámci interního auditu a posléze certifikačního auditu. Ověření správné funkčnosti používaných měřidel provádí externí odborně způsobilá společnost. Ověření fungování tohoto systému se provádí validací, 1x ročně se analyzují finální výrobky. Tato validace se rovněž bude kontrolovat v rámci certifikačního auditu a validaci provádějí také odběratelé produktů. Veškerá dokumentace a záznamy v plánu HACCP se řídí managementem dokumentů a záznamů dle kapitoly 2.3.2 a jsou uloženy v kanceláři společnosti. Veškeré tyto činnosti se kontrolují při interním auditu, který slouží jako posouzení stavu jednotlivých kritických bodů spolu se školením zaměstnanců z hygienického minima v intervalech minimálně 1x ročně nebo na základě rozhodnutí jednatele společnosti.

Na následujících obrázcích 4 a 5 (v příloze XII) je znázorněn výrobní proces pro produkty společnosti XYZ, s. r. o., od počáteční produkce po posklizňové úpravy a distribuci hotových výrobků, s uvedením bližšího popisu jednotlivých výrobních oblastí.

V diagramu na obrázku 4 lze vidět, že výrobní proces dle rozhovoru s agronomelem (v příloze 5) začíná u přípravy a hnojení půdy a pokračuje výsevem, nebo výsadbou. Dalším krokem je anorganické hnojení a zapojení závlahové vody. Poté přichází na řadu chemická ochrana, u které vstupuje také postřiková voda, pak už jen zbývá sklizeň a odvoz produktů z pole. Poslední bod znázorňuje farmu společnosti, kam se produkty svážejí. S každým produktem už se děje něco jiného. Jednotlivé činnosti jsou popsány v následujícím diagramu posklizňových manipulací s produkty – na obrázku 5.

V diagramu na obrázku 5 lze vidět jednotlivé navazující činnosti u jednotlivých produktů poté, co se sklídí a přivezou z půdních bloků. Okurky nakládačky, jak lze vidět, se nejdříve ručně sklízí do box palet a následně se pomocí technologie třídí a kalibrují do jednotlivých kategorií, ihned poté jsou odvezeny odběrateli. Dýně se ručně sklízí do box palet a následně v areálu firmy probíhá jejich čištění, kalibrování a uskladnění a posléze odvoz odběratelům. Lilek se ručně sklízí do přepravek a určených obalů a následně, po přivezení z pole, probíhá v areálu společnosti suché leštění hadrem, kalibrování a odvoz odběratelům. Brambory se strojově sklízí do přepravních vozů a ihned se odváží odběratelům, kteří následně zajišťují skladování, kalibrování, praní atd.

Identifikovaným rizikům stanoveným na základě rozhovorů s agronomek společnosti budou přiřazovány hodnoty 1 až 10 u sledovaných ukazatelů, které jsou stanoveny na základě kapitoly 2.3.5, tj. závažnost popsání nebezpečí, četnost výskytu nebezpečí a spolehlivost ovládacího opatření. Pro přehlednější popis je systém zpracován v následující tabulce 3.

Tabulka 3 Hodnoty oblastí HACCP

Hodnoty ukazatelů	Závažnost nebezpečí	Četnost výskytu	Spolehlivost ovládacích opatření
10	Poškození zdraví s následkem smrti, fatální dopady pro výrobce (konec podnikání, vysoká pokuta, trestní stíhání)	Každý den	Žádné ovládací opatření
8	Epidemiologické onemocnění osob		
5	Nemoci	Často	Nespolehlivé ovládací opatření
3	Znehodnocení produktů	Občas	Méně spolehlivé ovládací opatření
1	Žádné nebezpečí	Velmi málo	Spolehlivé ovládací opatření

Zdroj: Vlastní zpracování (2021) dle Mortimore S., Wallace C. (2013)

V tabulce 3 jsou vidět jednotlivé hodnoty přiřazené k daným oblastem, přičemž součin tří hodnot těchto sledovaných ukazatelů v případě, že bude v intervalu 0 až 35, se nebude jednat ani o kontrolní bod (dále jen CP), ani o kritický bod (dále jen CCP), v případě že bude hodnota v intervalu 35 až 39, pak se jedná pouze o CP, a v případě hodnoty 100 a více se jedná o CCP.

Na základě diagramu výrobních procesů ve společnosti byly tyto činnosti přeneseny do následující analýzy a k jednotlivým činnostem byly na základě rozhovoru s agronomek (v příloze 5) přiřazeny jejich nebezpečí, ovládací opatření a možné příčiny vzniku nebezpečí.

V návaznosti na tabulku 3 bylo poté provedeno odborné vyhodnocení jednatelem a externím pracovníkem pro QMS, zda se vůbec jedná o kontrolní bod, nebo kritický bod. Celá analýza je v tabulce 12 v příloze IX.

V tabulce 12 v příloze IX byly jednatelem společnosti a externím pracovníkem pro QMS odborně vyhodnoceny všechny výrobní činnosti, které společnost provádí, a na základě této analýzy byly objeveny dva kritické body a 5 kontrolních bodů. Oba dva kritické body byly vyhodnoceny v procesu chemické ochrany, kde je nejvyšší závažnost stanovených nebezpečí v podobě kontaminace plodiny vodou použitou pro postřik, která by mohla být mikrobiálně kontaminovaná, a v podobě nedodržení předepsaných koncentrací. Ovládací opatření k těmto kritickým bodům jsou stanovena v podobě dodržování předepsaných koncentrací a používání certifikované technologie a odborně způsobilé obsluhy. Možné příčiny nebezpečí těchto kritických bodů jsou nedodržení předepsaných koncentrací a nedodržení ochranných lhůt před sklizní.

Jako první kontrolní bod byl vyhodnocen proces přípravy půdy a hnojení, kde je možné nebezpečí právě hnojení s možnou příčinou přehnojení a jako ovládací opatření bude sloužit provádění rozborů půdy a dodržování zjištěných hodnot. Druhý kontrolní bod byl vyhodnocen při procesu anorganického hnojení, kde je možnou příčinou také přehnojení nebo používání nevhodného hnojiva a ovládacím opatřením je zde rovněž stanoveno dodržování povolených hodnot dle rozborů půdy a nákup ověřených hnojiv. Další dva kontrolní body byly vyhodnoceny v procesu dodávání vody pro zavlažování, kde hrozí nebezpečí mikrobiologické a chemické kontaminace, přičemž tato voda nemusí odpovídat stanoveným požadavkům pro závlahovou vodu. Ovládacím opatřením je stanoveno provádět 1x ročně rozbor vody a kontrolovat místa

odběru vody. Posledním kontrolním bodem byl vyhodnocen proces přidávání vody do postřiku, kde je spatřováno nebezpečí v podobě kontaminace vody, která nemusí odpovídat předepsaným a hodnotám. I zde je jako ovládací opatření stanovené provádět 1x ročně rozbor vody.

Na základě diagramu posklizňových procesů ve společnosti byly tyto činnosti přeneseny do následující analýzy a k jednotlivým činnostem byla na základě rozhovoru s agronomek přiřazena jejich nebezpečí, ovládací opatření a uvedeny možné příčiny vzniku nebezpečí. Na základě tabulky 3 bylo poté provedeno vyhodnocení, zda se vůbec jedná o kontrolní, nebo kritický bod. Celá analýza je v tabulce 13 v příloze IX.

V tabulce 13 byly jednatelem a externím pracovníkem pro QMS odborně vyhodnoceny všechny posklizňové procesy, které ve společnosti probíhají, a na základě této analýzy nebyly zjištěny žádné kontrolní ani kritické body.

V následující tabulce 14 v příloze X byla autorem zpracována analýza obecných výrobních operací stanovených na základě rozhovoru s vedoucím agronomek a externím pracovníkem, kteří definovali konkrétní nebezpečí u jednotlivých procesů. Následně byla stanovena ovládací opatření a tyto procesy byly vyhodnoceny na základě tabulky 3.

V tabulce 14 byly jednatelem a externím pracovníkem pro QMS odborně vyhodnoceny obecné procesy prováděné na pracovišti společnosti a na základě této analýzy byly stanoveny tři kontrolní body a žádné kritické body. První kontrolní bod byl vyhodnocen v procesu dodávky vody do výrobního procesu, kde hrozí nebezpečí kontaminace vody, ale jelikož se voda dodává z vodovodního řádu, je to bráno jako ovládací opatření. Další kontrolní bod byl vyhodnocen v procesu obalových materiálů, kde je nebezpečí kontaminace obalů, za ovládací opatření se považuje používání obalů určených pro styk s potravinami a požívá se obal zjevně nepoškozený a v pořádku. Poslední kontrolní bod byl vyhodnocen v rámci dezinfekce, dezinfekce a deratizace, kde je nebezpečí výskytu škůdců, a proto toto společnost zajišťuje externí odborně způsobilou společností zabývající se touto činností.

Vzhledem k vyhodnocení dvou kritických bodů a osmi kontrolních bodů je v následující tabulce 15 v příloze XI zpracována rekapitulace analyzovaných nebezpečí a ovládacích opatření včetně stanovení kritických mezí, způsobu sledování, verifikace, validace a pořizování dokumentace.

Z tabulky 15 vyplývá, že kritický bod CCP 1 bude sledován měřením a verifikován ověřováním záznamů u ÚKZUZ a validován záznamy o rozboru u akreditované laboratoře. V rámci dokumentace bude zaznamenáno použití POR. U kritického bodu CCP 2 se budou sledovat termíny a verifikovat se bude také ověřováním záznamů u ÚKZUZ, validovány budou záznamy o rozboru u akreditované laboratoře a v dokumentaci budou záznamy o použití POR.

U kontrolního bodu 1 a 2 se bude sledovat použitá dávka hnojiva na hektar a dodržování limitů a verifikace a validace bude zajištěna pomocí rozborů akreditované laboratoře. Závěry se následně stanou součástí dokumentace. Kontrolní body 3, 4, 5 a 6 budou sledovány na základě rozboru vody, který také provede akreditovaná laboratoř, která zajistí verifikaci a validaci, a rozborů se poté stanou součástí dané dokumentace. V kontrolním bodě 7 bude vyžadován atest od výrobce obalů, který zajistí rovněž verifikaci a validaci, a tyto náležitosti se poté stanou součástí zpracované dokumentace. Kontrolní bod 8 se bude sledovat převážně vizuálně za pomoci pastiček, tím bude i verifikován a validaci i dokumentaci zajistí externí firma zabývající se DDD.

3.3.9 Management správné zemědělské praxe – GAP

Na základě kapitoly 2.3.6 a požadavků normy AF budou v této kapitole zpracovány jednotlivé činnosti společnosti tak, aby byly splněny požadavky správné zemědělské praxe.

Obdělávání půdy

Aby společnost zajistila produkci bezpečné a zdravé nezávadné zeleniny po celou sezónu, věnuje pozornost životnímu prostředí a ošetřování půdy v rámci omezování škodlivého zhutňování půdy, zamezování eroze a neustálé péče a zlepšování starosti o organickou hmotu v půdě. V rámci snižování hutnění půdy se minimalizuje pohyb strojů po půdě, například při jarní přípravě se používá jeden vstup na pozemek a využívají se stejné koleje stopy s kombinací různých technologií a používají se nízkotlaké pneumatiky. V rámci ochrany půdy se také dbá na rotování plodin, aby nedošlo k tomu, že se na stejném místě pěstuje několik let po sobě stejná plodina.

Ve společnosti se používá mechanizace pro veškeré činnosti, a proto jsou všechny stroje pravidelně kontrolovány a udržovány v technicky způsobilém stavu, což znamená plnění na základě vyhlášky č. 211/2018, o technických prohlídkách vozidel a plnění servisních intervalů na základě servisního manuálu k jednotlivým strojům, přičemž o servisních zásazích vznikají záznamy, které se stávají součástí dokumentace. Veškeré činnosti prováděné na půdních blocích jsou vedeny v elektronické podobě v komerčním softwaru, a i když společnost certifikuje všechny plochy, které zároveň obhospodařuje, byl vytvořený plánek půdních bloků, na nichž je pěstovaná certifikovaná produkce v rámci systému GLOBALGAP.

Chemická ochrana

Ve společnosti je chemická ochrana založená na preventivních agronomických a agrotechnických opatřeních dle zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, a vyhlášky č. 132/2018 Sb., o přípravcích a pomocných prostředcích na ochranu rostlin, za používání chemických prostředků pouze na základě potvrzeného výskytu škodlivých organismů nebo poruch či podmínek vhodných pro výskyt škod na základě pozorování a kontrol agronoma. Dále se přednostně používají chemické prostředky, které nesou minimální rizika ohrožení zdraví lidí, zvířat a životního prostředí, a používají se pouze povolené dávky uvedené v bezpečnostním listu přípravku. Společnost provádí elektronické záznamy o chemické ochraně v souladu s požadavky vyhlášky č. 132/2018 Sb., o přípravcích a pomocných přípravcích na ochranu rostlin, v platném znění, kde je zapotřebí jasně definovat místo aplikace, druh ošetřované plodiny, rozsah a množství ošetřované plodiny, datum aplikace, úplný název použitého přípravku, použitou dávku, identifikovat cílový škodlivý organismus či jiný účel a ověřit účinnost ve formě výsledku účinnosti opatření. Aplikaci nařizuje a provádí pouze odborně způsobilá osoba s osvědčením II. stupně.

Společnost skladuje jen velmi malé množství pesticidů, ale i tak je příruční sklad řádně vybavený bezpečnostními prvky dle platných norem v podobě záchytných van, dostatečného osvětlení, automatického větrání a prostředků pro zabránění úniku chemických látek v případě rozlití. Chemické přípravky jsou na místo chemické ochrany dopravovány v původních obalech v zajištěném prostoru a k jejich ředění je využívána voda pro míchání postřiků, na kterou spolu s používáním chemických přípravků je zpracována analýza rizik v kapitole 3.3.8.

Závlahové systémy

Společnost dle vnitropodnikových materiálů „Plán závlah“ (2020) a (2021) pro zavlažování plodin na půdních blocích využívá především vodních zdrojů z Labe a přilehlých rybníků, odkud je voda přiváděna do vodních nádrží umístěných na půdních blocích. V nádržích se voda skladuje a následně se provádí distribuce kapkovou závlahou přímo ke kořenům plodin. Analýza rizik používané vody je zpracována v kapitole 3.3.6 a závlahová voda musí zároveň splňovat požadavky normy ČSN 75 7143, o jakosti vody pro závlahu, která stanovuje mezní hodnoty celkového obsahu chemických látek jako chloridy 300–400 mg.l⁻¹, sírany 250–300 mg.l⁻¹, měď 0,5–2,0 mg.l⁻¹, olovo 0,05–0,1 mg.l⁻¹, pH 4,5–9,0 a teplota vody 35–40 stupňů Celsia. Maximální objem odebrané vody udává v povolení k odběru příslušný vodoprávní úřad.

Hnojení

Ve společnosti se dle vnitropodnikových materiálů „Výrobní postupy“ (2020) a (2021) používá minimální nutné množství průmyslových hnojiv, která jsou registrována a jsou k nim k dispozici aplikační listy dle zákona č. 156/1998 o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agronomickém zkoušení zemědělských půd. Hnojení se provádí na základě rozborů půdy na hodnoty dusíku, jež provádí akreditovaná laboratoř. Mimo aplikaci pevných hnojiv se používají také kapalná hnojiva, jež se aplikují postřikovačem na listy plodin. Veškeré tyto činnosti jsou zaznamenávány do elektronických záznamů, které jsou poté součástí dokumentace. Ve společnosti se hnojiva neskladují, protože není k dispozici příslušný chemický sklad, ale pouze malý příruční sklad chemie a hnojiv, a proto se hnojiva objednávají u dodavatele pouze v případě potřeby a bývají dovezeny přímo na místo aplikace.

Kontrola kontaminace

Na základě požadavků systému IPZ dle Nařízení vlády. č. 79 Sb., a Nařízení vlády č. 75/2015 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření, ve znění pozdějších předpisů, kde se společnost již pohybuje, se provádí kontrola kontaminace půdy těžkými kovy 1x ročně. Sledují se maximální limity obsahu vybraných těžkých kovů, které může obsahovat vzorek půdy v podopatření integrované produkce zeleniny a jahodníků u olova 100 mg.kg⁻¹, kadmium 0,4 mg.kg⁻¹, rtuť 0,6 mg.kg⁻¹, chrom 100 mg.kg⁻¹, arsen 30 mg.kg⁻¹, dále také kontaminace zeleniny těžkými kovy 1x ročně, kde se liší limity těžkých kovů dle druhu produkce a při překročení těchto limitů dojde ke snížení poskytnuté dotace. U okurek nakládaček je limit olova 0,09 mg.kg⁻¹, kadmia 0,045 mg.kg⁻¹, dýně je také limit olova 0,09 mg.kg⁻¹, kadmia 0,045 mg.kg⁻¹, u lilku je také limit olova 0,09 mg.kg⁻¹, kadmia 0,045 mg.kg⁻¹ a u brambor je také limit olova 0,09 mg.kg⁻¹, kadmia 0,045 mg.kg⁻¹. Rozbory půdy na obsah dusíku se provádějí 1x ročně. Stanoveny jsou hodnoty obsahu dusíků v půdě a dle těchto hodnot se následně plánuje hnojení dusíkatými hnojivy tak, aby nedošlo k překročení dávek dusíku dle jednotlivých druhů. U okurek nakládaček je maximální hodnota dusíku 95 kg/ha, u dýně je maximální hodnota dusíku 100 kg/ha a u brambor je maximální hodnota dusíku 110 kg/ha. Dle požadavků systému GLOBALGAP společnosti přibyla ještě povinnost 1x ročně provádět rozborů residua pesticidů u každé certifikované plodiny na použité účinné látky k ochraně rostlin.

Osivo, sadba a odrůdy

Společnost dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „Osevní plány“ (2020) a (2021) nakupuje osivo a sadbu pouze od velkých prověřených dodavatelů, vždy v souladu se zákonnými požadavky dle Nařízení vlády č. 75/2015. O nákupu, skladování a používání osevních materiálů se vedou příslušné záznamy, fungují jako součást vnitropodnikové dokumentace. U veškerých osevních materiálů jsou uchovávány rostlinolékařské pasy, které slouží jako doklad a rodokmen osiva a sadby.

3.4 Náklady na kvalitu

Pro potřeby jednatele společnosti a zároveň pro účely této diplomové práce budou v této kapitole vyčísleny náklady na implementaci systému managementu kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 s termínem certifikace červen 2021. Tento systém bude ve firmě implementován zejména na základě požadavků velkoobchodních odběratelů z řad obchodních řetězců, a přestože společnost nedodává svoje produkty do řetězců přímo, pro budoucí dlouhodobou spolupráci je získání tohoto certifikátu již nezbytné. Také sám jednatel společnosti v rozhovoru uvedl, že chtěl systém kvality implementovat i tak – pro přehlednější nastavení procesů ve společnosti, a především kvůli ujasnění všech potenciálních rizik. Náklady na kvalitu ve společnosti XYZ, s. r. o., budou zahrnovat především náklady na implementaci a následné aktualizování systému GLOBALGAP a s tím spojené auditování a průběžné udržování a aktualizování příručky a dokumentace. Vzhledem k tomu, že se jedná o zemědělskou společnost, která produkuje a prodává čerstvou zeleninu, mezi hlavní náklady na kvalitu budou patřit především rozborů půdy na mezní hodnoty dusíku a těžkých kovů. Mezi náklady na kvalitu produkce budou také patřit rozborů používané vody k produkci zeleniny a v rámci následné úpravy, balení, skladování a expedice zeleniny rovněž náklady na deratizaci, dezinfekci a desikaci.

V rámci všech procesů produkce zeleniny (od začátku až do konce) ve společnosti XYZ, s. r. o., je také zapotřebí započítat do nákladů na kvalitu náklady vynaložené na BOZP a školení. Všechny započítané náklady na kvalitu jsou oblastmi vyžadovanými v rámci certifikace systému GLOBALGAP.

Certifikát systému kvality GLOBALGAP již vlastní hlavní společnost, přes kterou právě společnost XYZ, s. r. o., dodává své produkty, a proto pro vytvoření cenové představy budou sloužit podklady z hlavní společnosti. Do ceny budou zahrnuty i procesy, které společnost provádí v rámci plnění podmínek pro IPZ a jež jsou také součástí pro splnění podmínek GLOBALGAP.

Náklady na certifikaci

Společnost XYZ, s. r. o., se nechá certifikovat v rámci systému kvality GLOBALGAP českou certifikační společností, jejíž jméno nebude pro účely této práce zmíněno. Na základě zkušeností jednatele s certifikací systému GLOBALGAP z jiné společnosti se předpokládá, že v této společnosti (XYZ, s. r. o.) – vzhledem k malému počtu druhů plodin – se certifikace auditorem zvládne během jednoho dne. Certifikace, která bude trvat jeden den, by měla dle externího pracovníka pro QMS stát zhruba 37 000 Kč, jak uvedl v rozhovoru (v příloze 6). K této částce se musí připočítat ještě cestovné, pohoštění a případné ubytování auditora. I když je tato částka variabilní a přesně ji nelze předem určit, pro účely této práce (tak aby nebyla tato položka prázdná) se bude počítat s částkou 1 500 Kč navíc.

Před hlavním auditem, kdy proběhne certifikace, musí proběhnout ještě interní audit před samotnou certifikací. K tomuto internímu auditu bude jako konzultant přizván nezávislý auditor systému GLOBALGAP, který společnosti prověří veškerou dokumentaci, zda odpovídá požadavkům normy apod. Zmíněný interní audit by měl proběhnout také v rámci 1 dne a odměna auditorovi se pohybuje – dle předchozích zkušeností z auditu jiné společnosti jednatele – zhruba kolem částky 12 000 Kč.

Interní náklady

Interní náklady společnosti se dají rozdělit na dvě kategorie, a to náklady na první zavedení systému managementu kvality GLOBALGAP a průběžné náklady, které se budou opakovat každý rok. Mezi náklady na zavedení systému patří především zpracování konkrétní příručky kvality pro společnost XYZ, s. r. o., která bude sloužit jako ucelený přehled o požadavcích normy systému GLOBALGAP a definuje jednotlivé pracovní procesy. Součástí této příručky jsou i jednotlivé analýzy, jejichž zpracování a aktualizování norma požaduje.

Jelikož tato diplomová práce má za cíl vytvořit návrh doporučení pro společnost XYZ, s. r. o., na implementaci systému, samotná práce může sloužit jako příručka, ale samozřejmě autor této diplomové práce vypracoval ještě samostatnou verzi firemní příručky, která bude uložena ve společnosti. Jelikož autor této diplomové práce zpracovává tento návrh doporučení pro společnost externě, od jednatele (jak uvedl v rozhovoru v příloze 4) dostane odměnu za vypracování uceleného přehledu v příručce a vytvoření dokumentace k úspěšnému získání certifikátu v červnu 2021 ve výši 16 000 Kč za 105 hodin práce.

Veškeré ostatní interní náklady se dají započítat do průběžných nákladů, protože jsou potřeba nejen při první certifikaci, ale také potom každý rok u obnovy certifikátu. Z nákladů na vytvoření dokumentace se další rok stanou náklady na aktualizaci dokumentace, které se budou odvíjet od množství případných změn. Na základě zkušeností jednatele z hlavní společnosti se tyto náklady na aktualizaci dokumentace pohybují okolo 5 000 Kč. Mezi hlavní náklady budou určitě patřit prováděné rozborů.

Společnost musí provádět 1x ročně rozbor půdy na obsah dusíku (dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2020) je cena 400 Kč za 1 půdní blok). Společnost v současné době dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2021) hospodaří na 6 půdních blocích, 1x ročně se realizuje rozbor těžkých kovů v půdě (dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2020) je cena 490 Kč za půdní blok) a v zelenině (dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2020) je cena 590 Kč za 1 druh na 20 ha). Dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2021) společnost v roce 2021 bude pěstovat 2 ha lilku, 18 ha okurek nakládaček, 30 ha brambor a 20 ha dýní, což tedy znamená celkem 5 rozborů, 1x ročně rozbor reziduí pesticidů v zelenině – záleží na hledaných látkách, ale dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2020) je cena v průměru 8 000 Kč za 1 druh zeleniny a dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Výrobní postupy*“ (2021) bude v roce 2021 pěstovat společnost 4 druhy zeleniny. Dále společnost musí provádět rozbor vody u vodních zdrojů, které v provozu používá, a těchto vodních zdrojů společnost využívá 5. Jeden rozbor stojí 1 490 Kč dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Plán závlah*“ (2020). Náklady na školení BOZP a první pomoci, které se provádějí jednou za dva roky externí společností, stojí zhruba 12 000 Kč dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „*Organizační materiály*“ (2020), lze tedy započítat částku 6 000 Kč ročně a do této částky se nezapočítává průběžné školení sezónních zaměstnanců při nástupu do zaměstnání o BOZP a hygieně. Náklady na DDD se odvíjejí od pravidelnosti kontrol, které zpravidla probíhají jednou měsíčně po dobu 6 měsíců v roce, tedy celkem se

náklady na DDD dle vnitropodnikových materiálů firmy XYZ, s. r. o., „Posklizňové manipulace“ (2020) pohybují kolem částky 9 000 Kč.

Ostatní náklady, jako platby za technické kontroly vozidel nebo softwaru na řízení záznamů atd., se do nákladů nezapočítávají a považují se za nezbytné náklady nesouvisející s certifikací systému GLOBALGAP. K celkovým nákladům bude připočtena ještě 12% režie, která dle externího pracovníka pro QMS, jak uvedl v rozhovoru v příloze 6, zhruba zahrnuje procesní náklady ohledně zajišťování dokumentace k certifikaci a splnění kladených požadavků.

Celkové náklady na certifikaci

Vzhledem k velkému množství různých položek jsou tyto náklady zpracovány v následující tabulce 4.

Tabulka 4 Celkové náklady na certifikaci systému GLOBALGAP

Druh nákladu	Částka
Audit - certifikace	37 000,00 Kč
Auditor - doprava, občerstvení, ubytování	1 500,00 Kč
Inerní audit - konzultant	12 000,00 Kč
Vytvoření dokumentace	16 000,00 Kč
Rozbor půdy na obsah dusíku	2 400,00 Kč
Rozbor půdy na těžké kovy	2 940,00 Kč
Rozbor zeleniny na těžké kovy	2 950,00 Kč
Rozbor zeleniny rezidua pesticidů	32 000,00 Kč
Rozbor vodních zdrojů	7 450,00 Kč
Školení BOZP	6 000,00 Kč
Deratizace, desinfekce, desinckce	9 000,00 Kč
Režie 12 %	15 438,00 Kč
Celkem	144 678,00 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Z tabulky 4 vyplývá, že celkové náklady na certifikaci při zavádění systému GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP GR_IFA_V5.2 se pohybují okolo částky 145 tis. Kč. V dalších letech by se měla částka nákladů na obnovu certifikátu lehce snížit, protože již nebude zapotřebí vytvářet novou dokumentaci, ale pouze ji aktualizovat, takže by se částka měla pohybovat zhruba kolem 130–135 tis. Kč.

3.5 Návrh doporučení

Současný systém řízení ve společnosti XYZ, s. r. o., se projevil jako ne zcela vhodný ke splnění podmínek normy systému managementu kvality GLOBALGAP, podle které bude společnost certifikována. V této práci byl zpracován nový návrh struktury systému řízení v těch oblastech, jež jsou z hlediska požadavků zcela zásadní a bez kterých by společnost nemohla být úspěšně certifikována. Přijetí návrhu společností by mělo zajistit kladný výsledek u plánovaného auditu v červnu 2021, ale také upevnění pozice v dodavatelském řetězci zeleniny mezi předními řetězci na trhu.

Základním bodem navrhovaných doporučení je vytvoření příručky kvality, která je zpracována v podobě této diplomové práce, avšak pro společnost byla zpracována i firemní verze, která bude součástí dokumentace ve společnosti. Jednotlivá doporučení pro konkrétní oblasti byla v této diplomové práci zpracována v souladu s požadavky normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 a také v rámci zákonných požadavků, zejména zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, č. 110/97 Sb., o potravinách, č. 258/00 Sb., o ochraně veřejného zdraví, č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, zákoníku práce, zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, a v rámci požadavků příslušných odvětvových vyhlášek, vše v platném znění, s přihlédnutím k požadavkům EU podle nařízení EP a Rady ES, kterými se stanovují obecné zásady a požadavky potravinového práva č. 178/2002, přičemž se společnost zavázala, že bude produkovat kvalitní, zdravotně bezpečnou a nezávadnou zeleninu v souladu s požadavky odběratelů a i na dále se bude účastnit programu IPZ.

V prvním bodě byla navržena změna používaných termínů tak, aby byly v souladu s termíny používanými v normě a systému GLOBALGAP, což je zpracováno v kapitole 3.3 spolu s vysvětlením používání pojmů shody a neshody. V další podkapitole byly na základě rozhovoru s jednatelem navrženy a popsány jednotlivé výrobní činnosti společnosti, aby vznikl ucelený přehled o pracovních procesech pro auditora, který bude společnost certifikovat. V další podkapitole byla navržena změna organizační struktury, protože bylo zjištěno, že dosavadní používaná organizační struktura absolutně nevyhovovala potřebám této zemědělské společnosti. Dle kapitoly 2.3.2 byla navržena struktura nová, která se vyznačuje jednoduchými vazbami mezi procesy. Jednoduše se zde dají nastavit odpovědnosti a pravomoci, a proto je vhodná pro malou výrobní společnost, jakou je právě XYZ, s. r. o.

Další podkapitola (3.3.3) se věnuje návržení doporučení na zpracování dokumentace, která se musí řídit požadavky normy AF 2.1 a AF 2.2, přičemž je na základě těchto požadavků zpracován návrh, jak by měly vypadat záznamy a dokumentace, kdo jaké záznamy a dokumentaci zpracovává a kdo za ni odpovídá, kde a jak dlouho se musí uchovávat. Jak již bylo zmíněno, norma GLOBALGAP pracuje s pojmy shoda a neshoda, a proto je v další podkapitole navrženo, jak s těmito pojmy pracovat v rámci zajištění shodných a neshodných výrobků, přičemž je navrženo, jak postupovat v případě, že dojde k odhalení neshodného výrobku v interním prostředí společnosti nebo v externím prostředí u odběratele, tedy jak se taková situace řeší a kdo za ni odpovídá.

V podkapitole 3.3.5 je navrženo splnění požadavků normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 v bodech AF 1.2.1 a AF 1.2.2, které vyžadují písemnou analýzu rizik jednotlivých produkčních míst, která určí, zda jsou tato místa vhodná k produkci certifikovaných produktů. V této podkapitole byla navržena a zpracována (na základě rozhovoru) analýza půdních bloků, která obsahuje i vyhodnocení. Další podkapitola se zabývá managementem environmentu a jsou v ní zpracovány požadavky na bod 7.1 normy systému GLOBALGAP a na základě kvalitativního výzkumu analýza rizik vlivů jednotlivých faktorů ohrožujících životní prostředí, analýza rizik environmentálního a vodního hospodaření a také byl na základě tohoto výzkumu navržen agro

environmentální program pro společnost XYZ, s. r. o., který si stanovuje za cíl snižovat negativní dopady na životní prostředí a prosazovat ekonomicky přijatelnou a trvale udržitelnou produkci zeleniny, která bude splňovat požadavky na ochranu životního prostředí a produkovat bezpečnou a zdravou zeleninu vysoké kvality s minimálním výskytem zbytků pesticidů.

Podkapitola 3.3.7 zpracovává návrhy doporučení na splnění požadavků normy v bodě AF 4 ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovní pohody. V podkapitole je zpracována navržená analýza rizik možného ohrožení zdraví ve vztahu k vykonávaným činnostem ve společnosti. Tato navržená analýza je pouze jakýmsi souhrnem nejzásadnějších činností ve společnosti, protože BOZP jinak společnost zajišťuje externí odborně způsobilou společností, která také provádí navržená školení bezpečnosti práce a první pomoci.

Další podkapitola (3.3.8) zpracovává návrhy a doporučení na splnění požadavků normy v bodě AF 10, jež zahrnuje management zdravotní nezávadnosti, bezpečnosti a kvality potravin. V rámci splnění nastavených požadavků byla na základě kvalitativního výzkumu navržena analýza rizik ochrany potravin, která zpracovává body jako úmyslné používání nesprávného typu POR, úmyslné zavlečení různých chorob v podobě nedbalosti nebo sabotáží. Na základě požadavků v bodech AF 16.1 a AF 16.2 normy o omezování podvodů s potravinami byla v této podkapitole také navržena analýza rizik potravinových podvodů. Poslední navrženou analýzou v této podkapitole, zabývající se bezpečností, zdravotní nezávadností a kvalitou potravin, je analýza rizik používání POR. Stejně jako další uvedené analýzy byla rovněž zpracována na základě kvalitativního výzkumu.

Velmi důležitou částí managementu zdravotní nezávadnosti, bezpečnosti a kvality produktů je zpracování systému HACCP, což je systém kritických bodů. V této diplomové práci jsou v rámci systému HACCP navrženy jednotlivé technologické kroky v zemědělské prvovýrobě, jako je příprava půdy, setí, hnojení, chemická ochrana, sklizeň, posklizňové manipulace, skladování a expedice, a zároveň obsahuje analýzu nebezpečí, která je kvantifikována analýzou rizik pomocí metody FMEA na základě kapitoly 2.3.5. Součástí plánu HACCP je také navržení sestavení týmu HACCP, návrh sestavení analýzy nebezpečí a stanovení kritických bodů. Součástí této podkapitoly je rovněž navržení diagramů, které znázorňují výrobní proces ve společnosti od setí po finální úpravu a expedici produkce. Závěrem této kapitoly je navržena tabulka, zpracovávající rekapitulaci analyzovaných nebezpečí a ovládacích opatření včetně stanovení kritických mezí, způsobu sledování, zahrnuje i verifikaci, validaci a pořizovanou dokumentaci.

V další kapitole, která se zabývá managementem správné zemědělské praxe – GAP jsou navrženy procesy a činnosti společnosti dle jednotlivých oblastí na základě požadavků z kapitoly 2.3.6 normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 systému GLOBALGAP. Poslední kapitola (3.4) navrhuje a stanovuje vyčíslené předpokládané náklady na kvalitu, které bude muset společnost vynaložit s ohledem na implementaci systému GLOBALGAP a na následnou certifikaci. V této kapitole bylo zjištěno, že společnost bude muset v prvním roce na implementaci a následnou certifikaci vynaložit finanční prostředky ve výši 144 088 Kč, přičemž se jedná o orientační částku, s kterou musí společnost počítat, ale může se stát, že tato částka bude i vyšší.

Společnost všechna navrhovaná doporučení přijala a implementovala v rámci přípravy na certifikaci dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 v systému kvality GLOBALGAP. Celý proces připravování dokumentace a implementace navrhovaných doporučení trval přibližně 5 měsíců a s ohledem na termín certifikace, plánovaný na červen 2021, má společnost ještě dostatek času na promítnutí veškerých návrhů do fungování řízení QMS ve společnosti i přípravy na plánovaný interní audit, při kterém se vyzkouší, zda nastavený systém ob stojí při následné certifikaci.

4 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo navrhnout doporučení na implementaci systému kvality GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2. Dílčím cílem práce bylo provedení kvalitativního rozhovoru s jednatelem a vybranými zaměstnanci společnosti XYZ, s. r. o., s cílem získat informace a analyzovat jednotlivá rizika v různých oblastech činností společnosti a zároveň identifikovat jednotlivá preventivní, či nápravná opatření dle požadavků normy. V celé práci se vycházelo z české verze normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 systému GLOBALGAP.

Teoretická část diplomové práce se zabývá kvalitou a managementem kvality. Byly popsány jednotlivé systémy spojené s managementem kvality a důvody, proč je organizace potřebují a využívají. V další části této kapitoly je představena norma ISO 9001:2016, doplněná o normu GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, z níž se následně vycházelo při zpracování praktické části této diplomové práce. Byly popsány požadavky normy ISO 9001:2016 i normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2, jež shrnují požadavky na výrobní činnosti a procesy, organizační kulturu, dokumentaci, vnitřní systémy, odpovědnosti, pravomoci, firemní politiku, strategie, příručky, audity, cíle kvality, nezávadnost produktů, bezpečnost produktů, plánování systému managementu kvality, ale také požadavky na management environmentu a bezpečnost a ochranu zdraví při práci, zahrnují také specifické části správné zemědělské praxe, která obsahuje požadavky z normy systému GLOBALGAP. V další části se diplomová práce zabývala managementem rizik, což představuje identifikaci a analýzu rizik, následně metody jako kvalitativní metody pomocí rozhovorů, které jsou použity v praktické části (těmi se zpracovávají analýzy rizik na základě stanovených kritérií a významů rizik). V poslední kapitole teoretické části byla zpracována metodika použitých metod a výzkumů pro vypracování praktické části. Pro sepsání této teoretické části diplomové práce bylo využito především literární rešerše zahraničních a českých zdrojů, zabývající se systémy managementu kvality, environmentu a bezpečnosti práce.

V praktické části této diplomové práce byla nejdříve představena zemědělská společnost XYZ, s. r. o., přičemž v další kapitole bylo vymezeno dosavadní fungování a řízení společnosti ve jejím prostředí, kdy společnost vyráběla produkci v režimu IPZ. Po zjištění výchozího stavu ve společnosti se plynule přešlo k návrhům prvků systému GLOBALGAP, kde nejdříve byl tento systém představen a poté bylo upřesněno, proč společnost potřebuje certifikovat právě tímto systémem, a ne jiným. V této části byly také vymezeny zákonné požadavky, které se společnost zavázala dodržovat a plnit. Prvním krokem bylo vytvoření souladu v používání jednotlivých pojmů, dle kterých funguje norma a jež je zapotřebí správně používat v dalších následujících oblastech. Po jasném vymezení pojmů následovalo ujasnění výrobních procesů společnosti tak, jak je to vyžadováno v normě AF 1.

Vzhledem k tomu, že v předchozí kapitole – při vymezení dosavadního řízení ve společnosti – bylo zjištěno, že společnost používá nevhodnou organizační strukturu, byla hned v další podkapitole navržena struktura nová, která byla v souladu s požadavky společnosti na řízení a na velikost. V dalších dvou podkapitolách byly navrženy nové systémy řízení dokumentace a shodných i neshodných výrobků dle požadavků normy, což je blíže popsáno v kapitole 3.5. V další části byla vytvořena analýza rizik půdních bloků na základě kvalitativního výzkumu v podobě rozhovoru a byla stanovena kritéria, jež musela splňovat požadavky normy na půdu, na které se dá pěstovat certifikovaná produkce. Následně byla tato kritéria dle metodiky vyhodnocena, a kde to bylo možné, následovalo stanovení preventivních a nápravných opatření.

V další podkapitole managementu environmentu byly zpracovány dvě analýzy, a to analýza rizik vlivů na životní prostředí a analýza rizik environmentálního a vodního hospodaření společnosti. Obě byly zpracovány na základě kvalitativních výzkumů v podobě rozhovorů a na jejich základě byly stanoveny jednotlivé důležité činnosti. K těm byla poté přiřazena jejich případná nebezpečí, která byla dle metodiky vyhodnocena – zda se jedná o významné, nebo nevýznamné nebezpečí s nízkým, středním, či velkým rizikem. K jednotlivým činnostem byla následně přiřazena preventivní a nápravná opatření. Závěrem této podkapitoly byl navržen agro environmentální program, jehož hlavním cílem je snižovat negativní dopady na životní prostředí a prosazovat ekonomicky přijatelnou a trvale udržitelnou produkci zeleniny, splňovat požadavky na ochranu životního prostředí a produkovat bezpečnou a zdravou zeleninu vysoké kvality s minimálním výskytem zbytků pesticidů.

V další podkapitole, zabývající se BOZP, byla zpracována analýza rizik možného ohrožení zdraví ve vztahu k vykonávaným činnostem ve společnosti. Představuje souhrn nejnebezpečnějších činností, jež lze ve společnosti najít a vyhodnotit. K jednotlivým činnostem byla také přiřazena preventivní opatření. Velmi důležitou oblastí praktické části bylo zpracování kapitoly managementu zdravotní nezávadnosti a kvality potravin, kde byly na základě požadavků normy zpracovány tři analýzy rizik, a to prostřednictvím rozhovorů z kvalitativního výzkumu. První analýza byla zaměřena na rizika ochrany potravin. Byly stanoveny jednotlivé činnosti a nebezpečí, jež se následně rozdělily dle druhu a příčiny nebezpečí. Vyhodnocení bylo zpracováno na základě stejné metodiky jako předchozí analýzy a následovalo stanovení preventivních a nápravných opatření. Další zpracovanou analýzou je analýza rizik podvodů s potravinami, která zpracovává oblasti nelegálního používání POR, záměny certifikované a necertifikované produkce atd. Analýza byla také vyhodnocena již zmíněnou metodikou a byla stanovena preventivní opatření. Poslední analýzou v této podkapitole je analýza používání POR, definující významná nebezpečí v této oblasti. Je zde vyhodnocena míra možných rizik spolu s definováním preventivních a nápravných opatření.

Velmi důležitou součástí managementu zdravotní nezávadnosti a kvality potravin je zpracování systému kritických bodů, nebo HACCP. V této kapitole byl na základě metodiky nejdříve stanoven tým systému HACCP a následně byl sestaven diagram výrobních činností ve společnosti (od začátku až do konce, a sice na základě informací získaných z rozhovorů). V následující části byly zpracovány analýzy výrobních procesů, posklizňových procesů a obecných procesů. V těchto analýzách byl vždy definován určitý výrobní proces, druh nebezpečí a ovládací opatření a na základě metodiky se provedlo vyhodnocení, zda se jedná o kontrolní nebo kritický bod. Poslední část navrhovaných prvků systému GLOBALGAP se věnuje správné zemědělské praxi tak, jak je definována normou a jak je také vyžadována. Jsou zde popsány jednotlivé činnosti v různých oblastech řízení společnosti. V předposlední kapitole praktické části byl vytvořen odhad nákladů spojených s implementací a certifikací systému GLOBALGAP dle normy GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2 v červnu 2021. Proces implementace s následnou certifikací by měl společnost stát zhruba 144 088 Kč, přičemž se částka v některých oblastech může trochu změnit. V následujících letech by měla být tato investice menší, protože společnost již nebude muset vytvářet celou dokumentaci znovu, bude ji už jen aktualizovat a vylepšovat.

Závěr této diplomové práce obsahuje navržená doporučení pro společnost XYZ, s. r. o., která by po jejich implementaci měla mít pozitivní vliv na výsledek auditu k certifikaci v plánovaném období v červnu 2021. Diplomová práce splnila cíle, které si na začátku stanovila, a to navrhnout doporučení na implementaci systému GLOBALGAP se splněním i dílčích cílů v podobě provedení kvalitativních rozhovorů s jednatelem, agronomem a externím poradcem společnosti XYZ, s. r. o., za účelem získat informace a analyzovat jednotlivá rizika v různých oblastech činností společnosti a zároveň identifikovat jednotlivá preventivní, či nápravná

opatření. Přínosy pro společnost spojené s certifikací systému GLOBALGAP jsou zřejmé, a to především vymezení řízení společnosti a určení směru, kterým se společnost vydá v následujících letech v oblasti zajištění produkce bezpečné, zdravotně nezávadné a kvalitní čerstvé zeleniny do českých obchodů.

Literatura

Monografie

BARSALOU, M. A., 2015. *The quality improvement filed guide: Achieving and Maintaining Value in Your Organization*. Praha: CRC Press. 208 s. ISBN: 978-14-9874-575-8.

BLECHARZ, P., 2011. *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress. 122 s. ISBN: 978-80-869-2975-0.

ČASTORÁL, Z., 2015. *Management kvality a výkonnosti*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. 140 s. ISBN: 978-80-7452-101-0.

ČASTORÁL, Z., 2017. *Management rizik v současných podmínkách*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. 268 s. ISBN: 978-80-7452-132-4.

DITTRICHOVÁ, M., 2019. *Bezpečnost práce*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 128 s. ISBN: 978-80-7623-019-4.

ERIKSSON, C., 2013. *Economic growth and the environment: an introduction to the theory*. Oxford: Oxford University Press. 217 s. ISBN: 978-0-19-966389-7.

EVANS, J., 2016. *Quality and Performance Excellence - Management, Organization and Strategy*. Boston: Engage Learning. 496 s. ISBN: 978-1-305-66222-3.

FILIP, L., 2019. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa. 238 s. ISBN: 978-80-907530-5-1.

HOPKIN, P., 2012. *Fundamentals of risk management: understanding, evaluating and implementing effective risk management*. 2nd ed. London: Kogan Page. 419 s. ISBN: 978-0-7494-6539-1.

HŮLOVÁ, M. a E. JAROŠOVÁ, 2011. *Statistické metody v managementu kvality, environmentu a bezpečnosti*. 4. vyd. Praha: Oeconomica. 119 s. ISBN: 978-80-245-1748-3.

ITAY A., 2017. *ISO 9001: 2015 - A Complete Guide to Quality Management Systems*. Praha: CRC Press. 442 s. ISBN: 978-1-4987-3321-2.

Kolektiv A., 2020. *ÚZ 1363 Bezpečnost a ochrana*. Ostrava: Sagit. 400 s. ISBN: 978-80-7488-398-9.

Korecký, M., V. Trkovský, 2011. *Management rizik projektů se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Gradag. 583 s. ISBN: 978-80-247-3221-3.

MOLDAN, B., 2015. *Podmaněná planeta*. Druhé, rozšířené a upravené vydání. Praha: Karolinum. 511 s. ISBN: 978-80-246-2999-5.

MORTAJEMI Y., H. LELIEVELD, 2013. *Food Safety Management. A Practical Guide for the Food Industry*, Academic Press. 1192 s. ISBN: 978-0-12-381504-0.

MORTIMORE S., C. WALLACE, 2013. *HACCP: A Practical Approach*. New York: Springer. 475 s. ISBN: 9781461450283.

NENADÁL, J., 2018. *Management kvality pro 21. století*. Praha: Management Press. 366 s. ISBN: 978-80-7261-561-2.

NENADÁL, J., 2016. *Systémy managementu kvality: co, proč a jak měřit?*. Praha: Management Press. 302 s. ISBN: 978-80-7261-426-4.

NEUGEBAUER, T., 2016. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Wolters Kluwer. 377 s. ISBN: 978-80-7552-106-4.

NEUGEBAUER, T., 2018a. *Školení bezpečnosti práce, požární ochrany a motivační školení k prevenci rizik*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer. 150 s. ISBN: 978-80-7552-957-2.

NEUGEBAUER, T., 2018b. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 3. vyd. Praha: Wolters Kluwer. 119 s. ISBN: 978-80-7552-072-2.

NEŠČÁKOVÁ, L. a L. MARELOVÁ, 2013. *Vnitřní závazné předpisy zaměstnavatele a jiné pracovní právní úkony: krok za krokem*. Praha: Grada. 248 s. ISBN: 978-80-247-4622-7.

SMEJKAL, V. a K. RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. rozš. vyd. Praha: Grada. 483 s. ISBN: 978-80-247-4644-9.

TZIA, C. a T. VARZAKAS, 2016. *Handbook of food processing: food safety, quality, and manufacturing processes*. Praha: CRC Press. 643 s. ISBN: 978-1-4987-2178-3.

VEBER, J., 2010. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Management Press. 359 s. ISBN: 978-80-7261-210-9.

Normy

ČSN 75 5143 – Jakost vody pro závlahu účinná od r. 1992

ČSN EN ISO 9000:2016

GLOBALGAP_GR_IFA_V5.2-

Zákony, nařízení a požadavky

Nařízení EP a Rady ES č. 396/2005 o maximálních limitech reziduí a pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu.

Nařízení EP a Rady ES č. 852/2004 o hygieně potravin a Komise FAO/VHO Codex Alimentarius, revize č. 3/97.

Vyhláška č. 132/2018 Sb. o přípravcích a pomocných prostředcích na ochranu rostlin.

Vyhláška č. 178/2002 Sb. o podrobnějších pravidlech pro plnění povinnosti oznámit podíl na hlasovacích právech.

Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 119/2000 Sb. kterým se mění zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, a zákon č. 20/1993 Sb., o zabezpečení výkonu státní správy v oblasti technické normalizace, metrologie a státního zkušebnictví, ve znění zákona č. 22/1997 Sb.

Zákon č. 13/2002 Sb. kterým se mění zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění zákona č. 119/2000 Sb., zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 137/2002 Sb. kterým se mění zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

Zákon č. 14/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech).

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Zákon č. 252/1997 Sb. o zemědělství.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce.

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).

Zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii.

Internetové zdroje

ALBERT, 2021. GLOBALGAP normy správné zemědělské praxe. *Albert.cz* [online]. © 2021 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z: <https://www.albert.cz/pro-dodavatele/certifikaty/globalgap-normy-spravne-zemedelske-praxe>

ČSN EN ISO 9001:2015 [online]. 2021 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z WWW: <https://www.technickenormy.cz/csn-en-iso-9001-2015-systemy-managementu-jakosti-pozadavky/>

GLOBALG.A.P, 2017. Norma V5.1. In: *Globalgap.org* [online]. 17. 7. 2017 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z: https://www.globalgap.org/.content/.galleries/documents/180124_GG_IFA_CPCC_FV_V5_1_cs.pdf

GLOBALG.A.P, 2019. Summary of changes IFA V5.1 to V5.2. In: *Globalgap.org* [online]. 1. 2. 2019 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z: https://www.globalgap.org/.content/.galleries/documents/190201_Summary_of_Changes_V5_1_to_V5_2_en.pdf

GLOBALG.A.P, 2021. What we do. *Globalgap.org* [online]. © 2021 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z: https://www.globalgap.org/uk_en/what-we-do/

LPIS [online]. 2021 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z WWW: www.lpis.cz

ZUČM, 2014. Pravidla pro integrovaný systém produkce zeleniny. In: *Zucm.cz* [online]. 24. 4. 2014 [cit. 2021-01-25]. Dostupný z: <https://zucm.cz/wp-content/uploads/2013/04/PRAVIDLA-IPZ-aktualizace-24.4.-2014.pdf>

Ostatní zdroje

Analýzy rizik možného ohrožení zdraví ve vztahu k vykonávané činnosti podnikající společnosti XYZ, s. r. o. (2021)

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Dodavatelé společnosti*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Dodavatelé společnosti*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Mechanizace společnosti*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Mechanizace společnosti*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Odběratelé společnosti*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Odběratelé společnosti*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Organizační materiály*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Organizační materiály*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Osevní plány*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Osevní plány*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Plán závlah*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Plán závlah*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Posklizňové manipulace*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Posklizňové manipulace*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Strategie a cíle*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Strategie a cíle*“ (2021).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Výrobní postupy*“ (2020).

Firma XYZ, s. r. o. Vnitropodnikové materiály „*Výrobní postupy*“ (2021).

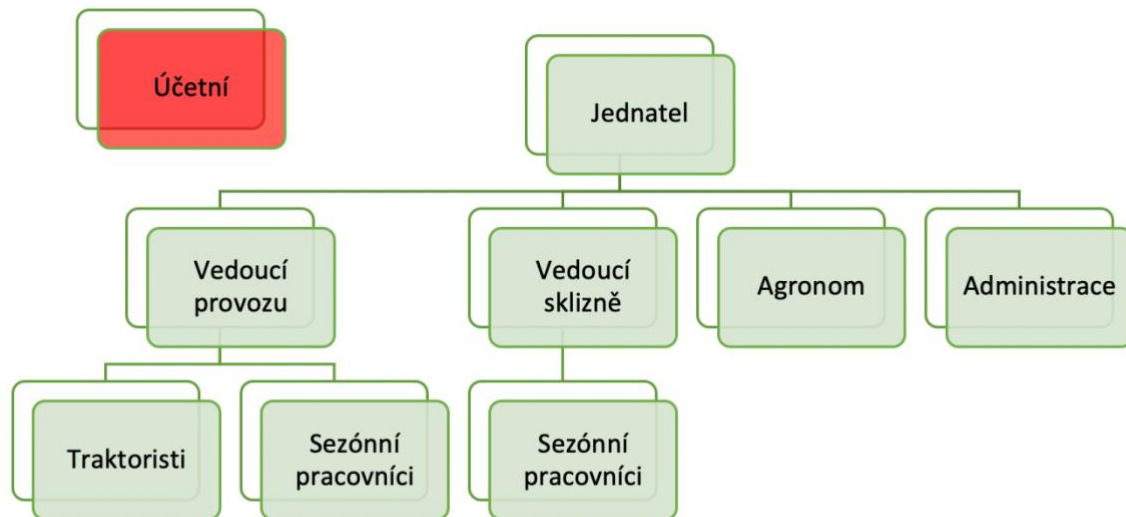
Seznam příloh

Příloha 1 Obrázky k praktické části	I
Příloha 2 Tabulky k pratické části	III
Příloha 3 Diagramy HACCP	XII
Příloha 4 Rozhovor s jednatelem společnosti XYZ, s. r. o.	XIII
Příloha 5 Rozhovor s agronomem společnosti XYZ, s. r. o.	XV
Příloha 6 Rozhovor s externím pracovníkem společnosti XYZ, s. r. o.	XVII
Příloha 7 Registr skla a tříštivých plastů	XIX

Přílohy

Příloha 1 Obrázky k praktické části

Obrázek 1 Navrhovaná organizační struktura



Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Obrázek 2 Záznam o neshodě

Zdroj: Vlastní zpracování dle GLOBALGAP (2021)

ZÁZNAM O NESHODĚ

Neshodná surovina	Reklamacce	Neshodný výrobek	Audit	Poškozený majetek zákazníka	CCP/CP	Podnět zaměstnanců	Překročení přesnosti měřidla	Jiné
Popis neshody:								
Jméno, podpis:			Datum:			Pořadové číslo:		
Příčina:								
Okamžitá náprava:								
Nápravné (preventivní, ovládací) opatření:								
Odpovědná osoba:						Termín kontroly:		
Kontrola účinnosti nápravných opatření a odpovědná osoba za kontrolu:								
Neshodu zapsal:						Datum:		

Příloha 2 Tabulky k praktické části

Tabulka 5 Analýza rizik půdních bloků

Půdní bloky	Rozloha	Výchozí data	Z	P	R	Význam rizika	Preventivní opatření	Nápravné opatření
Půda	Půdní druh a typ	BPEJ 2.02.00, 2.08.10, 2.02.10 HPJ 02: Černozem luvičká (CEI), černozem luvičká, černozemě	1	1	1	NE	Nelze ovládat, půda vhodná pro produkci zeleniny	
	Expozice, sklonitost, svažitost	Rovina se všesměrnou expozicí	1	1	1	NE	Vhodné pro produkci zeleniny, vhodná sklonitost i expozice	
	Ohrožení erozí	Na celém půdním bloku není uplatňováno žádné opatření	1	1	1	NE	Vhodná pro produkci zeleniny, erozně neohrožená půda	
	Struktura půdy-	Slabá až střední náchylnost k utužení	1	1	1	NE	Vhodná pro produkci zeleniny, podhuštěné pneumatiky	
	Úhrn srážek	500-600mm	2	2	4	ANO	Sledování, měření	Závlaha
Chemické a fyzikální parametry	Obsah živin v půdě, historie obdělávání	Společnost bloky obdělává dlouhodobě	1	2	2	NE	Provedení rozborů živin, splňování požadavků IPZ	Potrestání pracovníka, který přivedl zvíře nebo mazlíčka, oprava oplocení
Teplotní a vlhkostní charakteristiky	Průměrné roční teploty, jarní a podzimní mrazy	(8-9 stupňů celsia)	1	2	2	NE	seť ve vhodném čase pro danou plodinu	zaorání, náhradní výsev
Zdroje kontaminace okolí	Zemědělský průmysl a ostatní zdroje kontaminace	Běžná kontaminace	3	1	3	NE	V blízkosti se nenacházejí kontaminující zdroje	
Mikrobiální kontaminace	Nadměrná mikrobiální aktivita, povodně	Mimo záplavové území, dostatečná vzdálenost od zástavby	3	2	6	ANO	Sledování potybu	Kontrolní pochůzky
Historie bloků 5 let	Skladování nebezpečných látek na bloku nebo v okolí	Dlouhodobě obděláváno jako orná půda	3	1	3	NE	Dlouhodobá znalost pozemků	
Vlivy okolních agroekosystémů	Škůdci, choroby a posklizňové zbytky	Běžná úroveň tlaku škodlivých organismů	2	2	4	ANO	Rotace plodin, odstup od plodin	Revize osevního postupu
Vlivy okolních pěstitelů	Hrozba přestřiku POR z okolních pozemků	S pozemky sousední cizí pozemky	2	2	4	ANO	Dobré vztahy a domluva s okolními pěstiteli	Ohlášení na policii, zaorání a zničení produkce

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 6 Analýza rizik vlivů na životní prostředí

Pracovní činnost	Druh nebezpečí	N	P	R	Významné nebezpečí	Preventivní opatření	Nápravné opatření
Kontaminace vody skladováním závadných látek	Kontaminace způsobená havárií v areálu společnosti	2	2	4	ANO	Zabezpečený příruční sklad, odpovídající požadavků, malé množství skladovaných POR, havarijní sada	
Kontaminace vody pesticidy při aplikaci	Únik při ředění přípravků a jejich přepravě	3	1	3	NE	V areálu společnosti je zpevněná plocha	Používání sorbentu, zamezení odtoku do dešťové kanalizace
Kontaminace nebo ohrožení povrchových nebo podzemních vod na půdním bloku	Únik ropných a dalších závadných látek při provozu zemědělských strojů	2	3	6	ANO	Pravidelná technická kontrola a údržba, používání záchytných van pod nádrží, zabezpečený sklad látek	Servis, oprava stroje, likvidace kontaminované části
Vyplavování živin (dusík, fosfor)	Zvýšení vyplavování živin dusíku a fosforu	3	2	6	ANO	Používání vyšších výnosových hladin	Snížení dávek dusíku, reorganizace managementu dávek dusíku v půdě
Plytvání vodou	Ztráty vody při čerpání a závlaze	2	2	4	ANO	Používání šetrné kapkové závlahy, pravidelná údržba a servis technologie	Oprava nevyhovujících částí, změny kontrol
Vyčerpání vodního zdroje	Čerpání vody na povolený rámeček	3	1	3	NE	Legální nakládání s vodními zdroji na základě vydaných povolení	Omezené čerpání dle vodoprávního úřadu
Dopady mytí plodin	Kontaminovaná voda zeminou z mytí zeleniny	2	1	2	NE	Používá se minimální množství	
Kontaminace ovzduší	Úniky závadných látek do volného prostoru	2	1	2	NE	Používá se minimální množství	
Poškození půdy, půdní eroze	Hospodaření v rozporu se zásady správné zemědělské praxe (eroze, utužování)	2	2	4	ANO	Hospodaření na erozně neohrožených pozemcích	
Nadměrná produkce odpadu	Ponechávání odpadu na půdních blocích, netřídění odpadu	2	2	4	ANO	Kontrola nadřizovaných pracovníků zda nenechávají zaměstnanci odpad na půdních blocích a na pracovišti a zda odpad správně třídí	Dodatečný úklid, potrestání nedbalosti
Ohrožení včelstev	Otravy včelstev v okolí	3	2	6	ANO	Informování včelařů dle zákona 326/2004 Sb. v platném znění	V okolí velmi málo včelařů
Vlivy na organickou hmotu	Ztráta organické hmoty, vyplavení, vyčerpání půdy, eroze	3	2	6	ANO	Rotace struktur plodin, ponechávání posklizňových zbytků, využívání meziplodin a zeleného hnojení, a omezování podzimního hnojení	

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 7 Analýza rizik environmentálního a vodního hospodářství

Nebezpečí	N	P	R	Významné nebezpečí	Preventivní opatření	Nápravné opatření
Legalita používaného zdroje	1	1	1	NE	Voda z Labe a rybníků, čerpání na základě povolení, čerpání určuje vodoprávní řád na základě aktuální situace	
Dopad čerpání vody na vodní zdroj	2	2	4	ANO	Voda z Labe a rybníků, čerpání na základě povolení, čerpání určuje vodoprávní řád na základě aktuální situace	
Dopad čerpání vody na vodní zdroj - vodovod	2	2	4	ANO	Malý odběr	
Regulace odběru vody	2	2	4	ANO	Voda z Labe a rybníků, čerpání na základě povolení, čerpání určuje vodoprávní řád na základě aktuální situace	
Požadavky plodin na spotřebu vody	2	2	4	ANO	Střední požadavky plodin, používání závlahových systémů	
Plánování závlahy	2	2	4	ANO	Plánování na základě meteostanice a možnostech využívání vody	
Ztráty vody v závlahovém systému	2	1	2	NE	Pravidelná kontrola a údržba závlahových systémů	Oprava, servis
Používaná technologie závlahy	2	2	4	ANO	Kapková závlaha	
Další využívání vody ve společnosti	2	1	2	NE	Minimální využívání	
Management půdy	2	2	4	ANO	Hospodaření na erozně neohrožených pozemcích, možnosti širokořádkových plodin	
Odtékání odpadních vod ze společnosti	2	1	2	NE	Mytí strojů, odpad z ubytovny do obecní kanalizace	

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 8 Analýza rizik BOZP

Pracovní činnost	Druh nebezpečí	N	P	R	Významné nebezpečí	Preventivní opatření
Doprava traktory a nákladními vozidly	Nevyhovující technický stav, řízení vozidel bez oprávnění, poranění o řetěz nebo tyč při tahání, jízda s nefunkční elektronikou, jízda na svažitém terénu, neseznámení obsluhy s návody k obsluze, úrazy při nepovolené přepravě osob, naskakování a seskakování z vozidla, provádění oprav při chodu stroje	2	3	6	ANO	Nepoužívání strojů a jiných zařízení u kterých zaměstnanec nebyl seznámen s návodem na bezp. provoz, obsluhu a údržbu, kontrolování tech. stavu před použitím, nepoužívat zjevně rozbité stroje, při zastavení zajisti samovolný pohyb, překlopení, odpojení nebo odtažení, neseskakovat z pohyblivého nebo stojícího stroje, nepřevážet více osob než je povoleno
Stroje a zařízení pro obdělávání, přípravu a úpravu půdy	Připojování a odpojování mechanických zařízení, výměna opotřebovaných částí stroje (ostří, radlice), stání a strojích při pohybu, stání před nebo za strojem při jízdě, naplňování zásobníků	2	2	4	ANO	Nepoužívání strojů a jiných zařízení u kterých zaměstnanec nebyl seznámen s návodem na bezp. provoz, obsluhu a údržbu, kontrolování tech. stavu před použitím, nepoužívat zjevně rozbité stroje, při zastavení zajisti samovolný pohyb, překlopení, odpojení nebo odtažení, neseskakovat z pohyblivého nebo stojícího stroje, nepřevážet více osob než je povoleno
Mechanizační prostředky k ochraně plodin	Manipulace s chemickými látkami (přelévání, míchání), poleptání kůže, poranění zraku, vdechnutí nebezpečných výparů, čištění strojů	2	2	4	ANO	Nepoužívání strojů a jiných zařízení u kterých zaměstnanec nebyl seznámen s návodem na bezp. provoz, obsluhu a údržbu, kontrolování tech. stavu před použitím, nepoužívat zjevně rozbité stroje, při zastavení zajisti samovolný pohyb, překlopení, odpojení nebo odtažení, neseskakovat z pohyblivého nebo stojícího stroje, nepřevážet více osob než je povoleno
Zavlažovací zařízení	Manipulace se závlahovým potrubím, připojování zavlažovacích zařízení, oprava a údržba	1	2	2	NE	Nepoužívání strojů a jiných zařízení u kterých zaměstnanec nebyl seznámen s návodem na bezp. provoz, obsluhu a údržbu, kontrolování tech. stavu před použitím, nepoužívat zjevně rozbité stroje
Sklizeče plodin	Úrazy při seskakování a naskakování, odstraňování odpadu z pohyblivých se dopravníků, čištění strojů za jízdy, couvání a otáčení stroje	2	3	6	ANO	Nepoužívání strojů a jiných zařízení u kterých zaměstnanec nebyl seznámen s návodem na bezp. provoz, obsluhu a údržbu, kontrolování tech. stavu před použitím, nepoužívat zjevně rozbité stroje, při zastavení zajisti samovolný pohyb, překlopení, odpojení nebo odtažení, neseskakovat z pohyblivého nebo stojícího stroje, nepřevážet více osob než je povoleno
Manální práce	Pohyb po areálu společnosti - pády, uklouznutí, nošení břemen, práce s ručním nářadím	2	2	4	ANO	Dodržování organizace a uspořádání práce, uklizené pracoviště, neprovádět nebezpečné pracovní polohy, dodržovat předepsané přestávky
Pomocné práce u strojů	Nastupování a sestupování ze strojů, čištění strojů, polohování strojů	2	2	4	ANO	Odborná znalost strojů a jejich návodů, čisté pracovištěm správná technika provádění práce dle návodů

Zdroj: Vlastní zpracování dle analýzy rizik externí společnosti BOZP (2021)

Tabulka 9 Analýza rizik obrany potravin

Pracovní činnost a nebezpečí	Druh nebezpečí	Příčina	N	P	R	Významné nebezpečí	Preventivní opatření	Nápravné opatření
Úmyslné použití nesprávné dávky POR	CH	Sabotáž	3	1	3	NE	Nákládání s POR prostřednictvím pouze odobomě způsobilé osoby	Kontroly a zabezpečení
Úmyslné použití nesprávného POR	CH	Sabotáž	3	2	6	ANO	Přístup k POR pouze odobomě způsobilou osobou	
Úmyslné zavlečení choroby, či škůdce	B	Sabotáž, Nedbalost	3	2	6	ANO	Školení hygienického minima, prohlášení o bezinfekčnosti, lékařské prohlídky	Likvidace kontaminované produkce, trestně právní odpovědnost zaměstnance
Úmyslné zavlečení choroby, či škůdce u rostlin	B	Sabotáž, Nedbalost	3	2	6	ANO	doklady od osiva, sadby, přovření dodavatelé, rostlinolékařské pasy	možná změna dodavatele, informování dozorových orgánů, ÚKZUZ
Úmyslná kontaminace ropnými látkami	CH	Sabotáž, vandalismus, krádeže	3	2	6	ANO	Důsledné zabezpečení skladu s ropnými látkami, kamerový systém, přístup pouze stály prověřeni zaměstnanci	
Přístup domácích mazlíčků a zvířat	B	Sabotáž, Nedbalost	2	1	2	NE	Zákaz přístupu zvířat a domácích mazlíčků do areálu společnosti, oplocený areál	Potrestání pracovníka, který přivedl zvíře nebo mazlíčka, oprava oplocení
Úmyslné zneužití hnojiv	CH	Sabotáž, vandalismus, krádeže	3	1	3	NE	Žádné hnojiva se neskladují, od dodavatele se vozí přímo na místo aplikace	
Úmyslné zneužití strojů	F	Sabotáž, vandalismus, krádeže	3	2	6	ANO	Uzamykání strojů v uzamčeném areálu, kamerový systém	Kontrola pracovníků a případný postih
Jiná úmyslná kontaminace produktu	CH/B/F	Sabotáž	2	1	2	NE	Kontinuální kontrola a dohled, uzamykání areálu a kamerový systém	
Jiné zneužití, napadení	CH/B/F	Teroristický útok	3	1	3	NE	Kontinuální kontrola a dohled, uzamykání areálu a kamerový systém	
Porucha chladicího zařízení	F	Výpadek proudu	1	1	1	NE	Výrobky není zapotřebí chladit, změnou teploty nemůže dojít k tvorbě neshodného produktu	Zajištění servisu
Úlet postřiku chemické ochrany ze sousedních bloků	CH	Úmyslné zasažení plodiny ostatními pěstiteli	3	1	3	NE	Dobré vztahy s okolními pěstiteli	Ohlášení na policii, zaorání a zničení produkce
Zneužití dezinfekčních prostředků	CH	Sabotáž, vandalismus, krádeže	3	1	3	NE	Uzamčené ve skladu, přístup pouze pro úklid	
Zneužití vodní nádrže	CH	Sabotáž, vandalismus	3	1	3	NE	Oplocení, fotopasti	Likvidace kontaminované vody a produkce, ohlášení na policii a další řešení

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 10 Analýza rizik potravinových podvodů

Pracovní činnost a nebezpečí	N	P	R	Významné nebezpečí	Preventivní opatření	Nápravné opatření
Nelegální množení odrůdy	2	1	2	NE	Vysoká spotřeba sadebního materiálu, není zřízená množárna	
Nelegální použití POR	3	1	3	NE	Výběr přípravků pouze odborně způsobilou osobou, znalostí nad rámec běžné způsobilosti dlouholetou praxí,	
Použití falšovaného přípravku POR	3	1	3	NE	Nakupování pouze od předních prověřených dodavatelů	
Úmyslná záměna odrůd	3	1	3	NE	Není motivace ani důvod, poztrácí jakýkoliv ekonomický efekt,	
Nelegální deklarace statusu GMO, bio, certifikovaná produkce	3	1	3	NE	jiná produkce se nenakupuje, pracuje se pouze s vlastní certifikovanou produkcí	
Záměna certifikované a necertifikované produkce	3	1	3	NE	jiná produkce se nenakupuje, pracuje se pouze s vlastní certifikovanou produkcí	
Nelegální úprava vzhledu zeleniny	3	1	3	NE	Není motivace ani důvod, poztrácí jakýkoliv ekonomický efekt,	
Změna složení	2	1	2	NE	V praxi není možné něco takového provést	

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 11 Analýza rizik používání POR

Pracovní činnost	Druh nebezpečí	N	P	R	Významné nebezpečí	Preventivní opatření	Nápravné opatření
Skladování a identifikace POR	Únik chemických látek, změna vlastností při špatném skladování, vypršení doby expirace, používání neregistrovaných přípravků	3	1	3	NE	Doprava POR určená k okamžité spotřebě, minimální zásoby	
Výběr POR	Používání nepovolených přípravků	3	1	3	NE	Provádí odborně způsobilá osoba, výběr dle ÚKZU, nebo dle přísnější IPZ	
Kontaminace z předchozí aplikace	Kontaminace jiným přípravkem nepovoleným do dané plodiny	2	2	4	ANO	Řádný výplach postřikovače po každé aplikaci	Ověřování a servis mycí smyčky a proplachování zařízení postřikovače
Příprava aplikační kapaliny	Překročení povolených limitů reziduí vlivem aplikace za nevhodného počasí, nedodržování správné koncentrace POR, chyba ve funkci postřikovače	3	2	6	ANO	Aplikace probíhá odborně způsobilou osobou s osvědčením II. Stupně, používání nízkouletových trysek, údržba postřikovače, technická kontrola 1x za 3 roky	Likvidace produkce při překročení MLR
Opakované aplikace	Překročení maximální dávky vlivem opakované aplikace	3	2	6	ANO	Schvaluje osoba odborně způsobilá s osvědčením II. Stupně + konzultace s jednatelem	Likvidace produkce při překročení MLR
Aplikace při nevhodném počasí	Úlet postřikové kapaliny, nedodržení správného rozptylu	2	2	4	ANO	Využívají se data z meteostanice, dle požadavku i IPZ, provádí odborně způsobilá osoba s II. stupněm osvědčení,	
Porucha postřikovače	Náhodilá porucha postřikovače	2	2	4	ANO	Pravidelná údržba a servis, předsezónní prohlídky a technické prohlídky	Servis, ověřování funkčnosti
Nedostatečný výplach postřikovače	Nedbalý výplach, rezidua z předchozí aplikační kapaliny	2	2	4	ANO	Pravidelná údržba a servis, předsezónní prohlídky a technické prohlídky	Servis, ověřování funkčnosti
Nedodržení ochranné lhůty	Nadlimitní výskyt reziduí	3	1	3	NE	Evidence do technologických karet k jednotlivým plodinám	
Kontaminace aplikací předchozího pěstitele	Nálezy reziduí již nepovolených přípravků	3	1	3	NE	Dlouhodobě obhospodařovány pozemky touto společností, dosavadní výsledky rozborů nepotvrdily žádný problém	

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 12 Analýza výrobních procesů v systému HACCP

Výrobní proces	Nebezpečí	Ovládací opatření	Příčina nebezpečí	Závažnost	Četnost	Spolehlivost	Vyhodnocení	CP/CCP/-
Příprava půdy - hnojení	CH - hnojení s vysokým obsahem dusičnanů	dodržování požadavků na hnojení dle rozborů	Přehnojení	8	3	3	72	CP 1
Výsev / výsadba	Žádné nebezpečí							
Anorganické hnojení	CH - hnojení s vysokým obsahem dusičnanů	dodržování požadavků na hnojení dle rozborů a nakupování certifikovaných hnojiv	Přehnojení a nevyhovující hnojivo s vysokým obsahem těžkých kovů	8	3	3	72	CP 2
	CH - hnojení s vysokým obsahem těžkých kovů			5	1	1	5	
Chemická ochrana	B - kontaminace plodiny vodou použitou pro míchání postřiku	dodržování předepsaných dávek a koncentrací a používání technicky způsobilého postřikovače a odborně způsobilé osoby	Nedodržení aplikační dávky a nedodržení ochranné lhůty před sklizní	10	1	10	100	CCP 1
	CH - nedodržení stanovených koncentrací			10	1	10	100	CCP 2
	CH - nedodržení ochranných lhůt			5	1	3	15	
Mechanická sklizeň	CH - možnost kontaminace produkce ropnými látkami v případě úniku	pravidelná údržba a kontrola strojů	Únika olejů, maziv a paliva do půdy, vody a produkce	3	5	3	30	
Ruční sklizeň	F - s produkty není zacházeno tak, aby se vyloučilo poškození	Šetné zacházení	Nedodržení požadavků	5	1	1	5	
	F - kontaminace produktů dřevem nebo hřebíky z rozbitých boxpalet	Kontrola, vyřazování a oprava boxpalet před sklizní		5	1	1	5	
	B - kontaminace produktů mikroorganismy (choroba)	Zdraví zaměstnanci	Nedodržování požadavků zákona č. 285/2005 Sb. v platném znění	3	3	3	27	
Voda pro zavlažování	B - kontaminace vody mikrobiálně	Voda odpovídají požadavkům na zvláhu, 1x ročně rozbor vody a kontrola místa odběru vody	Nadlimitní obsah chemických látek a mikroorganismů, nevyhovující zvláhová voda	3	3	5	45	CP 3
	CH - kontaminace vody chemicky			3	3	5	45	CP 4
Voda pro míchání postřiků	B - kontaminace vody mikrobiálně	Voda odpovídají požadavkům na zvláhu, 1x ročně rozbor vody a kontrola místa odběru vody	Nadlimitní obsah chemických látek a mikroorganismů, nevyhovující zvláhová voda	3	1	5	15	
	CH - kontaminace vody chemicky			3	3	5	45	CP 5

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 13 Analýza posklizňových procesů v systému HACCP

Výrobní proces	Nebezpečí	Ovládací opatření	Příčina nebezpečí	Závažnost	Četnost	Spolehlivost	Vyhodnocení	CP/CCP/-
Skladování	F - mechanické nečistoty, cizí předměty, dřevo, kov, plasty CH - bez nebezpečí	Školení zaměstnanců, kontinuální kontrola dodržování GHP a GMP, provádění DDD a kontrola skladovacích podmínek	Pracovníci nedodržující nastavené předpisy, nevyhovující skladovací podmínky	5	1	1	5	
	B - nedodržování skladovacích podmínek, plísně a bakterie			5	1	3	15	
Čištění, třídění, kalibrování, balení a leštění	F - bez nebezpečí CH - bez nebezpečí							
	B - kontaminace produktů mikroorganismy a chorobami	Dodržování pravidel pro potravinářský provoz, zdraví zaměstnanci	Nedodržování zákonných požadavků	3	3	3	27	
Hadry a kartáče	F - kontaminace kovem, požívání nevyhovujících hadrů se zbytky zipů atd.	Nakupování nových hadrů bez kovových částí	Používání nevyhovujících hadrů	5	1	1	5	
	CH - kontaminace chemickými látkami z používaných hadrů	Používání nových a čistých hadrů bez zjevného zápachů		5	1	1	5	
	B - kontaminace použitím hadrů, které zplsnivěly, nebo jsou vlhké, nebo se dříve používali k čištění plesnivých produktů	Používání nových a čistých hadrů bez zjevného zápachů		5	1	1	5	

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 14 Analýza obecných procesů ve společnosti dle systému HACCP

Výrobní proces	Nebezpečí	Ovládací opatření	Závažnost	Četnost	Spolehlivost	Vyhodnocení	CP/CCP/-
Přijem vody do výroby	B - příjem kontaminované vody	Přijem vody z vodovodu	8	1	5	40	CP 6
	F - příjem vody s mechanickým odpadem		1	1	1	1	
	CH - příjem vody s nadlimitním obsahem chemických látek		3	1	5	15	
Obaly	B - kontaminace mikroorganismy	Používání obalů určených pro styk s potravinami, zjevně nekontaminovaného a bez zápachu	5	1	3	15	
	F - kontaminace cizorodými částicemi		5	1	3	15	
	CH - kontaminace chemickými látkami		8	1	5	40	CP 7
Skladování obalů	F - mechanické nečistoty (úlomky skla, kamínky, kov, apod.)	Při závozu kontrola obalů zda nejsou porušené, obaly skladovány na paletách	5	1	3	15	
	B - nesprávná manipulace s obaly, kontaminace na základě porušení obalů při manipulaci		5	1	3	15	
	CH - kontaminace chemickými látkami při skladování		5	1	3	15	
Odpady	B - kontaminace mikroorganismy a škůdci	Smlouva o zajištění pravidelného odvozu odpadu z areálu společnosti	10	1	3	30	
DDD	CH - použití nepovolených látek v potravinářství, nedoržení ochranných lhot a postupů	Zajišťování služeb DDD externí odborné způsobilou společností	5	1	3	15	
	B - výskyt škůdců		5	3	5	75	CP 8
Pracovníci ve výrobě	B - kontaminace pracovního prostředí a produktů nedodržováním GHP a GMP, šíření infekčních nemocí	Kontrola doržování požadavků GHP a GMP, likvidace kontaminované produkce	10	1	3	30	
	F - vnášení cizích předmětů, nedodržování požadavků	Proškolení pracovníků o manipulaci s potenciálně nebezpečnými předměty	5	1	5	25	
	CH - nedodržování požadavků na manipulaci s chemickými látkami	Proškolení pracovníků o manipulaci s chemickými látkami	5	1	5	25	
Alergeny	CH - potravinářské alergenů	Společnost nepěstuje žádné alergenů plodiny a zaměstnanci mají zákaz nošení jídla na pracoviště	5	1	1	5	
Svoz produktů z pole a odvoz odběratelům	F - kontaminace prachem, špatná manipulace	Šetrné zacházení s produkty a přeprava v zakrytých částech	5	1	1	5	
	B - kontaminace prachem, přeprava v nevyčištěných strojích	Kontrola podmínek přepravy a přepravních obalů, převoz v krytých částech a vyčleňování vozidel na dopravu produkce a např. hnojiv	5	1	1	5	

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 15 Výsledky analýz systému HACCP

Bod	Znak	Způsob sledování	Preventivní opatření a frekvence	Kritická mez	Nápravná opatření	Verifikace	Validace	Dokumentace
CCP 1	Chemická ochrana	Měfením	Dodržování doporučených dávek	Stanovuje výrobce pravidelně při postřiku	Likvidace produkce	Ověření záznamů, ÚKZUZ	Záznamy o rozborech akreditovanou laboratoří 1x ročně	Záznamy o aplikaci POR
CCP 2	Chemická ochrana	Sledováním termínů	Dodržování ochranných lhůt před sklizní	Stanovuje výrobce pravidelně při postřiku před sklizní	Likvidace produkce	Ověření záznamů, ÚKZUZ	Záznamy o rozborech akreditovanou laboratoří 1x ročně	Záznamy o aplikaci POR
CP 1	Příprava půdy - přehnojení	Dávka na hektra, povolené limity	Správné nastavení strojů, drožování dávky, pojezdu a rychlosti, kontrola údajů	Dodržování stabovené dávky hnojiva, nepřekročení stanovených limitů	Rozbor produkce a v případě že bude nevyhovující - likvidace	Rozbor z akreditované laboratoře	Záznamy o rozborech akreditovanou laboratoří 1x ročně	Protokol o rozboru
CP 2	Anorganické hnojení	Dávka na hektra, povolené limity	Správné nastavení strojů, drožování dávky, pojezdu a rychlosti, kontrola údajů	Dodržování stabovené dávky hnojiva, nepřekročení stanovených limitů	Rozbor produkce a v případě že bude nevyhovující - likvidace	Rozbor z akreditované laboratoře	Záznamy o rozborech akreditovanou laboratoří 1x ročně	Protokol o rozboru
CP 3	Voda pro závlahu B	Rozbor vody	1x ročně rozbor vody	Dodržení maximálních stanovených limitů	Likvidace produkce	Rozbor vody	Rozbor produkce	Protokol o rozboru
CP 4	Voda pro závlahu CH	Rozbor vody	1x ročně rozbor vody	Dodržení maximálních stanovených limitů	Likvidace produkce	Rozbor vody	Rozbor produkce	Protokol o rozboru
CP 5	Voda pro míchání postřiků	Rozbor vody	1x ročně rozbor vody	Dodržení maximálních stanovených limitů	Likvidace produkce	Rozbor vody	Rozbor produkce	Protokol o rozboru
CP 6	Příjem vody do výroby	Rozbor vody	1x ročně rozbor vody	Dodržení maximálních stanovených limitů	Likvidace produkce	Rozbor vody	Rozbor produkce	Protokol o rozboru
CP 7	Obaly	Atest od dodavatele	Kontroly při změně používaných obalů, či při změně legislativy	Nevyhovují zákonným požadavkům	Nepoužívání nevyhovujících obalů, nákup nových obalů	Atest výrobce	Testy dodané výrobcem	Specifikace materiálu
CP 8	DDD	Vizální - pastičky	Kontrola 1x měsíčně	Výskyt	Zajištění opravné deratizace	Výskyt škůdců	Společnost dodávající DDD	Záznamy společnosti dodávající DDD

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Tabulka 16 Maximální množství dusíku (N), které lze dodat k jednotlivým druhům zeleniny

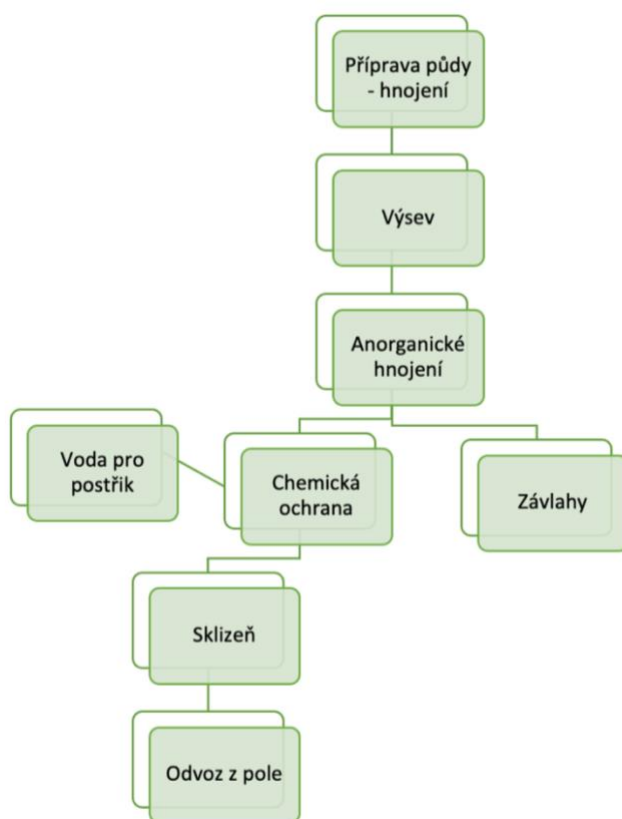
Maximální množství dusíku (N), které je možno dodat k jednotlivým druhům zeleniny:

Druh zeleniny	Maximální množství N v kg/ha
Brokolice	170
Celer bulvový	160
Cibule kuchyňská	100
Cibule sečka	100
Česnek kuchyňský	20
Fazol obecný	55
Hrách zahradní	40
Kapusta hlávková	155
Kapusta růžičková	130
Kedluben	125
Kopr vonný	45
Kukuřice cukrová	70
Květák	195
Meloun vodní	205
Mrkev obecná	170
Okurka setá	95
Paprika roční	80
Pastinák setý	84
Pažitka pravá	95
Petržel zahradní kořenová	70
Petržel zahradní naťová	100
Pór pravý	100

Zdroj: Vlastní zpracování dle IPZ (2021)

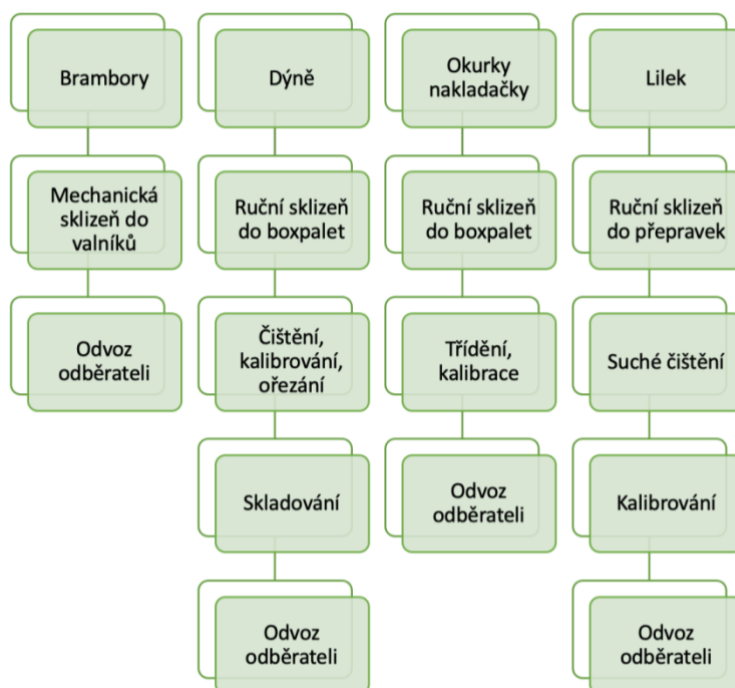
Příloha 3 Diagramy HACCP

Obrázek 3 Sklizňové procesy



Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Obrázek 4 Posklizňové procesy



Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Příloha 4 Rozhovor s jednatelem společnosti XYZ, s. r. o.

Tazatel: Lukáš Starý

Respondent: Jednatel společnosti

Datum rozhovoru: 11.01.2021

Úvod:

Dobrý den, smyslem a cílem tohoto rozhovoru je identifikace možných rizik a nebezpečí ve Vaší společnosti v různých oblastech s navržením preventivních opatření a vyhodnocením. Veškeré získané informace budou nadále zpracovány do výsledných analýz.

1. otázka

Tazatel:

Můžete se prosím představit, jakou pozici ve společnosti zastáváte a jak dlouho na ní působíte?

Respondent:

Dobrý den, jsem majitelem a jednatelem společnosti, kterou jsem založil jako svoji další zemědělskou společnost v roce 2012. Byla založena jako výrobní a dodavatelská společnost, ve které jsme nepoužívali žádný speciální systém řízení, protože to po nás nikdo nechtěl. Doba se ale mění a dnes se již sleduje celý dodavatelský řetězec, a přes to, že ve společnosti máme i jiné certifikáty, které za nás garantují kvalitu produktů, tak se musíme přizpůsobit tomu, co požadují odběratelé. Působím ve společnosti již 9 let.

2. otázka

Tazatel:

Mohl byste prosím popsat vaši každodenní činnost ve společnosti?

Respondent:

Tuto společnost jsem založil za účelem specializace na dané plodiny, které aktuálně pěstuje. Vzhledem k tomu, že působím i v jiných zemědělských společnostech, přišlo mi přirozené řídit procesy na přímo, ale se vzrůstajícím počtem zaměstnanců a produkce to přestávalo být efektivní a cítil jsem, že ne nad všemi procesy ve společnosti mám úplnou kontrolu, a i proto jsme se rozhodli implementovat systém GLOBALGAP, od kterého očekávám především přehled o jednotlivých oblastech ve společnosti. Doposud jsem se zabýval strategií společnosti v pěstování a prodeji čerstvé zeleniny na našich pozemcích. Zajišťoval jsem základní plnění požadavků na bezpečnost práce a také naplňování podmínek programu integrované produkce zeleniny, která zahrnuje kontroly, provádění rozborů půdy i produkce a dodržování nastavených limitů používané chemie. Vzhledem k našemu působení pracujeme také s nebezpečnými chemickými látkami, a přestože mám kvalifikaci k těmto činnostem, tak se snažíme používání nebezpečných látek omezovat, abychom chránili životní prostředí, k čemuž jsme se také zavázali v rámci integrované produkce zeleniny. Také se na přímo věnuji nákupu chemických látek, hnojiv a osiv, abych věděl, co doopravdy používáme. Také dohlížím na fungování agronoma, se kterým konzultujeme jednotlivé činnosti od setí, hnojení, závlahy, chemické ochrany až po samotnou sklizeň. V sezóně jsem osobně dohlížel na sklizeň produkce tak, jak jsem to stíhal v kombinaci s ostatními činnostmi.

3. otázka

Tazatel:

Když se zamyslíte nad činnostmi, které ve společnosti provádíte, napadají vás nějaká rizika spojená s těmito činnostmi?

Respondent:

Jelikož již dlouhodobě obhospodařujeme pozemky, na kterých pěstujeme čerstvou zeleninu, tak vím, že v těch žádný problém není, jen bojujeme s nedostatkem vody, asi jako všichni. Rizika jsou v podobě eroze půdy, kterou bychom mohli způsobit nešetrným obhospodařováním půdy, ale snažíme se používat moderní techniku a systémy, aby k tomu nedocházelo, a samozřejmě rotujeme plodiny dle osevního plánu. Jinak rizik je ve společnosti spousta již od svozu produkce z pole, příjmu vody do závlahy nebo do výroby, po používání a skladování obalů, do kterých zeleninu balíme a expedujeme. Jako velké riziko

vnímám obzvlášt v dnešní době zavlečení různých chorob a nemocí pracovníky do výroby a také výskyt škůdců, kteří mohou tyto choroby roznášet.

4. otázka

Tazatel:

Jakým způsobem myslíte, že byste řešili následky těchto rizik?

Respondent:

Nedostatek vody pro závlahu by byl opravdu kritický, obzvlášt s posledním trendem oteplování je v sezóně několik období, kdy neprší vůbec a na déšť se nedá spolehnout, ale musíme plodiny zavlažovat a musíme vědět, jakou vodou zavlažujeme, protože následek nedostatku vody je v podstatě neřešitelný, a pokud se nechá pole vyschnout, tak plodina přestane plodit a už s tím nic neuděláte. Co se týče zavlečení některých chorob do provozu, tak by nezbývalo nic jiného než najít viníka a potrestat ho, protože pracovníci chodí na zdravotní prohlídky a musí nově podepsat prohlášení o bezinfekčnosti, takže odpovědnost pújde za nimi.

5. otázka

Tazatel:

Myslíte si, že se těmto rizikům dá nějakým způsobem předejít?

Respondent:

Co se týče vody, tak se snažíme mít všechny právní doklady v pořádku a v platnosti, abychom mohli vodu čerpat, a když už tu vodu máme, tak se ji snažíme využívat efektivně použitím kapkové závlahy, která zavlažuje přímo kořeny plodin, i když je to dražší řešení než třeba vodu rozstříkovat. Vodu také necháváme pravidelně kontrolovat, abychom věděli, jak kvalitní vodu k rostlinám pouštíme, protože stačí jedna vadná závlivka a může být po produkci. Nemocím, jak jsem již říkal, se snažíme předcházet zdravotními prohlídkami, před nastoupením do práce a zavázáním se pracovníka podepsáním protokolu o bezinfekčnosti. V současné době také musejí samozřejmě podstoupit test na covid.

6. otázka

Tazatel:

Závěrem bych se chtěl zeptat, zda chcete něco dodat k certifikaci a ke změnám ve společnosti? Děkuji za rozhovor.

Respondent:

Také děkuji za rozhovor a chtěl bych jen říct, že jsem rád, že řídím další společnost, která úspěšně projde certifikací, a nastavené procesy nám umožní v následujících letech dodávat kvalitní čerstvou zeleninu na český trh. Protože si myslím, že je důležité podporovat produkty z ČR a o to více takové produkty, které mají ochrannou známku typu IPZ, a informovat o tom spotřebitele, aby si sám mohl vybrat, jakou kvalitu chce nakupovat. K auditu bych ještě chtěl říct, že je to určitě dobrá věc pro vytvoření si takového přehledu o fungování jednotlivých procesů ve společnosti. Příručku si necháváme zpracovávat externě za nějakých 16 tisíc Kč.

Tazatel: Lukáš Starý

Respondent: Agronom společnosti

Datum rozhovoru: 11.01.2021

Úvod:

Dobrý den, smyslem a cílem tohoto rozhovoru je identifikace možných rizik a nebezpečí ve Vaší společnosti v různých oblastech s návrhem preventivních opatření a vyhodnocením. Veškeré získané informace budou nadále zpracovány do výsledných analýz.

1. otázka

Tazatel:

Můžete se prosím představit, jakou pozici ve společnosti zastáváte a jak dlouho na ní působíte?

Respondent: Dobrý den, jsem agronomem ve společnosti již od roku 2015, tedy 3 roky poté, co ji pan jednatel založil, protože jsem u něj působil již dříve v jiné společnosti a tady jsem viděl příležitost se specializovat na vybrané druhy produkce.

2. otázka

Tazatel:

Mohl byste prosím popsat vaši každodenní činnost ve společnosti?

Respondent: Ve společnosti se starám o hladký chod veškerých agronomických činností, jako je setí, hnojení, závlaha a sklizeň, které konzultuji s panem jednatelem. Na základě monitoringu a kontroly porostu, také po konzultaci s jednatelem, nařizuji provádění chemické ochrany a hnojení a vytvářím potřebnou evidenci o těchto činnostech. Zajišťuji také dohled nad uskladněním malého množství chemických a jiných látek, které kvůli provozu skladujeme a které také vydávám zaměstnanci, který následně provádí postřik, tak abych měl přehled, zda daný přípravek opravdu použije v požadované dávce. Hnojiva většinou moc neskladujeme, ale spíše je vozíme od dodavatele přímo na místo aplikace. Dle monitoringu potřeby vody u plodin nařizuji také závlahování jednotlivých plodin tak, abychom nepřekročili povolené množství, protože vodoprávní úřad reguluje množství odebrané vody.

3. otázka

Tazatel:

Když se zamyslíte nad činnostmi, které ve společnosti provádíte, napadají vás nějaká rizika spojená s těmito činnostmi?

Respondent: Vzhledem k tomu, že k výrobě zeleniny používáme velmi drahou techniku, v extrémních podmínkách za použití chemických látek a hnojiv, tak rizik je opravdu spousta, jak fyzických, chemických, tak biologických. Může docházet k různým sabotážím, či krádežím, které následně mohou způsobit i třeba únik chemických nebo ropných látek. Co se týče chemických rizik, tak si především dáваме pozor, abychom nepřekročili povolené dávky a používali jen schválené přípravky. Jak jsem již říkal, tak provádím monitoring přímo v porostu, kde mimo jiné i kontroluji výskyt různých škůdců, chorob a hnilob, které mohou porost napadnout. Velkým tématem u nás ve společnosti je také používání vody, protože už byly roky, kdy bylo extrémní sucho, když jsme té vody potřebovali nejvíce, tak naopak ještě vyšel zákaz používání vody, a proto pořád řešíme, jak s vodou šetřit (proto i používáme nejšetnější variantu závlahy – kapkovou závlahu) a hlavně jak ji co nejméně kontaminovat.

4. otázka

Tazatel:

Jakým způsobem myslíte, že byste řešili následky těchto rizik?

Respondent:

Jak jsem říkal, tak používáme velmi drahou techniku, takže následky jako rozbití strojů, nebo úniky různých látek se řeší servisem strojů, případně obnovování techniky za novější a úspornější. Krádeže a sabotáže řešíme ohlašováním a trestáním viníků, jelikož v celém areálu používáme kamerový systém, tak se tyto činnosti dají i natočit. Kamerovým systémem jsou zabezpečeny i sklady olejů a chemických látek, kde je také k dispozici vybavení na zachycení případných úniků, jako záchytné vany, sorbent atd. Pokud by se stalo, že by se použil nesprávný chemický přípravek nebo nesprávná koncentrace, tak by se musely kontrolovat škody, ale skoro určitě by to skončilo zaoráním produkce, protože by daná produkce už nesplňovala podmínky a následně by neprošla testováním, což by mohlo ohrozit pověst firmy. Výskyt škůdců, chorob a hnilob se na základě vyhodnocení řeší právě danou chemickou ochranou v odpovídajícím množství. Co se týče následků nedostatku vody, nebo použití závadné vody, tak je opravdu velký problém, na který neexistuje dost dobře řešení, které by něco změnilo. U vody se musí hodně dbát na prevenci, protože následky se již špatně řeší.

5. otázka**Tazatel:**

Myslíte si, že se těmto rizikům dá nějakým způsobem předejít?

Respondent:

U techniky předcházíme rizikům pravidelným servisem a technickými kontrolami, které se provádí jak interně, tak externě. Za preventivní opatření by se také dala považovat neustálá modernizace vozového parku. Za preventivní opatření považujeme neustálou přítomnost a kontrolu půdních bloků, tak aby byla minimální šance k různým sabotážím, či krádežím, a také využívání kamerového systému v celém areálu, který je oplocený se zamykatelnou bránou. Co se týče předcházení rizik u používání chemických přípravků, tak ty nakupuje jednatel společnosti po vzájemné konzultaci a já navrhuji jejich aplikace na základě kontroly porostu. Osobně poté dohlížím na pracovníka s příslušnou odborností, který chemickou ochranu vykonává tak, aby nedošlo k použití nesprávné látky, případně nesprávné koncentrace. Samozřejmě provádíme také rozbory na vodu, kterou postřiky mícháme. Tuto ochranu poté já eviduji v technologických kartách. Rozbory vody provádíme také na ostatní vodu, kterou v podniku používáme.

6. otázka**Tazatel:**

Závěrem bych se chtěl zeptat, zda chcete něco dodat k certifikaci a ke změnám ve společnosti. Děkuji za rozhovor.

Respondent:

Jsem rád, že se pan jednatel rozhodnul pro certifikaci, a doufám, že nám systém přinese větší přehled o všech činnostech a rizicích ve společnosti, které budeme moci předat i ostatním pracovníkům, aby o nich věděli. Slibuji si od toho méně rizikových situací a celkové zlepšení produkce. Děkuji a na shledanou.

Příloha 6 Rozhovor s externím pracovníkem společnosti XYZ, s. r. o.

Tazatel: Lukáš Starý

Respondent: Externí pracovník pro QMS

Datum rozhovoru: 11.01.2021

Úvod:

Dobrý den, smyslem a cílem tohoto rozhovoru je identifikace možných rizik a nebezpečí ve Vaší společnosti v různých oblastech s navržením preventivních opatření a vyhodnocením. Veškeré získané informace budou nadále zpracovány do výsledných analýz.

1. otázka

Tazatel:

Můžete se prosím představit, jakou pozici ve společnosti zastáváte a jak dlouho na ní působíte?

Respondent:

Dobrý den, já jsem byl firmou oslovený jako poradce pro zavedení systému GLOBALGAP. Radím tedy společnosti, na jaké oblasti se více zaměřit a které zpracovat, aby úspěšně prošla certifikací. Naše spolupráce je založená pouze na konzultacích a odborných vyhodnoceních již zpracovaných analýz.

2. otázka

Tazatel:

Když se zamyslíte nad činnostmi, které ve společnosti provádíte, napadají vás nějaká rizika spojená s těmito činnostmi?

Respondent:

Ve společnosti XYZ, s. r. o., určitě na denní bázi nepůsobím, a jak jsem již řekl, jedná se spíše o konzultační činnost, protože mám zkušenosti z mnoha podobných podniků v České republice. Přináším nadhled, který často sami pracovníci ve společnosti už z důvodu zaběhlých kolejí nemají, a systém je třeba vyžaduje. Upozornil jsem například na rizika spojená s používáním a skladováním obalů, odpady a dodržování a zajišťování DDD. Mezi významná rizika mohou také patřit alergeny, i když zrovna v této společnosti jsme na takové zjištění nepřišli, ale určitě je dobré na to myslet. Samozřejmě, že u zemědělského podniku jsou nejdůležitější výrobní procesy jako setí, hnojení, chemická ochrana a následná sklizeň ruční, nebo mechanická a dále potom také posklizňové procesy, které zahrnují skladování, kalibrování, čištění a expedici, a všechny tyto procesy zahrnují mnoho rizik, která je zapotřebí zvážit, a hlavně o nich vědět.

4. otázka

Tazatel:

Jakým způsobem myslíte, že byste řešili následky těchto rizik?

Respondent:

Když bych se měl vyjádřit ke zmíněným rizikům, tak používané obaly jsou většinou od externích dodavatelů, takže se to řeší nějakou reklamací, či revizí jejich bezpečnostní dokumentace. Následkem neřešení odpadů může být samozřejmě nějaká pokuta od oprávněných úřadů a zhoršení pověsti společnosti. Následkem nesledování výskytu škůdců může být především kontaminace produkce, či přemnožení některých druhů škůdců, a to jsou pak pro podnik mnohem větší výdaje než pravidelná kontrola externí odbornou společností. Co se týče následků rizik ve výrobním procesu, tak za nejvíce rizikové oblasti se obecně považuje hnojení a chemická ochrana, kde může dojít k přehnojení, nebo nedodržení aplikační dávky, či nedodržení ochranné lhůty před sklizní, což může mít za následek nevyhovující rozborů produktů, a tedy znehodnocení produkce. V posklizňových procesech mohou být následky v podobě toho, že pracovníci nebudou dodržovat některá nařízení, když o nich nebudou ani vědět, a nebudou používat správné postupy a náčiní k čištění, kalibraci a expedici.

5. otázka

Tazatel: Myslíte si, že se těmto rizikům dá nějakým způsobem předejít?

Respondent:

Co se týče například již zmíněných rizik, tak u používaných obalů je nutné evidovat důkaz o tom, že se jedná o obaly určené pro styk s potravinami a při jejich závozu a skladování je nutné sledovat, zda jsou neporušené a nebyla narušená jejich ochrana. Odpady je samozřejmě nutné zajišťovat jejich správnou likvidaci a evidovat o tom důkazy. Co se týče zajišťování DDD, tak to vždy musí provádět externí firma s příslušnou specializací a obecně doporučuji pravidelnou kontrolu alespoň 1x za měsíc dle výskytu. Co se týče ovládacích opatření k rizikům ve výrobních procesech, tak ty především vycházejí ze zákonných požadavků jako dodržování stanovených limitů na hnojení a chemickou ochranu prováděním rozborů. Co se týče posklizňových procesů, tak zde hraje nejdůležitější roli pravidelné proškolení pracovníků a dbání na dodržování nastavených pravidel a používání určených pomůcek ke styku s potravinami.

6. otázka

Tazatel:

Závěrem bych se chtěl zeptat, zda chcete něco dodat k certifikaci a ke změnám ve společnosti. Děkuji za rozhovor.

Respondent:

Já osobně pokaždé rád vidím společnost, která se rozhodne certifikovat nějaký systém kvality, protože se tím posouvá kvalita a konkurenceschopnost podniků v České republice. Přestože poptávka po certifikaci vznikla také na základě tlaku ze stran odběratelů, tak si společnost zaslouží obdiv, protože spousta jiných to raději vzdá a všechno raději nějak obchází. V tomto konkrétním případě by měl audit být hotový během jednoho dne, což není tak obvyklé, protože u větších podniků může audit trvat i několik dní. Jednodenní certifikace by měla stát zhruba 37 000 Kč + výlohy za cestu, což samozřejmě nejsou zdaleka jediné náklady, které musí společnost vynaložit, aby splnila podmínky pro úspěšnou certifikaci, a navíc k výsledným nákladům přičít zhruba 12 % režijních nákladů, které souvisejí s obstaráváním podkladů. Rád bych popřál společnosti úspěšnou certifikaci a mnoho úspěchů v následujících letech.

Příloha 7 Registr skla a tříštivých plastů

Registr skla a tříštivých plastů					
Místo	Předmět	Počet kusů	Kontrola dne	Kontrola dne	Kontrola dne
Výrobní hala	Okno	10	xx		
Skladovací hala	Světlo - kryt	23	xx		
Sklad olejů	Okno	2	xx		
Sklad chemie	Okno	1	xx		
Šatna	Okno	1	xx		

Zdroj: Vlastní zpracování (2021)