

Faktory ohrožující potravinovou bezpečnost České republiky

Bc. Tomáš Heryán

Diplomová práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Tomáš Heryán
Osobní číslo:	L21241
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Faktory ohrožující potravinovou bezpečnost České republiky

Zásady pro vypracování

1. Teoreticky vymezte problematiku bezpečnosti a potravinové bezpečnosti v České republice.
2. Analyzujte stav potravinové bezpečnosti v České republice.
3. Určete faktory ohrožující potravinovou bezpečnost České republiky.
4. Vypracujte modelové řešení zajištění potravinové bezpečnosti s ohledem na zjištěné rizikové faktory.

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

Seznam doporučené literatury:

1. DOODS, Felix, David DONOGHUE and Jimena Leiva ROESCH. *Negotiating the Sustainable Development Goals*. New York: Routledge, 2017. ISBN 978-1-138-69508-5.
2. LUKÁŠKOVÁ, Eva a Kateřina PITROVÁ. *Economic and social aspects of food security*. Zlín: AC Tomas Bata University in Zlín, 2018. ISBN 978-80-7454-770.
3. LUKÁŠKOVÁ, Eva, Jan KYSELÁK a Dušan VIČAR. Dispositions of the Population for Survival in Crisis Situations. *Bezpečnostní teorie a praxe/Security Theory and Practice*. Praha: Policejní akademie, 4/2018. s. 33-42. ISSN1801-8211.

Další doporučená literatura dle doporučení vedoucí diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eva Lukášková, Ph.D.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 28.4.2023

Jméno a příjmení studenta: Bc. Tomáš Heryán

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá faktory, které ohrožují potravinovou bezpečnost České republiky, Teoretická část je zaměřena na bezpečnost, druhy bezpečnosti, bezpečnostní pojmy a bezpečnostní systém České republiky. Dále se teoretická část věnuje potravinové bezpečnosti jako vědní disciplíně, důležitým pojmům potravinové bezpečnosti a také tuzemským i mezinárodním orgánům a institucím, které zajišťují potravinovou bezpečnost v České republice. Praktická část je zaměřena na analýzu aktuálního stavu potravinové bezpečnosti a identifikaci rizikových faktorů, které ji ohrožují. V poslední části práce jsou navržena možná řešení pro zlepšení současného stavu.

Klíčová slova: Bezpečnost, potravinová bezpečnost, mimořádná situace, riziko, potraviny

ABSTRACT

The thesis deals with factors that threaten the food security of the Czech Republic. The theoretical part focuses on security, types of security, security concepts and the security system of the Czech Republic. Furthermore, the theoretical part is devoted to food safety as a scientific discipline, important food safety concepts and also domestic and international authorities and institutions that ensure food safety in the Czech Republic. The practical part is focused on the analysis of the current state of food safety and identification of risk factors that threaten it. The last part of the thesis proposes possible solutions for improving the current situation.

Keywords: Security, food safety, emergency, risks, food

Rád bych poděkoval své vedoucí práce Ing. Bc. Evě Lukáškové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady, trpělivost, čas a věcné připomínky, které velkou měrou přispěly k vypracování mé diplomové práce.

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

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 CÍLE PRÁCE A METODIKA.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	12
2 BEZPEČNOST.....	13
2.1 ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POJMY.....	14
2.2 DRUHY BEZPEČNOSTI.....	16
2.3 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM ČESKÉ REPUBLIKY.....	17
2.3.1 Bezpečnostní politika.....	19
2.3.2 Bezpečnostní strategie České republiky 2015.....	20
3 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST.....	22
3.1 ZÁKLADNÍ POJMY POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI.....	22
3.2 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST JAKO TEORETICKÁ DISCIPLÍNA.....	24
3.3 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST V ČESKÉ REPUBLICE.....	26
3.4 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST NA MEZINÁRODNÍ ÚROVNI.....	31
ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI.....	36
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
4 ANALÝZA POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI V ČESKÉ REPUBLICE	38
4.1 FYZICKÁ A EKONOMICKÁ DOSTUPNOST POTRAVIN.....	38
4.2 POTRAVINOVÁ SOBĚSTAČNOST ČESKÉ REPUBLIKY.....	40
4.3 POTRAVINOVÁ SOBĚSTAČNOST ČESKÉ REPUBLIKY.....	41
4.4 ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST POTRAVIN.....	48
4.5 METODA PNH.....	51
5 MODELOVÉ ŘEŠENÍ ZAJIŠTĚNÍ POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI S OHLEDEM NA ZJIŠTĚNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY.....	59
5.1 NEDOSTATEK HNOJIV PRO ZEMĚDĚLSTVÍ.....	59
5.2 ZVYŠOVÁNÍ CEN.....	62
5.3 NEDOSTATEK POTRAVINOVÝCH ZÁSOB PRO ŘEŠENÍ KRIZOVÝCH STAVŮ.....	64
ZÁVĚR.....	71

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	73
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	79
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	80
SEZNAM TABULEK.....	81
SEZNAM PŘÍLOH.....	82

ÚVOD

Dnešní doba se rychle mění a vyvíjí. Každý den je člověk ovlivněn událostmi, které se odehrávají ve světě a jejich následky jej neustále přímo či nepřímo ovlivňují. Po fyziologických potřebách, mezi které patří jídlo, vzduch a voda, je pro každého člověka stěžejní bezpečnost. Zajištění bezpečnosti je jedním z hlavních úkolů státu. Ten musí být adekvátně připraven a schopen reagovat na nové hrozby a ohrožení. Současné dění ve světě ukazují, jak je bezpečnost jako celek i její různé druhy stále důležitější.

Jednou z mnoha oblastí bezpečnosti, která je v dnešní době velmi důležitým a probíraným tématem, je potravinová bezpečnost. Ta se kromě nedávných vážných situací, které zahrnují například pandemii koronaviru, válečný konflikt na Ukrajině a energetickou krizi musí vyrovnat i s jinými hrozbami ve formě degradace, kontaminace půdy, přelidnění, úbytku vody a mnoha dalšími. Z těchto důvodů se stává z potravinové bezpečnosti velmi důležitá a citlivá oblast bezpečnosti, která ovlivňuje celou společnost a je klíčová pro zachování celkové bezpečnosti České republiky a jejích obyvatel.

Práce se zabývá problematikou potravinové bezpečnosti a jejího vlivu na celkovou bezpečnost České republiky. Teoretická část slouží k uvedení do problematiky bezpečnosti jako celku, tak i do jednotlivých oblastí, které společně tvoří bezpečnost státu. Také jsou zde uvedeny nejdůležitější pojmy z oblasti bezpečnosti, které navazují na bezpečnostní systém České republiky. Dále je v práci představena potravinová bezpečnost jako vědní disciplína. Zmíněny budou její jednotlivé úkoly, orgány a instituce, za pomoci kterých je zajištěna v rámci České republiky. Kromě tuzemských aktérů v oblasti potravinové bezpečnosti budou charakterizovány důležité úřady a instituce i na mezinárodní úrovni. Na základě zadání práce bude analyzován současný stav potravinové bezpečnosti a budou vymezeny jednotlivé rizikové faktory, které ji mohou ohrozit. Dle zjištěných faktorů bude navrženo vhodné řešení, které zajistí jejich snížení či odstranění.

1 CÍLE PRÁCE A METODIKA

V kapitole je popsán hlavní cíl práce a jednotlivé dílčí cíle. Dále jsou zde popsány vědecké metody, které byly využity při tvorbě práce a jejich jednotlivé úlohy.

1.1 Cíle práce

Cílem práce je zjistit rizikové faktory, které by mohly ohrozit potravinovou bezpečnost České republiky a navrhnout modelové řešení k zajištění potravinové bezpečnosti s ohledem na zjištěné rizikové faktory. Hlavní cíl práce se skládá z několika dílčích cílů. Prvním z nich je teoreticky vymezit bezpečnost, konkrétně potravinovou bezpečnost a její místo v bezpečnostním systému České republiky. Druhý cíl je zaměřen na analýzu současného stavu potravinové bezpečnosti za pomoci analytických metod, a zjistit jaká nejzávažnější rizika ji ohrožují. Poté na základě vyhodnocení analýzy a stanovení nejzávažnějších rizik navrhnout vhodné opatření pro snížení, či úplné odstranění rizik a jejich možnou implementaci do praxe.

1.2 Metodika

Diplomová práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje v první části bezpečnostním pojmům, bezpečnostnímu systému České republiky a jeho jednotlivým oblastem. Další část je věnována potravinové bezpečnosti z hlediska její úlohy v bezpečnostním systému a zhodnocení současného stavu.

V teoretické části byla použita metoda explanace, která se využívá pro vysvětlení, či pochopení určitého druhu procesu skutečnosti, nebo jevu a dává je do souvislostí. Metoda explanace je v práci využita v teoretické části k popsání konkrétních dat a skutečností o potravinové bezpečnosti České republiky, které byly následně užity pro metodu PNH a identifikování rizikových faktorů. Dále byla v teoretické práci využita metoda sběru dat, při získávání informací z tuzemských a zahraničních zdrojů. Získaná data byla rovněž využita při sestavování metody PNH.

V první části praktické části byla využita metoda pozorování. Tato metoda byla převážně zaměřena zvyšování cen u vybraných druhů potravin a zemědělskou produkci v průběhu zkoumaných let. Dále byla využita analýza, která se využívá k faktickému či myšlenkovému rozčlenění celku na jednotlivé části. Analýza byla použita ke zhodnocení současného stavu potravinové bezpečnosti v České republice. Analýza se zaměřila převážně na fyzickou, ekonomickou dostupnost potravin, potravinovou soběstačnost a zdravotní nezávadnost potravin v České republice. Jako analytická metoda byla použita metoda PNH, což je

jednoduchá bodová polokvantitativní metoda využívající pravděpodobnosti, závažnosti následků a názoru hodnotitele. Jako poslední metoda byla využita syntéza, při které došlo ke shrnutí poznatků a informací a pomohla při identifikaci rizik. Pomocí předešlých metod bylo identifikováno několik významných rizik, které mohou ohrozit a narušit fungování potravinové bezpečnosti v České republice. V neposlední řadě je v práci využita metoda dedukce, pomocí které jsou vyhodnoceny informace získané z předešlých metod. V aplikační části práce je využita metoda modelování. Ta se snaží o vytvoření konkrétního modelu, který je zjednodušeným obrazem skutečnosti. V rámci práce je modelování využito k tvorbě modelových scénářů pro zlepšení či odstranění rizikových faktorů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

2 BEZPEČNOST

Bezpečnost je velmi důležitý pojem pro každého člověka. V rámci Maslowovy pyramidy základních lidských potřeb se nachází na druhém místě, hned za fyziologickými potřebami. Samotný pojem bezpečnost je velmi proměnlivý a nemá přesnou definici, i když se ve své podstatě definice příliš neliší a jsou podobné či identické.

Terminologický slovník bezpečnostních pojmů Ministerstva Vnitra definuje bezpečnost jako *Stav, kdy je systém schopen odolávat známým a předvídatelným (i nenadálým) vnějším a vnitřním hrozbám, které mohou negativně působit proti jednotlivým prvkům (případně celému systému) tak, aby byla zachována struktura systému, jeho stabilita, spolehlivost a chování v souladu s cílovostí. Je to tedy míra stability systému a jeho primární a sekundární adaptace.* (Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016)

Kromě této definice existuje mnoho dalších, které se týkají i různých jiných odvětví, jako například surovinová bezpečnost, kybernetická bezpečnost atd. Bezpečnost se dále dělí na další jednotlivé části, konkrétně na vnější a vnitřní bezpečnost.

Vnější bezpečnost je bezpečnost orientovaná za hranice České republiky. Mezi nejdůležitější úkoly patří zajištění územní celistvosti, nezávislosti a svrchovanosti, plnění mezinárodních smluv, zajištění ochrany diplomatických úřadů a občanů, kteří se nachází mimo území státu. (Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek, 2005)

Vnitřní bezpečnost je na rozdíl od vnější bezpečnosti zajišťována přímo na území České republiky. Mezi hlavní úkoly a cíle patří zachování demokratického systému, vnitřních funkcí státu, ochrana vnitřního pořádku zákonnosti a ochrana zdraví, majetku, životů všech občanů na území státu. (Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek, 2005)

Jednotlivé definice jsou orientovány na úplně jinou část bezpečnosti České republiky. Tuto skutečnost často ovlivňují nové globální trendy a směry. Vznik nových bezpečnostních hrozeb a rizik v dnešním velmi globalizovaném světě způsobují, že hranice mezi vnější a vnitřní bezpečností se ztenčují nebo dokonce prolínají, a proto je nutné reagovat na nové trendy komplexně. (Bezpečnostní prostředí, 2023)

2.1 Základní bezpečnostní pojmy

Bezpečnost je velmi různorodá a pracuje s mnoha pojmy. V této kapitole budou uvedeny a definovány některé důležité pojmy, které úzce souvisejí s bezpečností.

Hrozba označuje jakýkoli úkaz, který má potenciál svými schopnostmi poškodit zájmy a hodnoty chráněné státem. Míru hrozby určuje velikost pravděpodobné škody a časovou vzdáleností možného uplatnění této hrozby. (Pojmy, 2023)

Riziko lze definovat jako možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, kterou považujeme z bezpečnostního hlediska za nežádoucí pro důležitá aktiva. Při určování rizika vycházíme z konkrétní hrozby. (Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016)

Ohrožení označujeme jako potenciálně nebezpečné fyzické jevy, skutečnosti nebo lidskou činnost, které mohou zapříčinit ztrátu života nebo zranění, poškození majetku, sociální a ekonomické narušení nebo zhoršování životního prostředí. (Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016)

Ochrana obyvatelstva plní úkoly civilní ochrany, při ozbrojeném konfliktu i mimo něj, převážně varování, vyrozumění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření vedoucí k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku obyvatelstva. (Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016)

Mimořádná událost je negativní působení sil a jevů vzniklých činnostmi člověka, přírodními vlivy a procesy nebo také havárie, které škodlivě působí na životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí a je nutné provedení záchranných a likvidačních prací. Jedná se o nenadálý, částečně nebo zcela neovládaný, časem a prostorem ohraničený jev nebo děj způsobený živelnými pohromami, havárií technického zařízení, epidemií či jinými škodlivými vlivy. (Mimořádné události, 2023)

Krizové řízení obsahuje soubor řídicích činností všech orgánů krizového řízení, se zaměřením na analýzu, vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a následnou kontrolu činností prováděných v souvislosti s prevencí a přípravou na možnost vzniku krizové situace a jejich následným řešením, nebo při ochraně kritické infrastruktury. (Systém krizového řízení, 2023)

Krizová situace je jakákoliv mimořádná situace, při níž dojde k narušení kritické infrastruktury, či jiné nebezpečí a je bezprostředně nutné vyhlásit některý z krizových stavů. Mezi tyto situace spadá ohrožení svrchovanosti nebo demokratických základů České republiky, chodu hospodářství, zdraví a životů velkého množství osob, životního prostředí a jiné, přičemž tomuto ohrožení nelze zabránit, ani snížit způsobené škody běžnými postupy správních orgánů, složek integrovaného záchranného systému, orgánů územní samosprávy, ozbrojených sil či jiných služeb, složek. (Pojmy a definice krizového řízení, 2023)

Krizový stav je vyhlášen při vzniku mimořádné události velkého rozsahu, kterou nelze odstranit standartními postupy a ohrožuje-li zdraví, životy či majetek velkého rozsahu. (Krizová situace)

Celkem existují čtyři krizové stavy:

- stav nebezpečí,
- nouzový stav,
- stav ohrožení státu,
- válečný stav. (Pojmy a definice krizového řízení, 2023)

Tabulka 1 – Krizové stavy

Krizový stav	Vyhlašování	Na území	Trvání
Stav nebezpečí	Hejtman kraje nebo primátor Prahy	Celý kraj nebo jeho část	30 dní (prodloužení se souhlasem vlády)
Nouzový stav	Vláda České republiky	Celý stát či jeho omezené území	30 dní (prodloužení se souhlasem poslanecké sněmovny)
Stav ohrožení státu	Parlament České republiky na návrh vlády	Celý stát	Bez omezení
Válečný stav	Parlament České republiky	Celý stát	Bez omezení

2.2 Druhy bezpečnosti

Jak už bylo uvedeno v úvodu kapitoly, existuje mnoho různých druhů bezpečnosti. V této podkapitole budou uvedeny vybrané stěžejní odvětví bezpečnosti, stručně charakterizovány a definovány.

Ekonomická bezpečnost

Jedná se o jedno z nejdůležitějších odvětví bezpečnosti v rámci celého státu. Současná ekonomická situace na celém světě ukazuje, jak je důležité zajistit ekonomickou bezpečnost. V případě, kdy nebude ekonomika v pořádku, může nastat mnoho dalších problémů, např. nepokoje, migraci.

Ekonomická bezpečnost může být definována, jako soubor všech postupů, opatření, které mají za úkol zajistit funkčnost hospodářské a finanční soustavy státu, zajištění dostatku zdrojů pro řešení všech mimořádných a krizových situací a pro zabezpečení základních potřeb obyvatelstva a státu v době nevojenských i vojenských krizových stavů. (Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016)

Environmentální bezpečnost

Klimatické změny na celé planetě způsobují extrémní výkyvy počasí, které mají často za následek mimořádné události či krizové stavy, a proto je nutné řešit otázku environmentální bezpečnosti.

Environmentální bezpečnost je stav, při kterém je pravděpodobnost vzniku mimořádné události nebo krizové situace vyvolané porušením životního prostředí ještě přijatelná. (Environmentální bezpečnost, 2023)

Surovinová a energetická bezpečnost

Je významným faktorem světového rozvoje a jedním z nejčastěji skloňovaných pojmů v mnoha různých souvislostech. Bez stabilního, bezpečného a ekonomicky efektivního přístupu k surovinám a energiím, není možné v současné době udržet ekonomickou, sociální, politickou, ani globální stabilitu v jakémkoliv státě.

Surovinová a energetická bezpečnost je v dnešní době, kdy celou Evropu sužuje energetická krize velmi důležitým politickým a bezpečnostním tématem, neboť dodávky surovin a energií jsou pro zajištění stabilního fungování každého státu naprosto esenciální.

Surovinovou a energetickou bezpečnost, lze definovat jako dostatečný přístup k dostatečnému množství surovin a energie, přičemž tento přístup závisí na mnoha faktorech, například na zdrojové straně rozrůzňování zdrojů, zdrojových teritoriích a diverzifikaci přepravních cest a na straně výroby a spotřeby zajištěním spolehlivé, kapacitně dostatečné a přiměřeně zálohované technické infrastruktury včetně kvalifikované obsluhy a zásob strategických komodit, které slouží k přípravě a následnému odstranění mimořádných událostí a krizových stavů a tím přispívají k plynulému a udržitelnému rozvoji státu. (Východiska ke koncepci surovinové a energetické bezpečnosti ČR, 2011)

Kybernetická bezpečnost

S vývojem nových technologií a usnadněním života přicházejí také zcela nové druhy hrozeb a rizik, se kterými se člověk doposud neseťkal nebo s nimi nemá velké zkušenosti. Je tedy nutné se adekvátně připravit a umět reagovat na tyto nové hrozby.

Kybernetická bezpečnost v sobě ukrývá mnoho různých druhů činností, které jsou nezbytné k ochraně sítí a informačních systémů, uživatelů těchto systémů a dalších osob dotčených kybernetickými hrozbami. (Cybersecurity, 2023)

Bezpečnost potravin

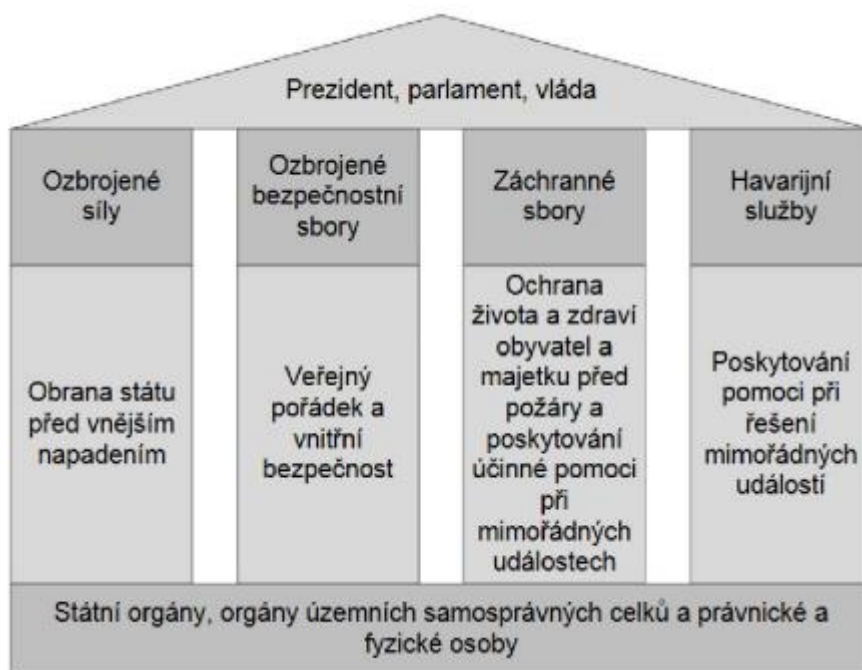
Další bezpečnosti je bezpečnost potravin. Vzhledem k tomu, že Česká republika není v produkci potravin úplně soběstačná, tak musí spoustu potravin dovážet. S dovozem, ale i domácí výrobou souvisí také možnost výskytu závadných potravin, které by mohly negativně působit na zdraví či životy obyvatel, a proto je nutné věnovat potravinám zvýšenou pozornost.

Bezpečnost potravin, lze popsat jako základní princip evropské potravinové politiky, který zaručuje ochranu zdraví a životů spotřebitelů. Do tohoto systému spadá například hygiena výroby potravin, monitoring potravních řetězců, kontrolní mechanismy nebo bezpečnost různých krmiv. (Bezpečnost potravin, 2023)

2.3 Bezpečnostní systém České republiky

Jak už bylo uvedeno v první kapitole, bezpečnost je jedním z nejdůležitějších pojmů v životě každého člověka, a proto ji musí stát občanům zabezpečit. K tomuto účelu Česká republika vytvořila bezpečnostní systém České republiky. Tento systém má mnoho důležitých funkcí a úkolů, které budou dále podrobněji popsány.

Bezpečnostní systém je definován jako *komplexní hierarchicky uspořádaný bezpečnostní systém, který je propojením roviny politické (domácí a zahraniční), vojenské, vnitřní bezpečnosti a ochrany obyvatel, hospodářské, finanční, legislativní, právní a sociální. Základ tohoto systému je především v legislativním vyjádření působnosti a vzájemných vazeb jednotlivých složek (zákonodárné, výkonné, soudní moci, územní samosprávy a právnických a fyzických osob) a jejich vazeb mimo bezpečnostní systém a ve stanovení jejich povinností.* (Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016)



Obrázek 1 – Bezpečnostní systém České republiky, (Šiman a Talichová, 2021)

Za funkčnost tohoto systému je zodpovědná Vláda České republiky, jakožto vrcholný orgán moci výkonné. Bezpečnostní systém je v gesci Ministerstva vnitra České republiky, které plní tuto roli prostřednictvím Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru. Jednu z nejdůležitějších rolí hrají jednotlivé hasičské záchranné sbory krajů. Další významnou složkou bezpečnostního systému jsou orgány krizového řízení, které jsou odpovědné za aplikaci opatření v rámci Bezpečnostního systému České republiky. (Sadílek, Pálková a Kalamár, 2019)

Stejně jako samotná bezpečnost v sobě bezpečnostní systém ukrývá vnější i vnitřní hrozby. Za hrozby vnějšího charakteru lze považovat například ohrožení svrchovanosti a celistvosti území. Vnitřní hrozby jsou například narušení veřejného pořádku, mimořádné události

nebo ohrožení veřejné bezpečnosti. Fyzickou bezpečnost v rámci státu mají na starosti ozbrojené síly České republiky, ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory a ostatní havarijní služby. (Šiman a Talichová, 2021)

Při řešení hrozeb, mimořádných událostí a krizových stavů se úkoly jednotlivých složek prolínají a navzájem se doplňují. Jako praktický příklad lze uvést Policii České republiky, která má na starosti veřejnou bezpečnost a vnitřní pořádek, dále pak Hasičský záchranný sbor, který má za úkol zvládnutí požárů, havárií, povodní či jiných hrozeb. (Šiman a Talichová, 2021) Bezpečnostní systém počítá se zapojením každého občana a ne pouze jednotlivých složek a orgánů, protože systém je natolik funkční, jak jsou jeho jednotlivé články schopné fungovat a posilovat ho. (Sadílek, Pálková a Kalamár, 2019)

2.3.1 Bezpečnostní politika

Dalším důležitým prvkem v oblasti bezpečnosti státu je jeho bezpečnostní politika. Ta se skládá z několika částí. Bezpečnostní politiku tvoří soubor nejdůležitějších cílů a nástrojů, které má stát k dispozici. Tyto nástroje slouží k zajištění zachování svrchovanosti, demokratických základů, rozvoje státu, správných funkcí demokratického systému a jeho základů, plnění zahraničních smluv a závazků, ochrany životního prostředí a ochraně zdraví, života všech občanů.

Celkem bezpečnostní politiku státu tvoří pět částí:

- zahraniční politika,
- obranná politika,
- politika v oblasti vnitřní bezpečnosti,
- hospodářská politika v oblasti bezpečnosti státu,
- politika veřejné informovanosti v oblasti bezpečnosti státu. (Bezpečnostní politika, 2023)

Na bezpečnostní politiku státu navazuje nejdůležitější dokument z bezpečnostního prostředí a to aktuální Bezpečnostní strategie z roku 2015.

2.3.2 Bezpečnostní strategie České republiky 2015

Česká republika se řadí mezi vyspělé země, a proto stejně jako další vyspělé země přikládá velkou váhu přípravě na vznik mimořádných událostí a krizových stavů. Tvorba relevantních zákonů, podzákoných předpisů nebo další významné dokumenty přijaté vládou České republiky nebo Bezpečnostní radou státu. (Lukášková, Kyselák a Vičar, 2018) Mezi hlavní dokumenty v této oblasti patří Bezpečnostní strategie České republiky z roku 2015. Jedná se o základní koncepční dokument v oblasti bezpečnosti. Definuje základní hrozby a ohrožení, které hrozí České republice a jak jim čelit. Ve své podstatě se jedná pouze o aktualizovanou bezpečnostní strategii z roku 2011. (Bezpečnostní politika, 2023)

Tento dokument se aktualizuje převážně z důvodu vzniku nových hrozeb a ohrožení, na které předešlá strategie nereagovala. Jedná se například o zhoršené bezpečnostní prostředí v euroatlantickém prostoru, terorismus nebo kybernetické útoky. (Bezpečnostní strategie ČR, 2015) V této strategii jsou také uvedeny hrozby a jejich negativní dopad na bezpečnostní zájmy České republiky a jak těmto hrozbám čelit a předcházet. Dále je zde uvedena důležitá role Severoatlantické aliance a České republiky jako jejího člena. Tato mezinárodní spolupráce zajišťuje adekvátní reakci na nově vznikající bezpečnostní trendy a hrozby.

(Bezpečnostní politika, 2023)

Dále strategie určuje tři skupiny zájmů, které jsou důležité pro její fungování:

Životní zájmy jsou ty nejdůležitější zájmy pro Českou republiku. Pro ochranu těchto zájmů je stát připraven využít všech dostupných legitimních prostředků a přístupů. Mezi tyto zájmy patří zajištění suverenity, územní a politické nezávislosti, celistvost území, zachování všech náležitostí demokratického právního státu, včetně záruky a ochrany základních lidských práv a svobod obyvatel.

Strategické zájmy jsou druhé nejdůležitější. Zajišťují plnohodnotný rozvoj a prosperitu České republiky. Jejich plnění napomáhá chránit zájmy životní. Jedná se například o bezpečnost a stabilitu, především v euroatlantickém prostoru, prevenci a zvládnutí místních a regionálních konfliktů a zmírňování jejich následků, zachování globální stabilizační role, zvýšení efektivnosti OSN, zajištění energetické, surovinové a potravinové bezpečnosti ČR a adekvátní úrovně strategických rezerv, zajištění kybernetické bezpečnosti a obrany České republiky a další.

Mezi **další významné zájmy** patří ty, které zajišťují životní a strategické zájmy. Také pomáhají se zvyšováním odolnosti vůči bezpečnostním hrozbám a trendům. Tyto zájmy jsou například snižování kriminality, konkrétně hospodářské kriminality, boj s organizovaným zločinem, redukce informační kriminality, korupce, posilování zpravodajské ochrany a obrany ČR, vytváření podmínek pro tolerantní občanskou společnost, potlačování extremismu, jeho příčin a mnoho jiných. (Bezpečnostní strategie ČR, 2015)

Bezpečnostní strategie České republiky je velmi důležitým a užitečným dokumentem v oblasti bezpečnosti. Na strategii navazuje mnoho dalších dokumentů, které se zabývají bezpečností, bezpečnostním prostředím nebo hrozbami. Tyto dokumenty jsou například Analýza hrozeb pro Českou republiku z roku 2015, která se zabývá riziky a hrozbami, které ohrožují Českou republiku. Hrozby a rizika jsou zde rozděleny a seřazeny podle stupně přijatelnosti. Dalším důležitým dokumentem je Audit národní bezpečnosti z roku 2016. Tento dokument prověřuje schopnost České republiky a její připravenost čelit různým druhům hrozeb a ohrožení, například hybridním hrozbám či proti působení cizí moci. Kromě výše zmíněných dokumentů existuje celá řada dalších, které se podílí na udržení bezpečnosti České republiky.

3 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST

Potraviny jsou základní fyziologická potřeba každého člověka, a proto je nutné dbát na jejich kvalitu a bezpečnost. Tuto skutečnost reflektuje i Ústavní zákon č.110/1998 o bezpečnosti České republiky, který ukládá za úkol státu *Zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu*, a proto se potravinová bezpečnost stává velmi diskutovaným tématem dnešní doby, která se velmi rychle mění a je nutné se jí přizpůsobit. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb.

3.1 Základní pojmy potravinové bezpečnosti

Potravinová bezpečnost pracuje s mnoha pojmy, které budou dále popsány. Pro plné pochopení problematiky je také nutné rozlišit a definovat rozdíly mezi bezpečností potravin a potravinovou bezpečností. Každý z těchto pojmů je velmi důležitý. Kromě těchto dvou pojmů existuje mnoho dalších, které přímo souvisí s Potravinovou bezpečností.

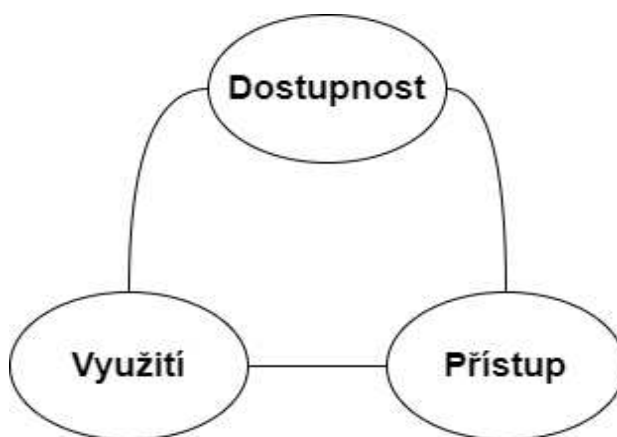
Potravinová bezpečnost nastává tehdy, když mají všichni lidé fyzicky, sociálně a ekonomicky zajištěný přístup k výživným a bezpečným potravinám, a to v dostatečném množství, které plně uspokojí jejich základní fyziologické potřeby. (Gebeyehu et al., 2022)

Potravinovou bezpečnost lze rozčlenit na tři hlavní části: dostupnost potravin, přístup k potravinám a využití potravin. **Dostupností** se myslí fyzická přítomnost potravin pro obyvatelstvo. V rámci dostupnosti existuje mnoho determinantů, které ji určují:

- **Obecné determinanty:**
 - Úroveň výživy obyvatelstva,
 - Úroveň zásobování potravinami,
 - Požadovaný vzorec spotřeby potravin.
- **Poptávkové determinanty:**
 - Ukazatel změn cen potravin,
 - HDP na obyvatele,
 - Výše výdajů na potraviny,
 - Vztah mezi příjmy obyvatelstva a cenami potravin.

- **Determinanty dostupnosti zdraví:**
- Energetická hodnota,
- Odchylky: úroveň spotřeby a fyziologických norem,
- Výživová hodnota,
- Modely přidělu potravin,
- Nebezpečná spotřeba potravin. (Lukášková a Pitrová, 2018)

Přístup k potravinám znamená vlastnit dostatek prostředků, za které si dané potraviny opatřím, ať už nákupem či výrobou. Přístup na makroekonomické úrovni je významně ovlivněn poptávkou, která je dána mnoha faktory. Například se jedná o domácí produkci, komerční dovoz, zásoby potravin a potravinovou pomoc. Na mikroekonomické úrovni, přístup ovlivňuje regionální produkci potravin, potravinové rezervy nebo distribuční systém. Do poslední oblasti řadíme domácnosti. Ty jsou ovlivněny produkcí potravin na této úrovni, distribučním systémem a na produkce potravin na úrovni domácností je přístup ovlivněn distribučním trhem a typem získávání potravin pro práci. (Lukášková a Pitrová, 2018) Poslední částí je využití. **Využití** se týká vhodné nutriční skladby potravin a schopnost těla ji využít. (Lobell a Burke, 2010) Odvíjí se od základních znalostí výživy člověka, závisí i na hygienických podmínkách a kvalitní vodě. (Lukášková a Pitrová, 2018)



Obrázek 2 – Rozdělení potravinové bezpečnosti, (vlastní)

Bezpečnost potravin v sobě zahrnuje hygienu výroby potravin, kontrolní mechanismy, monitoring potravních řetězců a krmiv. (Lukášková et al., 2014)

V rámci bezpečnosti potravin Ministerstvo zemědělství vydalo a pravidelně aktualizuje Strategie bezpečnosti potravin. Současná strategie byla schválena usnesením vlády České republiky č. 323 ze dne 29. března 2021. Jedná se již o šestou strategii. Jako hlavní cíl této strategie bylo určeno **zajištění výroby a uvádění pouze bezpečných a kvalitních potravin** na trh včetně poskytování ověřených informací o potravinách a snaha o zvýšení ochrany spotřebitelů. (Strategie bezpečnosti potravin, 2023)

Potravinovou soběstačnost lze chápat jako aktuální poměr mezi domácí produkcí a domácí spotřebou dané agrární komodity v určitém čase, která má však větší vypovídací schopnost z hlediska naplnění zájmů producentů potravin, než zájmů spotřebitelů. Česká republika nemůže být v současné době 100% potravinově soběstačná. Jednou z hlavních příčin je členství v Evropské unii, a proto je nutné brát potravinovou soběstačnost i v souvislosti s produkcí potravin v celé Evropské unii. (Lukášková a Pitrová, 2018)

3.2 Potravinová bezpečnost jako teoretická disciplína

Problematika potravinové bezpečnosti je velmi různorodá. Své měřítko má jak z hlediska ekonomického, konkrétně makroekonomického a mikroekonomického, tak i z měřítka společenského. Zmíněná různorodost má svoji příčinu v nenahraditelné pozici potravin v životě každého jedince či společenství.

Teoretická rovina potravinové bezpečnosti celého státu se zaměřuje na následující otázky:

- systematický přístup k problému potravinové bezpečnosti,
- lokalizaci problému potravinové bezpečnosti v celkové problematice bezpečnosti státu,
- definici ukazatelů potravinové bezpečnosti země.

Teoreticky lze určit několik hlavních proudů a zdrojů chápání problematiky potravinové bezpečnosti.

Potravinovou bezpečnost můžeme dále rozdělit podle různých druhů kritérií. Ty jsou například podle:

- způsobu přístupu k řešení problematiky potravinové bezpečnosti;
- rozměru fungování potravinové bezpečnosti;
- podmínek dosažení potravinové bezpečnosti;
- horizontu utváření potravinové bezpečnosti;
- bariér a ohrožení utváření potravinové bezpečnosti.

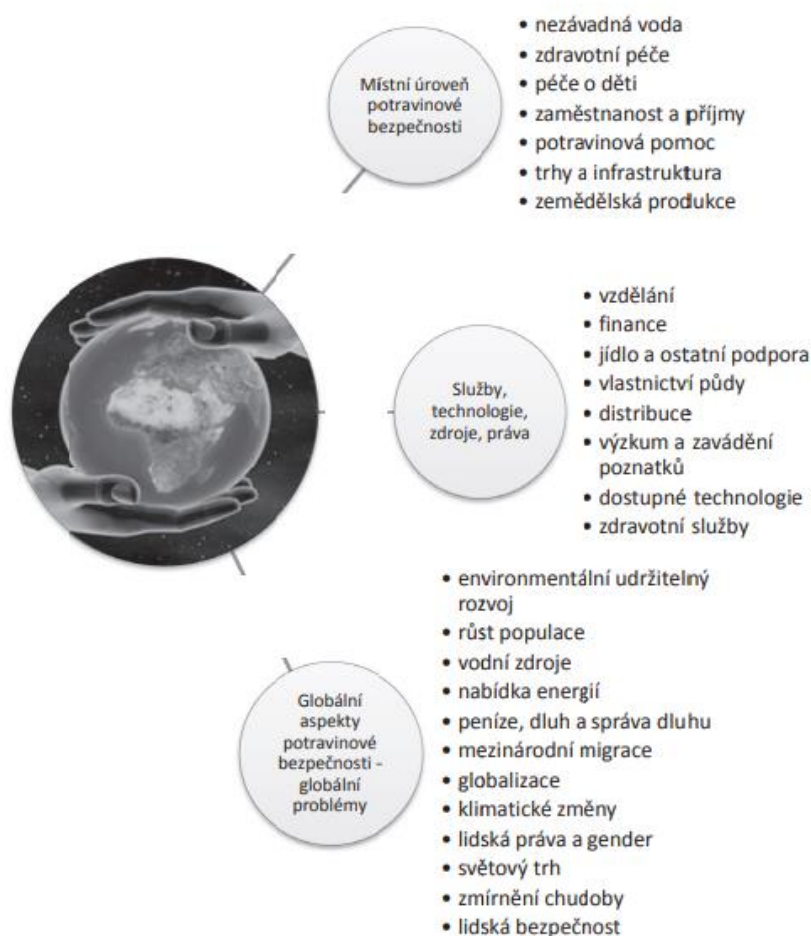
Potravinová bezpečnost z hlediska bariér při jejím utváření

Bariéry, které mohou vzniknout při zajišťování potravinové bezpečnosti, je nutné chápat jako reálně existující omezení. Ty se projeví v různě dlouhém časovém horizontu a mohou ovlivnit i fyzickou, ekonomickou nebo zdravotní dostupnost obyvatelstva k potravinám. (Stachowiak, 2003)

Ohrožení a bariéry pro potravinovou bezpečnost můžeme rozlišit do 6 oblastí:

Nepředvídatelné, náhlé bariéry (přírodní katastrofy), při kterých je nezbytně nutné zajistit potravinovou pomoc všem zasaženým lidem.

- Události, katastrofy vyvolané člověkem (vátky, převraty), kdy může dojít k ohrožení některých skupin obyvatelstva hladomorem, či podvýživou v střednědobém časovém horizontu. V dlouhodobém časovém horizontu je nutná pomoc při obnově potravinového hospodářství.
- V případech neúrody plodin, které souvisí s počasím (sucho, déšť, nemoci) je nutné poskytnout okamžitou krátkodobou pomoc.
- Pravidelná neúroda plodin vyvolaná kombinací počasí (dlouhotrvající sucho, nemoci) a špatnou hospodářskou politikou státu. Tento stav vyžaduje okamžitou krátkodobou pomoc a v dlouhém časovém horizontu změny v oblasti hospodářské politiky a zemědělské struktury státu.
- Globální potravinová krize vyvolaná neúrodou ve značných částech světa (válka, dlouhotrvající sucha). Tento stav způsobí růst cen potravin a jejich náhlý nedostatek.
- Potravinová krize způsobená ekonomickou nedostupností přímo souvisí s ekonomickou recesí. (Lukášková et al., 2014)



Obrázek 3 – Globální koncept potravinové a výživové bezpečnosti, (Lukášková et al., 2014)

3.3 Potravinová bezpečnost v České republice

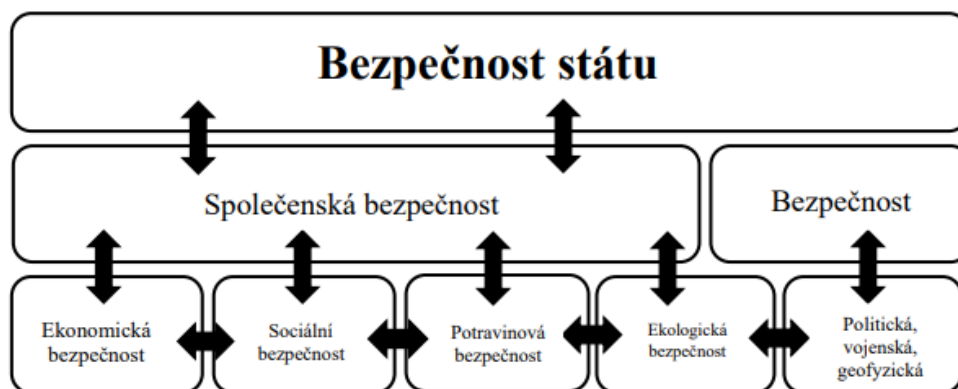
Potraviny patří mezi základní potřeby každého člověka. Proto informace o potravinové bezpečnosti, bezpečnosti potravin nebo o potravinové soběstačnosti státu zajímaly velké davy lidí. Z tohoto důvodu je nutné se na potravinovou bezpečnost blíže podívat.

Potravinová bezpečnost je nedílnou částí ochrany České republiky a jejích obyvatel. Potravinová bezpečnost patří mezi důležité prvky bezpečnostního systému a to konkrétně v Ústavním zákoně č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. V tomto zákoně, konkrétně v článku č. 1 je uvedeno, že stát má za úkol: „Zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejích demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu.“ Z toho lze odvodit, že je nutný komplexní systém pro potravinovou bezpečnost, který zajistí, že do domácností nedostanou

zdravotně závadné potraviny, které by mohly ohrozit zdraví a životy obyvatel. (Zákon č.110/1998 Sb., 2023)

Je obsažena v oblasti, kterou zajišťuje společnost, její místo tedy souvisí se vzájemnými vztahy mezi jednotlivými druhy společenské jistoty. (Lukášková et al., 2014) Dále potravinová bezpečnost ovlivňuje mnoho dalších oblastí a odvětví ve státě. Mezi nejdůležitější patří zajištění bezpečnosti vojenské, ekonomické a politické.

Podmínky, které jsou nutné pro vytvoření potravinové bezpečnosti, úzce souvisí s dalšími složkami bezpečnosti společnosti. Aby byla zajištěna bezpečnost v oblasti potravin, je nutné nastavit ideální podmínky ve státě. Mezi ně můžeme zařadit podmínky ekonomické, politické, sociální, vojenské, přírodní a ekologické.



Obrázek 4 – Potravinová bezpečnost v bezpečnostním systému, (Lukášková et al., 2014)

Praktická činnost institucí státu v oblasti zajištění potravinové bezpečnosti

V oblasti ekonomie státu existuje praktická činnost známá jako hospodářská politika. Hlavním cílem hospodářské politiky je zajištění prosperity a stability ekonomiky státu. (Hospodářská politika, 2006) K tomuto účelu využívají nositelé hospodářské politiky (vláda, státní orgány) jednotlivých nástrojů a pravomocí k ovlivnění sociálního a ekonomického vývoje, aby zajistili některé ekonomické zájmy a cíle. Potravinovou bezpečnost lze zařadit jako jednu ze složek ekonomiky a bezpečnostního systému České republiky. Můžeme ji tedy zahrnout do hospodářské politiky státu. V této rovině se jedná především o zachování mechanismů, které zajišťují fungování trhu s potravinami. Jedná se o potraviny produkované převážně zemědělským sektorem.

Hlavními činiteli v oblasti hospodářské politiky, kteří souvisí s potravinovou bezpečností, jsou orgány státní správy a samosprávy (Vyšší územně samosprávné celky).

Oblast legislativy a právních úprav ve spojitosti s potravinovou bezpečností má na starost Parlament České republiky. Oblast výkonnou má na starost vláda a jednotlivé vládní instituce. Tyto jednotlivé vládní instituce a resorty zajišťují dostatečné množství zdravotně nezávadných potravin, které budou dostupné všem obyvatelům, i při mimořádných událostech a vyhlášení krizových stavů. Jako kontrola dodržování zákonů a norem slouží moc soudní. Dalším kontrolním úřadem v oblasti trhu, nabídky a poptávky je Úřad pro ochranu hospodářské soutěže.

Pro lepší orientaci budou v další podkapitole charakterizovány nejdůležitější orgány a instituce, které se podílejí na zajištění potravinové bezpečnosti na území České republiky.

Orgány a instituce pro zajištění potravinové bezpečnosti v České republice

Vláda České republiky je vrcholným orgánem moci výkonné v České republice. Skládá se z předsedy (premiér), místopředsedů a jednotlivých ministrů. Je nejvyšším představitelem státu v oblasti bezpečnosti a potravinové bezpečnosti. (Česká republika, 1993)

Ministerstvo zemědělství vzniklo dle zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR a plní funkci ústředního orgánu státní správy pro

- zemědělství,
- vodní hospodářství,
- potravinářský průmysl a pro správu lesů,
- myslivost a rybářství.

Mnoho z těchto oblastí přímo souvisí s potravinovou bezpečností nebo bezpečností potravin. (O ministerstvu, 2023)

Státní zemědělská a potravinářská inspekce je správní úřad, který spadá pod Ministerstvo zemědělství. Plní funkci kontroly a dozoru pro zajištění bezpečnosti, jakosti a správného označování. (Kontrolní činnost SZPI, 2023)

Státní veterinární správa je organizační složkou. Byla zřízena na základě zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů. Je to jeden ze správních úřadů, který spadá pod Ministerstvo zemědělství. Funguje jako nejvyšší orgán veterinární správy a má celorepublikovou působnost. (Státní veterinární správa, 2023)

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský byl zřízen Ministerstvem zemědělství a jeho postavení určuje zákon č. 147/2002 Sb., o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském), ve znění pozdějších předpisů. Je to specializovaný orgán, který provádí správní řízení nebo jiné správní činnosti. Také funguje jako kontrolní a dozorový orgán v oblasti odrůdového zkušebnictví, krmiv, agrochemie, půdy a výživy rostlin, osiv a sadby pěstovaných rostlin, trvalých kultur (vinohradnictví a chmelařství), ochrany proti škodlivým organismům a v oblasti přípravků na ochranu rostlin. (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, 2023)

Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv je další správní úřad zřízený Ministerstvem zemědělství. Jeho úkolem je hodnocení a sledování účinnosti, bezpečnosti, kvality a vývoje veterinárních léčivých přípravků. (Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv, 2022)

Ministerstvo zdravotnictví a jeho podřízené složky jsou dalšími významnými aktéry, kteří se podílí na zajištění potravinové bezpečnosti. Vzniklo podle zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR a má na starosti:

- zdravotní péči a ochranu veřejného zdraví,
- zdravotnickou vědeckovýzkumnou činnost,
- zacházení s návykovými látkami, přípravky, prekursory a pomocnými látkami,
- vyhledávání, ochranu a využívání přírodních léčivých zdrojů, přírodních léčebných lázní a zdrojů přírodních minerálních vod,
- léčiva a prostředky zdravotnické techniky pro prevenci, diagnostiku a léčení lidí,
- zdravotní pojištění,
- zdravotnický informační systém. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2023)

Krajské hygienické stanice spadají pod Ministerstvo zdravotnictví a jejich primárním úkolem je u poskytovatelů zdravotních služeb státní zdravotní dozor, zaměřený na dodržování hygienických a protiepidemických opatření. (Krajské hygienické stanice, 2023)

Státní zdravotní úřad je příspěvková organizace. Svou činností byl zřízen a spadá pod Ministerstvo zdravotnictví. Činnosti, postavení a úkoly této organizace jsou uvedeny v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jeho hlavním úkolem je tvorba podkladů pro národní zdravotní politiku, metodické zajištění úseku ochrany veřejného zdraví, kontrola, monitoring a výzkum životních podmínek a zdraví, poskytování služeb k ochraně veřejného zdraví a mnoho dalších. (Poslání ústavu, 2023)

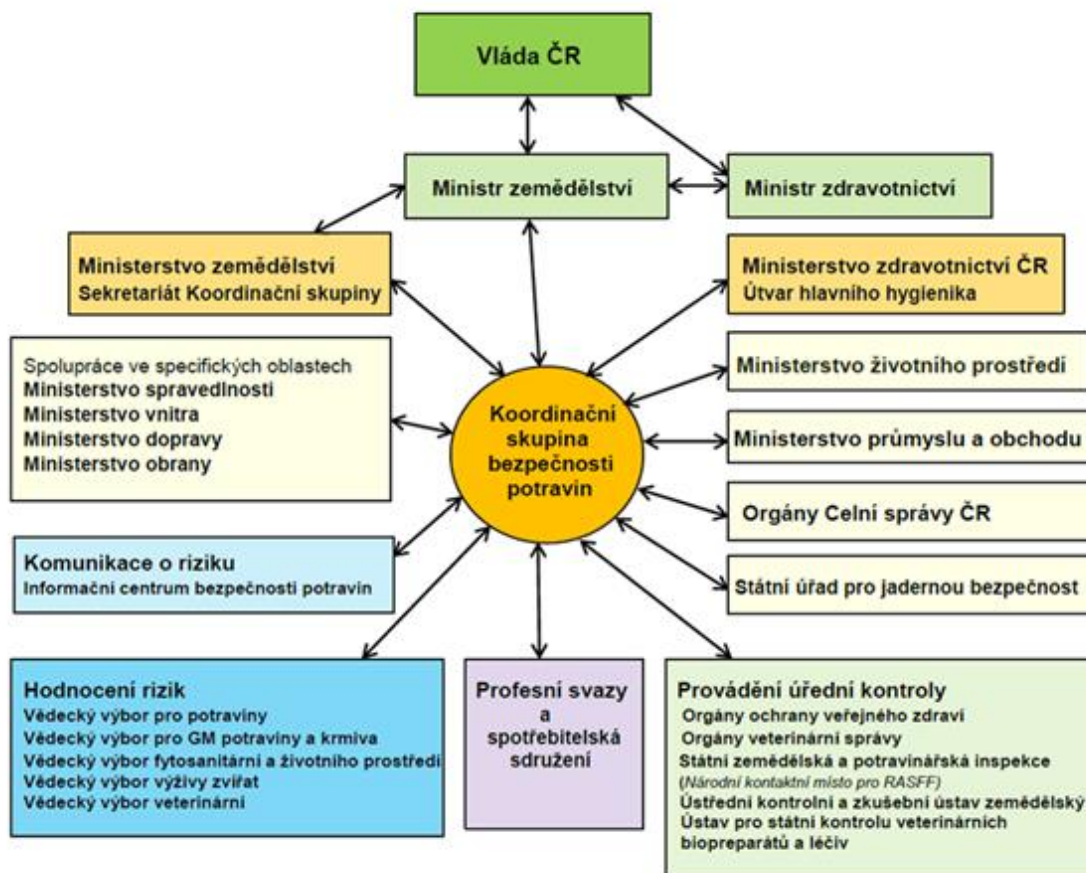
Ministerstvo financí svou činností přispívá k fungování systému potravinové bezpečnosti. Bylo zřízeno zákonem č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR. Jeho hlavním cílem je správa rozpočtu republiky státní pokladny České republiky, fiskální politiky, daní, poplatků, cel, finančního hospodaření a mnoho dalších. (Hlavní činnosti, 2022)

Celní správa byla zřízena a funguje dle zákona č. 17/2012 o Celní správě České republiky. Mezi hlavní vykonávané činnosti patří výběr cla, daní, dále také zajišťuje některé bezpečnostní úkoly a dozor nad dodržováním různých povinností. (Celní správa ČR, 2023)

Kromě výše zmíněných aktérů existuje mnoho dalších, kteří nejsou tak důležití pro samotnou potravinovou bezpečnost, ale svou činností a působením přispívají k jejímu zajištění. Mezi tyto činitele můžeme zařadit Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Ten v oblasti potravin například kontroluje množství radiace v potravinách. Dalším příkladem je Správa státních hmotných rezerv. Ta má za úkol distribuci dostatku potravin a dalšího materiálu v případě vzniku mimořádné události nebo krizového stavu. Posledním příkladem je Česká národní banka, která svou činností zajišťuje stabilní ekonomickou situaci a tím napomáhá k udržení potravinové bezpečnosti.

Další nestátní subjekty, které se podílí na potravinové bezpečnosti:

- Firmy (masokombináty, mlýny),
- Profesionální svazy,
- Spotřebitelské organizace,
- Domácnosti.



Obrázek 5 - Systém zajištění bezpečnosti potravin, (Systém zajištění bezpečnosti potravin, 2023)

3.4 Potravinová bezpečnost na mezinárodní úrovni

Česká republika je členem mnoha významných mezinárodních společenství, které se podílí na zajištění potravinové bezpečnosti ve všech členských státech i celosvětově. Nejvýznamnější společenství jsou Organizace spojených národů a Evropská unie.

Organizace spojených národů je mezinárodní organizace, která sdružuje většinu mezinárodně uznaných států. Hlavním posláním je zajištění mezinárodního míru a bezpečnosti, ochrana lidských práv, poskytování humanitární pomoci, dodržování mezinárodního práva, podpora udržitelného rozvoje a opatření v oblasti klimatu. (Our Work, 2023)

Česká republika byla přijata mezi členy společenství 19 ledna 1993. (Zapojení ČR do činnosti OSN, 2023)

Svým vstupem do Evropské unie v roce 2004 se pro Českou republiku změnilo mnoho norem a nařízení pro některé oblasti. Jednou z oblastí, která se změnila, je i potravinová bezpečnost. Ta je brána z pohledu Evropské unie jako jeden celek.

V oblasti potravin vydala Evropská unie Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002. Toto nařízení má za cíl vytvoření potravinového práva na území celé unie. Potravinové právo představuje pro Českou republiku podporu v oblasti bezpečnosti potravin a potravinové bezpečnosti. Z tohoto důvodu je nutné implementovat nařízení v co nejkratší době

Zajištění bezpečnosti potravin a potravinové bezpečnosti je velmi důležitá oblast pro Evropskou unii. Z tohoto důvodu byly zřízeny instituce a nástroje, které svým působením přispívají k naplnění daného cíle.

Mezinárodní orgány a instituce v oblasti potravinové bezpečnosti

Codex Alimentarius neboli potravinový kodex je souhrn norem, pokynů, postupů a kodexů praxe, které byly přijaté Komisí Codex Alimentarius. Komise je ústředním aktérem společného programu Světové zdravotnické organizace a Organizace pro výživu a zemědělství pro potravinové normy. Účel komise spočívá převážně v zajištění ochrany zdraví spotřebitelů a podporu spravedlivých postupů při obchodu s potravinami. (What is the Codex Alimentarius?, 2023)

Je veden jako jedna z „relevantních mezinárodních organizací“. Celkem se kodexem řídí na 180 zemí, ve kterých žije většina celosvětové populace. Česká republika je jedním ze zakládajících členů. Proto se Codex Alimentarius podílí na tvorbě výše zmíněných norem a postupů a snaží se o jejich implementaci na všech úrovních (národní, regionální). Normy vydané kodexem nemají právní platnost, ale jsou všeobecně uznávané a používané, protože vycházejí z vědeckých poznatků a praxe. Mnoho států vychází při tvorbě vlastní legislativy a zákonů právě z kodexových norem a využívají je jako startovací pozici. Celosvětově má Codex Alimentarius přes 200 pozorovatelů z řad mezinárodních vládních organizací a mezivládních organizací. (Lukášková et al., 2014)

Organizace pro výživu a zemědělství je specializovaná agentura Organizace spojených národů. Hlavním cílem Organizace spojených národů je zajištění vybraných cílů udržitelného rozvoje, které vykonává pomocí Organizace pro výživu a zemědělství. (Dodds et al. 2017) Mezi tyto cíle patří mezinárodní boj proti hladu ve světě, zajištění potravinové bezpečnosti pro všechny, pravidelný přístup k dostatečnému množství zdravotně

nezávadných a kvalitních potravin, které jim umožní žít plnohodnotný život. (About FAO, 2023) Je také všeobecně uznávána jako zdroj důležitých informací a vědění. (Organizace OSN pro výživu a zemědělství, 2023)

Celkem Organizace pro výživu a zemědělství sdružuje 195 členů, konkrétně 194 zemí a Evropskou unii. Působí ve 130 zemích světa. (About FAO, 2023)

Je rovnocenný partner pro rozvinuté státy, ale i pro rozvojové země, u kterých se snaží o modernizaci a zdokonalování v zemědělství a dalších oblastech. Jednotlivé státy se setkávají na neutrální půdě organizace, aby uzavíraly dohody a řešili důležité otázky. Organizace také poskytuje poradenství jednotlivým státům v oblasti plánování, strategií, rozvojové pomoci a mnoho dalších. Také se snaží předcházet a pomáhat při potravinových krizích a v nouzových situacích.

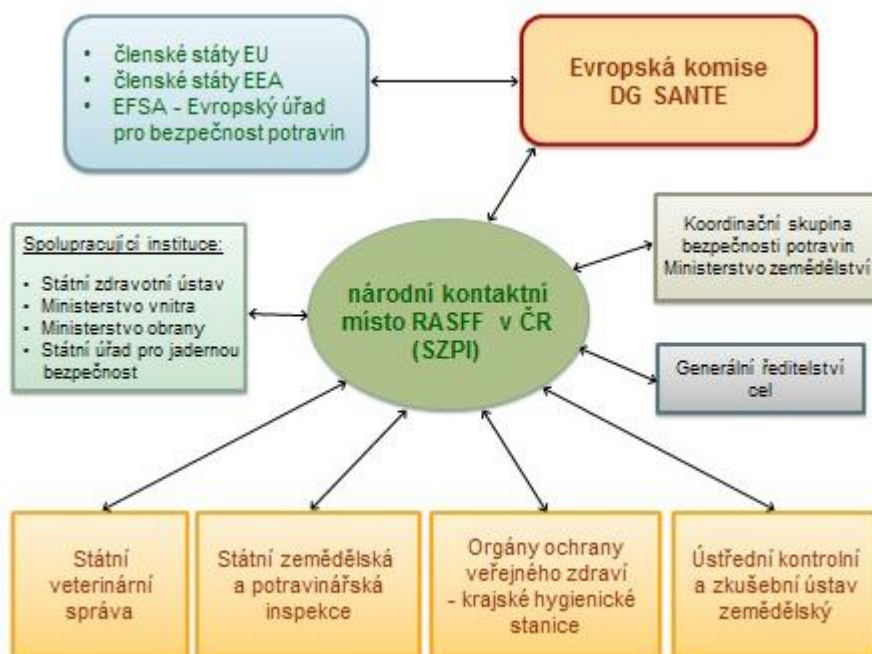
Pro zajištění oboustranné spolupráce mezi Českou republikou a Organizací pro výživu a zemědělství byl zřízen Český výbor. Jedná se o poradní a koordinační orgán, který spadá do gesce Ministerstva zemědělství, to plní úlohu odborného gestora v této oblasti. Dalším účastníkem je Ministerstvo zahraničí, které zodpovídá za zahraniční politiku. Kromě zmíněných ministerstev jsou členy výboru další důležité a zainteresované resorty a osoby. (Organizace OSN pro výživu a zemědělství, 2023)

Evropský úřad pro bezpečnost potravin je agentura Evropské unie. Byla založena v roce 2002. Slouží jako nestranný zdroj vědeckého poradenství a informací o rizicích spojených s potravinovým řetězcem. (About us, 2023) Konkrétně se jedná o hodnocení potravin v oblastech potravin, krmiv, welfare zvířat, ochrany a zdraví rostlin.

Úřad úzce spolupracuje s národními aktéry a dalšími významnými členy a organizacemi. Těm poskytuje nezávislé a vědecky podložené poradenství, vědecké poznatky a nové trendy v oblasti rizik. Systém vznikl pro zajištění komplexního systému bezpečnosti potravin v rámci celé Evropské unie. Vznik úřadu přispěl ke zvýšení důvěry spotřebitelů k evropským potravinám.

Hodnocení rizik se v tomto komplexním systému bezpečnosti potravin provádí nezávisle na řízení rizik. Úřad je hodnotitel jednotlivých rizik a vytváří doporučení, či vědecká stanoviska, která určují základ politiky a legislativy Evropské unie. Svou činností také podporuje Evropskou komisi, Evropský parlament a členské státy unie v přijímání včasných a efektivních rozhodnutí. Výsledkem systému je jedna z nejlepších ochran v oblasti potravinových rizik. (EFSA, 2023)

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva je jedním z nástrojů Evropské unie pro bezpečnost potravin. Hlavní cíl je zprostředkování výměny informací mezi jednotlivými členskými státy a podpora rychlé reakce orgánů a institucí pro bezpečnost potravin v případě možného ohrožení veřejného zdraví v potravinovém řetězci. Umožňuje rychlou výměnu informací o možných zdravotních rizicích které jsou způsobené potravinami nebo krmivy. Systém pracuje nepřetržitě. Všechna akutní hlášení a oznámení jsou odeslána, přijata a je na ně reagováno kolektivně, nejrychleji a efektivně. (Rapid Alert System for Food and Feed, 2023)



Obrázek 6 - Schéma fungování systému rychlého varování, (Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva, 2023)

V Evropské komisi a jednotlivých členských zemích byly vytvořeny kontaktní body, ve kterých dochází k výměně informací o nebezpečných potravinách či krmivech. V případě že některý z členů objeví na svém území potravinu nebo krmivo, ze kterého vyplývají zdravotní rizika je povinen tuto skutečnost ohlásit prostřednictvím systému Evropské komisi. Ta tuto informaci pošle ostatním státům. (RASFF, 2023)

K tomuto hlášení se využívá jedno ze čtyř typů oznámení:

- Varování jsou zasílána, v případě výskytu vážného rizika u některé z potravin či krmiva, které je volně dostupné ke koupi a je nutné reagovat,
- Informace se používají v případech, kdy na trhu nejsou již přítomny riziková krmiva a potraviny nebo není riziko závažné, tudíž není nutný rychlý postup,
- Odmítnutí na hranicích se týká potravin a krmiv, které byly otestovány na vnějších hranicích Evropské unie a byly odmítnuty kvůli nálezů zdravotního rizika,
- Novinky jsou veškeré nové informace a trendy v oblasti bezpečnosti potravin a krmiv, které nejsou sdělovány skrze varování či informace, avšak jsou důležité pro kontrolní orgány. (RASFF, 2023)

ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

Při zpracování diplomové práce bylo vytyčeno několik dílčích cílů. Jedním z nich byl teoretický úvod do problematiky bezpečnosti. Dalším cílem bylo vymezení problematiky potravinové bezpečnosti. Oba tyto cíle jsou důležité pro lepší pochopení tématu diplomové práce a její problematiky.

V úvodu teoretické části je řešena problematika bezpečnosti. Zde jsou uvedeny základní definice, které se týkají bezpečnosti a také jsou zde definovány stěžejní pojmy z oblasti bezpečnosti. V další části jsou uvedeny některé ze základních druhů bezpečností, které se vyskytují v rámci České republiky. Poslední část první kapitoly je věnována bezpečnostnímu systému České republiky.

Další kapitola teoretické práce se zaměřuje na potravinovou bezpečnost. V jednotlivých podkapitolách jsou nejprve vysvětleny základní pojmy z potravinové bezpečnosti a jejich definice. Je zde zmíněna potravinová bezpečnost jako vědní disciplína. Dále je práce věnována zařazení potravinové bezpečnosti do bezpečnostního systému České republiky, a které orgány zajišťují její fungování. Na konci kapitoly jsou zmíněny mezinárodní organizace, které spolupracují s Českou republikou a napomáhají k zajištění potravinové bezpečnosti na celém světě.

Zpracování teoretické práce poslouží svou informační hodnotou ke zpracování praktické části analytické i modelové.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ANALÝZA POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI V ČESKÉ REPUBLICE

Jak už bylo zmíněno v předešlých kapitolách, potravinová bezpečnost je důležitý prvek v zajištění celkové bezpečnosti České republiky. V nedávné i současné době je vystavena řadě zkoušek a mnoha možným ohrožením. Mezi ně patří některé události, které se odehrály ve světě a mají na potravinovou bezpečnost významný negativní vliv. Jedná se například o pandemii COVID-19, válečný konflikt na Ukrajině nebo ekonomickou, surovinovou, energetickou krizi.

4.1 Fyzická a ekonomická dostupnost potravin

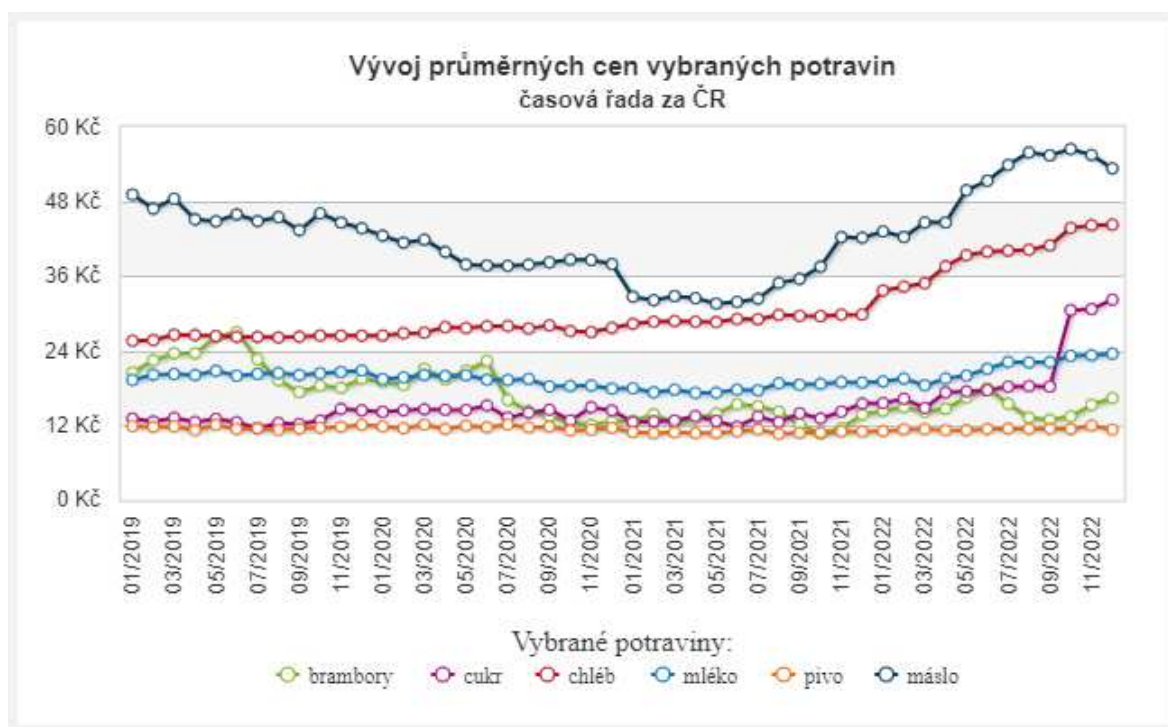
Fyzická dostupnost byla částečně ohrožena převážně v období začátku pandemie COVID-19. V tuto dobu došlo kvůli některým médiím, panice a strachu z neznámého ke značnému vykupování základních potravin ve velkém množství, jako například rýže, těstoviny, mouka cukr atd. a vytváření značných zásob kvůli nejistotě. Tohle chování bylo víceméně zbytečné, ale způsobilo v obchodech zmatek a u některých potravin došlo k dočasné nedostupnosti, která byla vyřešena během několika dní, maximálně týdne. V dalších měsících se situace uklidnila.

Válka na Ukrajině fyzickou dostupnost téměř neovlivnila. V některých případech mohlo dojít opět k panice, nakupování a skladování velkých zásob potravin. To se však týkalo pouze ojedinělých případů.

Dalším možným ohrožením může být surovinová a energetická krize. Ta v případě, že dojde k dalšímu zdražování, může dohnat mnoho zemědělců, výrobců či distributorů k ukončení podnikání, což by mohlo v případě velkého množství krachujících podniků částečně nebo výrazně ovlivnit fyzickou dostupnost potravin. Tato situace je však velmi nepravděpodobná.

Ekonomická dostupnost je v současné době velmi důležitým tématem. Během několika minulých let zasáhlo Českou republiku několik krizí, které značným způsobem ovlivnily ceny potravin. Jmenovitě pandemie koronaviru, válka na Ukrajině, surovinová, ekonomická a energetická krize. Všechny zmíněné problémy zvýšily další důležitý prvek v případě ekonomiky a cen potravin a to inflaci. Ta dosahovala rekordních hodnot a to až 18%. Součet všech těchto problémů výraznou měrou přispěl k ohrožení ekonomické potravinové bezpečnosti, protože spousta domácností se kvůli vysokým cenám dostala do finanční tísně

a mnoho z nich se dostalo na hranici chudoby nebo se v ní přímo ocitly. Jednotlivé změny cen u základních potravin od roku 2019 do roku 2022 jsou zobrazeny v grafu č. 1. Zde je uveden rozdíl v cenách vybraných potravin. Z grafu je patrné, že například u chleba došlo od listopadu 2021 do listopadu 2022 ke zvýšení ceny o 14,51 Kč. Další komoditou je máslo. Kde došlo ke zvýšení cen od ledna 2021 do října 2022 o 23,84 Kč.



Graf 1 – Vývoj cen potravin, (Vývoj průměrných cen vybraných potravin, 2023)

U mléka nedošlo k výraznému zdražení, což může být způsobeno výraznou soběstačností České republiky v oblasti produkce mléka. Pivo si tradičně drží stejnou cenu a k výraznému zdražení nedošlo. U brambor se cenová hladina pohybuje v podobné hladině i kvůli sklizni v tuzemských podmínkách. Poslední komoditou je cukr. Ten se držel v podobných hodnotách. Změna nastala až na začátku roku 2022, kde došlo k výraznějšímu zdražování, které prudce stouplo v říjnu a to od září až o 12,33 Kč.

Z těchto údajů vyplývá, že největší ohrožení pro fyzickou potravinovou bezpečnost bylo při období koronaviru nebo kvůli panice z válečného konfliktu. Pokud nedojde k velké celosvětové krizi je tedy nepravděpodobné, že by došlo k výraznému ohrožení fyzické potravinové bezpečnosti.

Ekonomická potravinová bezpečnost je ovlivněna velkými krizemi, které se odehrávají ve světě a mají přímý vliv na Českou republiku. Růst cen potravin už nyní vystavuje domácnosti vážným situacím a do budoucna může mít vážný vliv na celou společnost

4.2 Potravinová soběstačnost České republiky

Zmíněné události zasáhly celý svět, Evropu i samotnou Českou republiku. Ta musí reagovat na nové trendy a hrozby, které jí v potravinové bezpečnosti hrozí. Je členem Evropské unie, která řeší tuto otázku kolektivně v rámci všech členských států. Mimo zmíněné členství si Česká republika vytváří vlastní plány a strategie. Z tohoto důvodu vznikla v roce 2016 Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030, která se mimo jiné zabývá i potravinovou bezpečností.

Východiskem pro vytvoření této strategie je Strategie pro růst – českého zemědělství a potravinářství v rámci společné zemědělské politiky EU po roce 2013, která byla důkladně prověřena s pomocí platných nových trendů v oblasti zemědělství a potravinářství. V novém dokumentu je také brán zřetel na rychle se měnící klimatické podmínky ve světě.

Nová strategie je směřována převážně na zlepšení soběstačnosti ČR v základních zemědělských komoditách, zvýšení ochrany spotřebitelů a bezpečnosti potravin v ČR. Z těchto zmíněných důvodů si strategie vymezila hlavní priority, kterých chce dosáhnout. Mezi ty patří:

- Konkurenceschopné a udržitelné zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství,
- **Trvale udržitelné potravinové zabezpečení a přiměřená soběstačnost,**
- Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji a opatření v oblasti klimatu,
- Vyvážený územní rozvoj hospodářství a komunit včetně vytváření pracovních míst.

Všechny priority jsou svým dosahem a udržitelností zajištěny pomocí vytyčených hlavních cílů. Zmíněné cíle jsou v České republice implementovány v rámci perspektivy rozvoje hospodaření a kvality života na venkově a uplatnění hlediska spotřebitelů:

- Podpora podnikání se zvláštním zřetelem na mikro, drobné a střední podniky.
- Podpora mikroregionů a lokálních ekonomik.
- Funkční a spravedlivá organizace trhů.

- **Kvalitní a bezpečné potraviny.**
- **Přiměřená potravinová soběstačnost.**
- Podpora exportu zejména s ohledem na vyšší přidanou hodnotu.
- Obnova úrodné, funkční a estetické krajiny, podpora mimoprodukčních funkcí.
- Vyšší přidaná hodnota v celém produkčním řetězci.
- Kvalita života na venkově.
- Zaměstnanost na venkově.

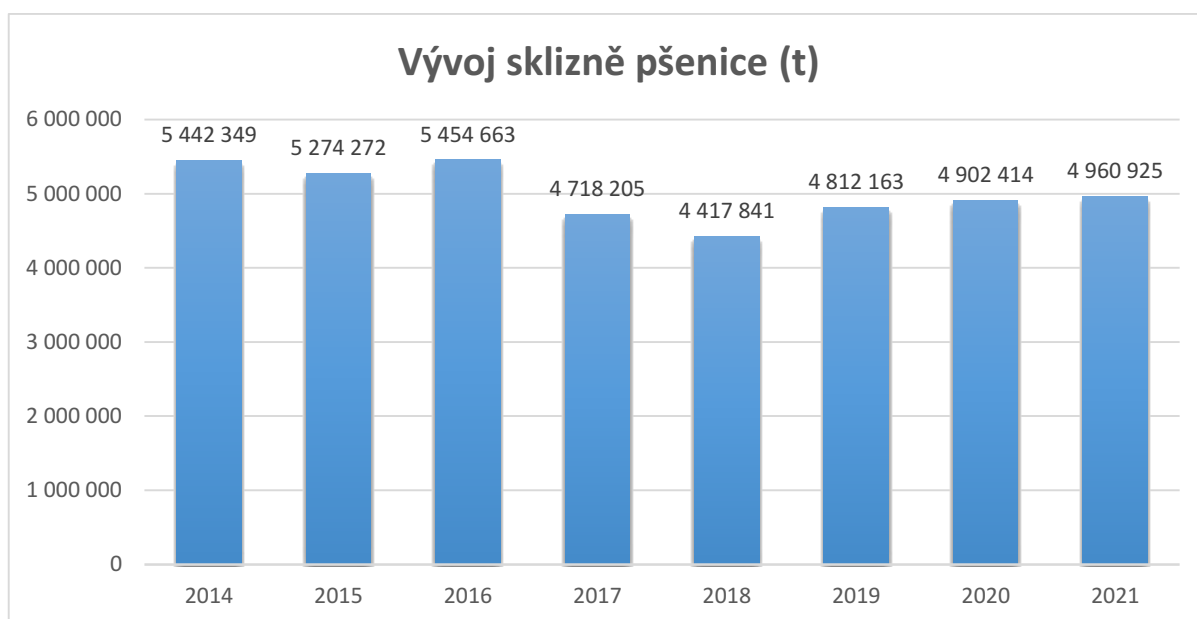
Nejdůležitější prioritou v rámci řešené problematiky je zajištění trvale udržitelného potravinového zabezpečení a přiměřenou soběstačností České republiky s ohledem na členství v Evropské unii. Podobným směrem jsou vedeny i hlavní cíle.

4.3 Potravinová soběstačnost České republiky

Pojem potravinová soběstačnost byl definován již v předešlé kapitole. Obecně jej lze popsat jako poměr mezi domácí produkcí a domácí spotřebou dané agrární komodity v určitém čase. Nově vzniklé krize ve světě, ať už jde o pandemii koronaviru, válečný konflikt na Ukrajině nebo energetickou krizi ukázaly, že existují možné nedostatky v oblasti zajištění potravinové bezpečnosti a s tím související téma potravinové bezpečnosti jako velmi důležité součásti systému, které zajišťují potravinovou bezpečnost. Česká republika je členem Evropské unie, která řeší potravinovou soběstačnost kolektivním způsobem v rámci celé unie. I přes tento fakt musí Česká republika zvýšit svou potravinovou soběstačnost v základních potravinách, pro případ možné krize či ohrožení. Zajištění přiměřené potravinové soběstačnosti v základních komoditách je jedním z hlavních cílů a priorit v rámci Strategie resortu Ministerstva zemědělství. Mezi vybrané základní komodity a potraviny rostlinné výroby byly vybrány brambory, pšenice, zelenina, ovoce. V případě živočišné výroby se jedná o drůbeží, hovězí, vepřové maso a vejce.

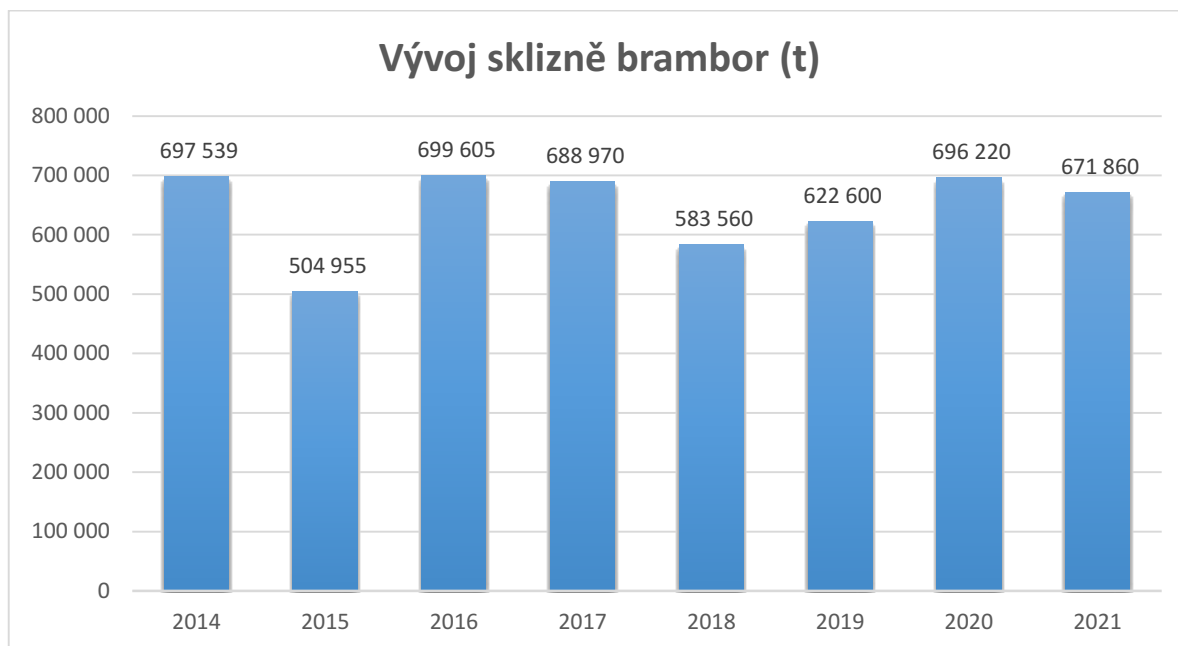
V době, kdy byla práce zpracována, nebyly dostupné všechny údaje pro rok 2022, proto byly využity údaje z roku 2021.

První rostlinou komoditou je pšenice. Česká republika tradičně dosahuje vysoké míry soběstačnosti v oblasti pěstování pšenice. Na grafu číslo 1. je patrné, že pěstování pšenice má již několik let přibližně stálé hodnoty, a proto je v tomto směru zajištěna vysoká soběstačnost. V roce 2019 byla soběstačnost na 165 %, dále pak v roce 2020 byla hodnota 180 % a v roce 2021 byla hodnota 189 %. Soběstačnost u této komodity je tedy spíše rostoucí, než klesající.



Graf 2 – Vývoj sklizně pšenice, (Vývoj ploch, hektarových výnosů a sklizní zemědělských plodin, 2023)

Další významnou rostlinnou komoditou jsou brambory. Na grafu č. 2 je vidět, že kromě roku 2015 se drží množství sklizených brambor v podobné úrovni, stejně jako pšenice. Na rozdíl od pšenice není Česká republika v pěstování brambor úplně soběstačná. V roce 2018 byla soběstačná z 71 %, v roce 2019 z 70 %, v roce 2020 z 73 % a v roce 2021 to bylo už 75 %. Z údajů je patrné, že v posledních letech je soběstačnost v oblasti pěstování brambor na vzestupu, i přes to je však toto číslo nedostačující.



Graf 3 – Vývoj sklizně brambor, (Vývoj ploch, hektarových výnosů a sklizní zemědělských plodin, 2023)

Předposlední komodita je zelenina. Tu si tradičně lidé pěstují na svých zahradách a do jisté míry, převážně v letních a podzimních měsících jsou schopni si zajistit alespoň částečnou soběstačnost. To ale neplatí pro většinu zemí západního světa, a proto je nutné se snažit o zlepšení situace. Zelenina pravidelně v rámci České republiky dosahuje velmi malých čísel v případě potravinové soběstačnosti. Na grafu č. 3 je jasný vzrůst množství vypěstované zeleniny. Tento vzrůst je ale příliš malý na to, aby se významně projevil při zajištění soběstačnosti. V roce 2018 byla potravinová soběstačnost na 32 %, v roce 2019 na 36 %, v roce 2020 na 38 % a v roce 2021 byla tato hodnota na 40 %. Stejně jako u předešlých komodit je vidět růst míry soběstačnosti. V případě zeleniny jsou hodnoty velmi malé a je nutné je zvýšit.



Graf 4 Vývoj sklizně zeleniny, (Vývoj ploch, hektarových výnosů a sklizní zemědělských plodin, 2023)

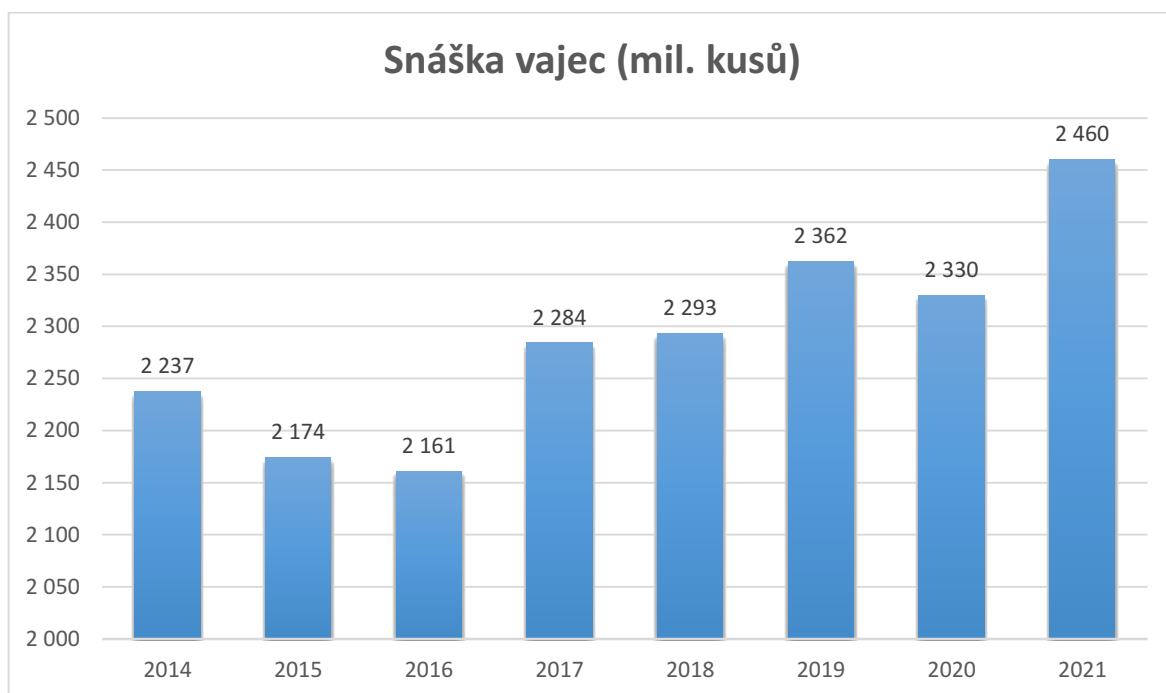
Poslední zkoumanou komoditou je ovoce. Stejně jako u zeleniny, je obyvatelstvo schopno do jisté míry domácím pěstováním suplovat spotřebu ovoce v domácnostech. Stav potravinové soběstačnosti v případě ovoce je velmi podobný zelenině. Stejně jako u zeleniny je míra potravinové soběstačnosti pravidelně velmi nízká. Graf č. 4 ukazuje pravidelné změny v hodnotách sklizeného ovoce, které mohou být způsobeny například špatným počasím. To ovlivňuje sklizeň u všech zemědělských produktů rostlinného původu, ale v případě ovoce jsou některé druhy velmi citlivé na změny počasí. Tento fakt je významným faktorem při zajištění potravinové soběstačnosti v případě ovoce. Ta byla naplněna v roce 2018 z 46 %, v roce 2019 z 39 %, v roce 2020 a 2021 z 40 %. Hodnoty jsou stejně jako v případě zeleniny velmi nízké a je nutné zvýšit povědomí o této oblasti.



Graf 5 – Vývoj sklizně ovoce, (Ovocné stromy a keře, sklizeň ovoce, produkční plocha, 2023)

Po zhodnocení komodit a potravinové soběstačnosti v rámci rostlinné výroby je nutné totéž provést i pro živočišnou výrobu. Zde byly vybrány jako základní komodity drůbeží, vepřové, hovězí maso a vejce.

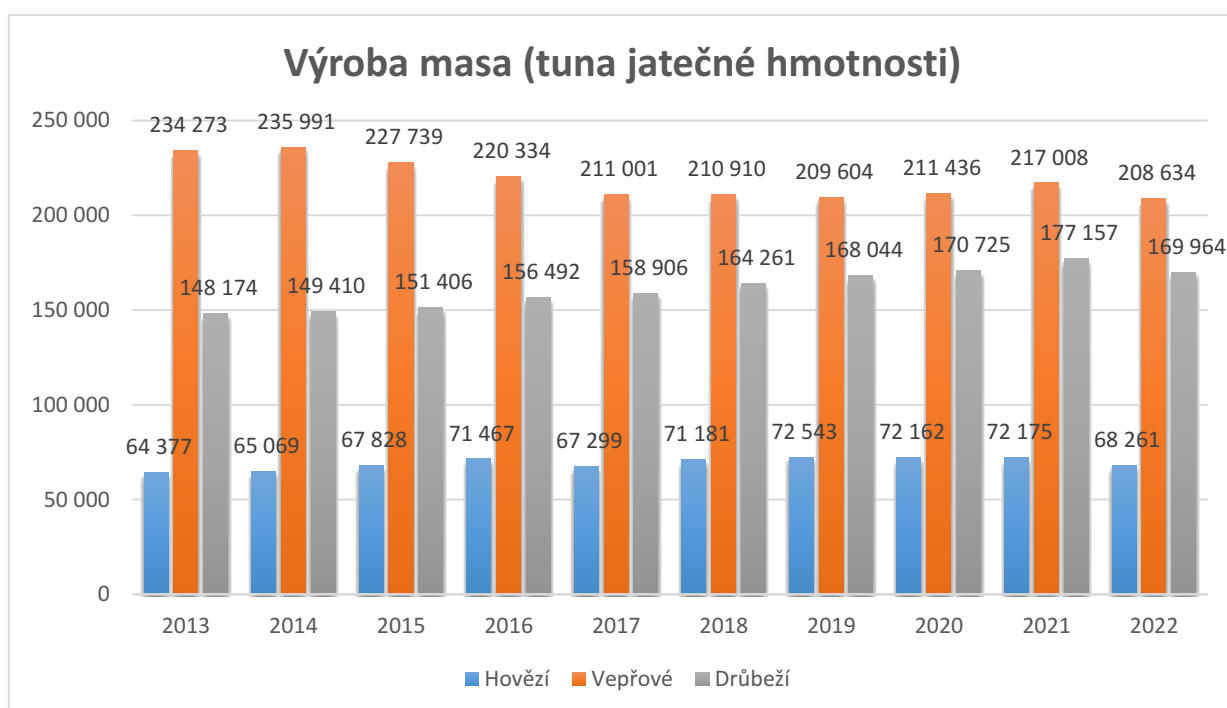
Prvním živočišným produktem jsou vejce. Množství vyprodukovaných vajec v České republice se značně zvýšilo ve srovnání s předešlými lety. I přes tuto skutečnost zůstává potravinová soběstačnost vajec nedostatečná. V roce 2017 byla Česká republika soběstačná z 84 %, v roce 2018 to bylo z 85,2 %, v roce 2019 z 82,3 %, v roce 2020 z 86 % a v roce 2021 byla potravinová soběstačnost z 86,1%. Změny v hodnotách snášených vajec v průběhu několika minulých let jsou zobrazeny v grafu č. 5.



Graf 6 – Snáška vajec, (Živočišná výroba, 2023)

Další významnou živočišnou komoditou je vepřové maso. To je v České republice velmi oblíbenou surovinou. V dřívějších dobách byla soběstačnost v oblasti vepřového masa na velmi vysoké úrovni. To se na přelomu tisíciletí změnilo a nyní je množství vyprodukovaného masa malé a tudíž i soběstačnost je na nízkém stupni. Na grafu č. 6 jsou zobrazeny hodnoty vyrobeného vepřového masa v průběhu minulých let. Ty jsou spíše vyrovnané až klesající. To se promítá i v zmíněné soběstačnosti. Ta byla v roce 2017 celkem 51,8 %, v roce 2018 z 51,1 %, v roce 2019 z 50,9%, v roce 2020 z 51,5 % a v roce 2021 byla hodnota soběstačnosti z 51,2 %. Je tedy jasné, že míra soběstačnosti v oblasti vepřového masa je nízká a je nutné se zaměřit na její zvýšení.

Další komoditou je maso hovězí. V oblasti hovězího masa je Česká republika dlouhou dobu soběstačná. To může být způsobeno menší oblibou masa a tudíž i menší spotřebou. V roce 2017 byla Česká republika soběstačná celkem z 120,1 %, v roce 2018 to bylo 122,5 %, v roce 2019 z 121,4 %, v roce 2020 to bylo z 124 % a v roce 2021 celkem z 118,7 %. Hovězí maso jako jedna z mála základních zemědělských komodit zůstává na dobré úrovni soběstačnosti což lze vidět i na grafu č. 6, na kterém se množství vyprodukovaného masa drží na podobné úrovni.



Graf 7 – Výroba masa, (Výroba masa, 2023)

Poslední zkoumanou živočišnou komoditou je drůbeží maso. Tento druh masa se v dnešní době těší vysoké oblibě v rámci moderní populace, což je zapříčiněno vyšším zájmem obyvatel o zdravé stravování či moderní výživové trendy. Tento fakt dělá z drůbežího masa důležitou komoditu. Česká republika byla v roce 2017 soběstačná ve výrobě drůbežího masa z 66 %, v roce 2018 to bylo z 65 %, v roce 2019 z 65 %, v roce 2020 z 65 % a v roce 2021 byla soběstačnost na 68 %. Z těchto čísel je patrné, že se výroba drůbežího masa zvyšuje. To lze vidět i na grafu č. 6, kde je zobrazeno zvýšené množství vyprodukovaného masa. V současné době je také nutné zmínit vážný problém ptačí chřipky, který začal sužovat Českou republiku, kdy bylo nutné vybit mnoho chovů a tím přispěl výrazným způsobem ke snížení množství chované drůbeže. To se projeví v budoucích letech na množství vyprodukovaných vajec a drůbežího masa.

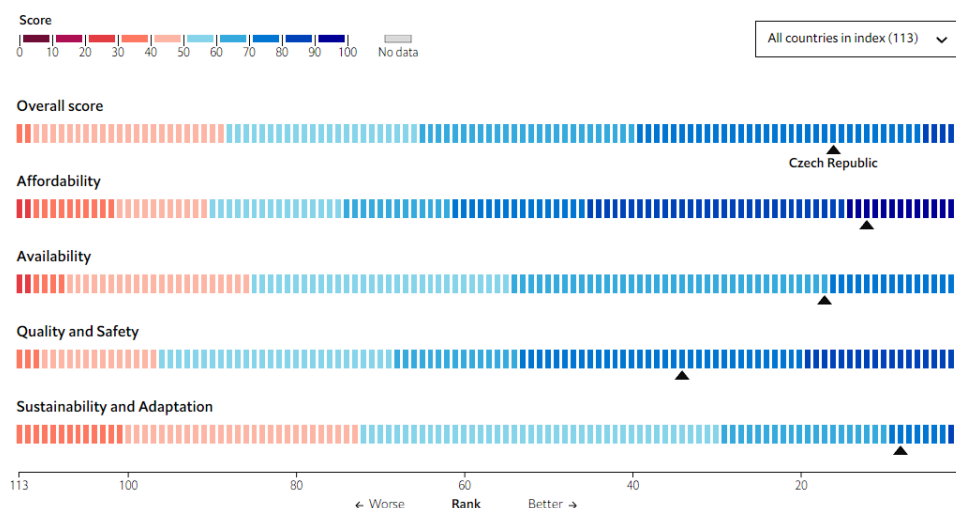
Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky si s výhledem do roku 2030 vytyčila mnoho cílů, včetně zajištění částečné potravinové soběstačnosti v základních komoditách. U většiny komodit došlo alespoň k malému zvýšení soběstačnosti. Tento cíl je podle zjištěných dat částečně splněn. Jeho další plnění je do budoucna významně ovlivněno situací ve světě, v České republice a jejím členstvím v rámci Evropské unie.

4.4 Zdravotní nezávadnost potravin

Další důležitá součást potravinové bezpečnosti je udržování zdravotní nezávadnosti potravin. K zajištění nezávadnosti jsou vytvořeny zákony, předpisy, vyhlášky, atd., které musí dodržovat každý subjekt, co pracuje s potravinami. Plnění těchto pravidel má za úkol celá řada orgánů a institucí v rámci České republiky. Všechny tyto orgány jsou popsány v předešlých kapitolách. Kromě nich musí samotní spotřebitelé dbát na zajištění potravinové nezávadnosti v domácnostech s pomocí základních hygienických návyků, jako je umytí ovoce před konzumací, mytí rukou, dostatečná tepelná úprava a jiné.

Česká republika má vysokou úroveň bezpečnosti potravin a v rámci celosvětového indexu bezpečnosti potravin. Ten vyhodnocuje skupina odborníků, která zkoumá několik oblastí potravin konkrétně dostupnost, kvalitu a bezpečnost potravin. Nově byl přidán i faktor stavu přírodních zdrojů, který zahrnuje změny klimatu a jejich vliv na celý potravinový řetězec. (ČR se ve světovém žebříčku potravinové bezpečnosti, 2021)

Česká republika dosahuje pravidelně vysokého umístění v tomto indexu. V roce 2022 se umístila na celkovém 16. místě ze 113 zemí. I přes slušné umístění se jedná o velký propad oproti roku 2021, kdy se Česká republika umístila na 5. místě. Tento propad má více příčin. Mezi ně lze zařadit koronavirus nebo válku na Ukrajině, ale nejvyšší měrou se na něm podepsala inflace, která zvedla ceny potravin.



Obrázek 7 – Index potravinové bezpečnosti, (Global Food Security Index, 2022)

V oblasti zajištění potravinové bezpečnosti je Česká republika za rok 2022 na 32. místě. Ze všech oblastí, které index vyhodnocuje má oblast zdravotní nezávadnosti a kvality nejnižší skóre. Mezi hodnocené oblasti patří relevantní potravinová legislativa, přístup k pitné vodě, schopnost bezpečně skladovat potraviny a mechanismy pro zajištění bezpečnosti potravin. U prvních třech oblastí je skóre 100. U mechanismů je skóre 60, přitom průměrné číslo je 68,7. To dělá z této oblasti jasné téma pro zlepšení do budoucna.

Jednou částí z těchto mechanismů je i práce Státní zemědělské a potravinářské inspekce, která provádí dozor nad kvalitou a zdravotní nezávadností potravin. Nejaktuálnější zpráva o kontrolách inspekce při psaní práce pochází z roku 2021. V té je uvedeno, že za celý rok bylo provedeno celkem 44 218 vstupů do různých typů potravinářských objektů. Jednalo se například o maloobchodní prodejce, potravinářské provozy, sklady, výrobní prostory, ale také o přepravu a celní sklady.

Bylo zjištěno celkem 3 202 vadných šarží potravin či výrobků. Kdy nejvyšší číslo vadných šarží bylo objeveno v maloobchodních sítích (2719), ve výrobě (134), ve velkoobchodních sítích (83) a na ostatních místech (266).

Podle původu jednotlivých potravin byl nejnižší výskyt vadných šarží u potravin, které pocházely z České republiky (16,2 %). O něco vyšší podíl zachycených vadných šarží byl zjištěn u potravin, které pocházely ze zemí Evropské unie (19,8 %). A nejvyšší podíl vadných šarží byl uveden u potravin, které doputovaly do České republiky ze zemí třetího světa (26,8 %).

Z hlediska jednotlivých komodit byl nejvyšší počet vadných šarží u čokolády a cukrovinek (65,6 %). Ty jsou následovány dehydratovanými výrobky, tekutými ochucovadly, dresinky, solí a hořčicí (57,9 %). V neposlední řadě jsou to ostatní nezařazené potraviny včetně mražených (56,0 %). Dále pak škrob a výrobky z něj (50,0 %). Následně potravinářská aromata (50,0 %), těstoviny (47,8 %), zmrzliny a mražené krémy (45,4 %), mléčné výrobky (43,9 %), nealkoholické nápoje (43,9 %) a poslední skupinou výrobků jsou ryby a vodní živočichové (43,6 %).

Z pohledu na jednotlivé druhy cizorodých látek byly určeny čtyři základní kategorie kontaminantů: chemické látky, pesticidy, mykotoxiny a polycyklické aromatické uhlovodíky. Za rok 2021 bylo za účelem zjištění cizorodých látek v potravinách odebráno a zkontrolováno celkem 1 819 šarží potravin. Jako nevyhovující bylo označeno celkem 67 šarží (3,7 %). Největší zastoupení ve zkoumaných vzorcích měly pesticidy.

Na stanovení přítomnosti pesticidů bylo odebráno celkem 1 083 vzorků šarží potravin. Vysoké množství pesticidů bylo naměřeno u 27 šarží. Mezi ty patřily převážně rostlinné výrobky jako zelený čaj, koriandr, chilli papričky, paprika či bazalka.

Další zkoumanou skupinou byly mykotoxiny. Pro jejich stanovení bylo odebráno celkem 391 vzorků šarží potravin. Jako nevyhovující se ukázala pouze jedna ze zkoumaných šarží, u které byl vysoký obsahem Ochratoxinu A.

Předposlední zkoumanou skupinou byly chemické látky. Pro zjištění přítomnosti chemických látek bylo odebráno celkem 295 šarží potravin. U 38 šarží bylo objeveno nadlimitní množství některé z chemických látek, a proto byla označena jako nevyhovující. Jednalo se například o celer a ostropestřcovou kaši, u kterých bylo zjištěno vysoké množství těžkých kovů. Největší podíl ve vadných šaržích měly doplňky stravy. U těchto doplňků byla zjištěna nadlimitní koncentrace olova a hliníku. Šarže byla následně označena Zdravotním ústavem za zdraví škodlivou

Poslední zkoumanou skupinou byly polycyklické aromatické uhlovodíky. Zde bylo zkoumáno celkem 50 šarží. Jako nevyhovující byl určen pouze jeden výrobek - Bio rakytník fruit oil. (Zpráva o činnosti SZPI za rok 2021, 2022)

4.5 Metoda PNH

Pro další vyhodnocení potravinové bezpečnosti bude použita jednoduchá bodová polokvantitativní metoda PNH, která se používá k řešení a vyhodnocení konkrétních rizik. V tomto případě rizika, která ohrožují potravinovou bezpečnost České republiky. (Koudelka a Vrána, 2006)

Metoda PNH vyhodnocuje dané riziko ve třech různých složkách. Mezi tyto složky patří:

- Pravděpodobnost vzniku (P),
- Pravděpodobnost a závažnost následků (N),
- Názor hodnotitelů (H).

Pravděpodobnost vzniku daného rizika je stanovena na stupnici od 1 do 5, kde je zahrnuta úroveň, míra, kritéria daná pro jednotlivá rizika a ohrožení.

Pravděpodobnost a závažnost následků vychází ze závažnosti jednotlivých rizik a je opět stanovena na stupnici od 1 do 5.

Názor hodnotitelů zahrnuje mnoho faktorů, které se mohou promítnout do této hodnoty. Mezi ně lze zařadit například počet ohrožených osob, čas působení ohrožení, kumulace rizik, dynamičnost rizika nebo případné další vlivy či trendy. Stejně jako předešlé složky bude názor hodnotitelů stanoven na stupnici od 1 do 5. (Koudelka a Vrána, 2006)

Tabulka 2 - Pravděpodobnost vzniku rizika

Nahodilá	1
Nepravděpodobná	2
Pravděpodobná	3
Velmi pravděpodobná	4
Trvalá	5

Tabulka 3 - Závažnost následků

Poškození zdraví bez nutnosti ošetření	1
Lehká újma na zdraví	2
Vážnější újma na zdraví vyžadující hospitalizaci	3
Těžká újma na zdraví či trvalé zdravotní následky	4
Smrt	5

Tabulka 4 - Názor hodnotitelů

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

Informace uvedené ve sloupcích "P" a "N" a "H" tabulky se používají k posouzení a vyhodnocení zdrojů rizik. Po určení jednotlivých složek lze pak celkové hodnocení rizika (R) stanovit následujícím způsobem:

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

Tabulka 5 – Míra rizika

Rizikový stupeň	R	Míra rizika
I.	91-100	Nepříjatelné riziko
II.	61-90	Nežádoucí riziko
III.	31-60	Mírné riziko
IV.	10-30	Příjatelné riziko
V.	10-0	Bezvýznamné riziko

Rozsah bodového hodnocení vyjadřuje, jak naléhavé je přijmout opatření ke snížení rizika a jak důležité je stanovit priority bezpečnostních opatření v plánu na zlepšení bezpečnosti, který by měl být součástí samotného hodnocení rizik a dokumentace. Naměřená rizika je možné rozdělit do pěti jednotlivých kategorií rizik (I až V), což vede k následujícímu celkovému hodnocení rizik (R):

I. Nepříjatelné riziko s hrozivými následky, které je třeba okamžitě zastavit. Ukončení procesu nebo pozastavení činnosti do doby, než budou zavedena požadovaná ochranná opatření a aktualizováno posouzení rizik. Práce nesmí začít, ani pokračovat, dokud nebude riziko zmírněno nebo odstraněno.

II. Nežádoucí riziko je riziko, které vyžaduje okamžité zavedení vhodných bezpečnostních opatření, ke snížení rizika na přijatelnou úroveň, na nezbytné snížení rizika musí být vyčleněny prostředky.

III. Mírné riziko, je z hlediska požadavků na opatření méně naléhavé, než rizika kategorie II. Obecně platí, že bezpečnostní opatření musí být prováděna v souladu s plánem vytvořeným podle rozhodnutí vedení podniku či organizace. V předem stanoveném časovém rámci musí být opatření ke snížení rizik zavedena v dané organizaci. Pro přesnější posouzení pravděpodobnosti vzniku havárie, např. potřeby změn a snížení rizika, musí být provedeno druhé hodnocení, pokud je riziko spojeno se závažnými nebezpečnými následky.

IV. Příjatelné riziko, je riziko schválené vedením firmy či organizace. Pokud jsou ke snížení rizika použita technická bezpečnostní opatření, musí být před vyhodnocením nákladů na jakákoli řešení nebo vylepšení, zavedena odpovídající organizační opatření. Obvykle postačí vzdělávání obsluhy, pravidelný dohled atd.

V. Bezvýznamné riziko; Pro bezvýznamná rizika nejsou nutná žádná zvláštní opatření. Nejsou však stoprocentně bezpečná, proto je nezbytné upozornit na nebezpečí a specifikovat například, jaká organizační a vzdělávací opatření by mohla nebo měla být zavedena. (Koudelka a Vrána, 2006)

Po vyhodnocení předešlé analýzy bylo vybráno několik významných rizik, která mohou svým působením negativně ovlivnit potravinovou bezpečnost České republiky. Tato vybraná rizika jsou uvedena v následující tabulce č. 5. V tabulce je kromě samotného rizika uveden i zdroj rizika. Dále jsou jednotlivá rizika ohodnocena a výsledná hodnota je přiřazena k jednotlivým druhům rizik. V posledním řádku budou ve stručnosti uvedena možná opatření, která lze využít pro odstranění či snížení daného rizika.

Tabulka 6 – Rizika ohrožující potravinovou bezpečnost

Charakteristika rizika	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Opatření
			P	N	H	R	
Zdražování cen	Inflace	Kvůli vysokým cenám potravin padá čím dál více lidí na hranici chudoby nebo do chudoby	4	2	4	16	Zvýšení podpory potravinovým bankám a organizacím, které se problematikou chudoby zabývají
Nízký výnos zemědělských plodin	Klimatické změny	Časté extrémní výkyvy počasí způsobují nízkou úrodu a nedostatek potravin	3	2	4	24	Vytvoření strategií a plánů pro lepší reakci na extrémní výkyvy počasí
Krach zemědělských a potravinářských	Energetická krize	Ceny energií jsou pro některé podniky neúnosné, a	1	4	2	8	Zajištění podpory důležitým podnikům a zlepšení energetické bezpečnosti

ch podniků		proto končí					
Nedostatečné množství základních potravin	Výrobci, dovozci, lidský faktor	Uzavření hranic a panika lidí, může způsobit nedostatek základních potravin	2	2	3	12	Lepší připravenost v oblasti zásobení potravinami, organizace na hranicích, uklidnění obyvatelstva, větší soběstačnost
Zdravotně závadné potraviny	Dovozci, výrobci, prodejci	Špatné skladování, výrobní procesy a přeprava mohou zavinit zkažení potravin	1	4	1	4	Zvýšená pozornost samotných dovozců, přepravečů, výrobců, ale i kontrolních orgánů
Kontaminace potravin	Terorismu, epidemie	Teroristé mohou skrze potraviny ohrozit zdraví občanů	1	5	2	10	Zvýšená pozornost konzumentů, práce kontrolních orgánů a tajných služeb
Zdravotně závadné potraviny	Nefungující kontrolní orgány	Špatná organizace kontrolních orgánů, či nedostatek zaměstnanců, může způsobit výskyt závadných potravin na trhu	1	4	1	4	Zajištění kvalifikovaných pracovníků pro kontrolní orgány motivované například náborovým příspěvkem

Tabulka 7 – Rizika ohrožující potravinovou bezpečnost (pokračování)

Přerušení dovozu potravin	Pandemie-uzavření hranic	Z důvodu uzavření hranic vlivem pandemie, či jiné krize, může být na pultech obchodů nedostatek některých komodit	1	3	2	6	lepší organizace na hranicích (pouštění kamionů s potravinami), větší soběstačnost, dovoz potravin z více různých zemí
Nedostatek hnojiv pro zemědělství	Pandemie či jiná krize	Při dlouhodobé celosvětové krizi může nastat nedostatek hnojiv pro zemědělství	3	3	4	36	Přesunutí některých klíčových výrobních kapacit do Evropy nebo České republiky
Nedostatek potravin pro řešení krizových stavů	Krize velkého rozsahu	V případě závažné krize na území České republiky je připraveno pouze na 1,3 dne. To může vyvolat různé problémy	3	4	3	36	Zvýšení zásob u Správy státních hmotných rezerv. Vzdělávání obyvatelstva, vyšší soběstačnost

Konečné vyhodnocení analýzy rizik je uvedeno v tabulce č. 6. Z té vyplývá, že většina ze zkoumaných 10 rizik jsou rizika bezvýznamná, celkem 5. Dále jsou ve výsledku zastoupena rizika přijatelná, která jsou celkem 2. A nejvyšší míra rizika uvedená v tabulce je riziko mírné. Mírná rizika jsou tři, a to konkrétně zdražování cen, nedostatek hnojiv pro zemědělství a nedostatek potravinových zásob pro řešení krizových stavů.

Tabulka 8 – Výsledek analýzy rizik

Riziko	R	Míra rizika
Zdražování cen	32	Mírné riziko
Nízký výnos zemědělských plodin	24	Přijatelné riziko
Krach zemědělských a potravinářských podniků	8	Bezvýznamné riziko
Nedostatečné množství základních potravin	12	Přijatelné riziko
Zdravotně závadné potraviny	4	Bezvýznamné riziko
Kontaminace potravin	10	Bezvýznamné riziko
Zdravotně závadné potraviny	4	Bezvýznamné riziko
Přerušování dovozu potravin	6	Bezvýznamné riziko
Nedostatek hnojiv pro zemědělství	36	Mírné riziko
Nedostatek potravinových zásob pro řešení krizových stavů	36	Mírné riziko

Z analýzy rizik vyplynulo, že největším rizikem pro potravinovou bezpečnost České republiky je zdražování cen potravin, nedostatek hnojiva pro zemědělství a nedostatek potravinových zásob pro řešení krizových stavů. Dalšími důležitými riziky je nízká produkce zemědělských plodin a nedostatek základních potravin pro obyvatelstvo. Dále jsou v tabulce uvedena i bezvýznamná rizika, například zdravotně závadné potraviny, kontaminace potravin a krach zemědělských a potravinářských podniků.

Nedostatek potravinových zásob pro řešení krizových stavů je velmi diskutované téma. V současnosti má Česká republika dostatek jídla pro každého občana na pouhý 1,3 dne. Tyto potraviny jsou skladovány v rámci celé České republiky u vybraných prodejců, výrobců či distributorů. Jedná se převážně o trvanlivé potraviny, které mají dlouhou dobu trvanlivosti, například konzervy, sušené výrobky, sůl, cukr, ale i maso a obilniny. Česká republika využívá tyto potraviny hlavně pro řešení různých krizových situací. Vzhledem k malému množství těchto zásob není možné na ně spoléhat v případě zasažení celého území České republiky. Je tedy nutné zvýšit množství skladovaných potravin. Kromě státních zásob, je taktéž nutné motivovat obyvatelstvo k zajištění alespoň minimálních zásob potravin v jednotlivých domácnostech, pro překonání krizových situací.

Zdražování potravin je téma hlavně poslední doby a je značně spojeno se situací ve světě. Zdražování cen je zapříčiněno inflací. Zvýšení inflace má mnoho příčin. Mezi ně lze zařadit i pandemii koronaviru, válku na Ukrajině či energetickou krizi. Vysoké zvyšování cen má významný vliv na ekonomickou přístupnost některých vrstev obyvatelstva. Mnoho lidí se již před začátkem zdražování ocitlo na hranici chudoby, či už přímo v chudobě. Z těchto důvodů je nutné zvýšit podporu potravinovým bankám a zřídit sociální programy pro obyvatelstvo, které se ocitlo v chudobě.

Dalším značným rizikem je možný nedostatek hnojiv pro zemědělství. V dnešní době již nelze produkovat potraviny bez použití syntetických hnojiv. Důležitost hnojiv se nejspíše bude nadále zvyšovat, kvůli potřebě větší produkce potravin. Většina používaných hnojiv se vyrábí v zahraničí. V případě vzniku celosvětové krize, kdy nebude možný mezinárodní obchod, může dojít k vážnému ohrožení zemědělství v České republice. Je tedy nutné zajistit produkci těchto hnojiv na území České republiky nebo na území Evropské unie.

5 MODELOVÉ ŘEŠENÍ ZAJIŠTĚNÍ POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI S OHLEDEM NA ZJIŠTĚNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

Z analýzy vyplynula nejzávažnější rizika pro potravinovou bezpečnost v České republice. Mezi ně patří výrazné zdražování cen potravin, nedostatek hnojiv pro zemědělství a nedostatečné množství zásob pro zvládnutí mimořádné situace či krizového stavu velkého rozsahu. S ohledem na zjištěná rizika je nutné vytvořit plán nebo opatření pro snížení uvedených rizik či jejich úplné odstranění.

5.1 Nedostatek hnojiv pro zemědělství

Neustálý růst populace ve světě vyžaduje stále více produkovaných potravin. Pro zemědělství a produkci potravin, je v dnešní době nepostradatelné hnojivo. V dřívějších dobách se hojně využívala statková či organická hnojiva. Ta se využívají stále, ale větší tlak na produkci potravin nutí zemědělce stále více a ve větším množství spoléhat na průmyslová hnojiva. Kromě negativních účinků, které mají tato hnojiva na krajinu a živočichy v podobě degradace půdy, chemické kontaminace vody a půdy fosfáty a těžkými kovy které mohou způsobit chronická onemocnění či rakovinu je dalším rizikovým faktorem závislost České republiky na dovozu průmyslových hnojiv ze zahraničí, konkrétně Ruska, Běloruska nebo Číny.

Stavba továren

Zmíněný problém závislosti na dovozu hnojiv ze zahraničí, se poprvé výrazně projevil při propuknutí pandemie COVID-19. Ta uvrhla celý svět do chaosu. Každý stát musel na nově vzniklou situaci reagovat. Po celé Evropě byly zavedeny kontroly na hranicích a další opatření, která významně ovlivnila dovoz zboží ze zahraničí. To vyvolalo nervozitu u zemědělců a zvýšilo cenu samotných hnojiv, které pocházejí z Číny, jež byla vážně zasažena pandemií koronaviru.

Další problém s hnojivy se vyskytl při vzniku válečného konfliktu mezi Ukrajinou a Ruskem. Rusko a jeho spojenec Bělorusko jsou významnými producenty průmyslových hnojiv a při zavedení sankcí západními státy včetně České republiky se dovoz těchto hnojiv zkomplikoval.

Výše zmíněné problémy se s velkou pravděpodobností budou opakovat a při dnešním hromadném využívání průmyslových hnojiv, je nezbytně nutné reagovat a připravit se.

První řešení pro lepší zabezpečení dodávek průmyslových hnojiv je vybudování nových továren a strategických podniků, pro výrobu těchto produktů na území Evropské unie nebo přímo na území České republiky. Vznik nových výrobních kapacit by zvýšil soběstačnost Evropské unie a České republiky v oblasti průmyslových hnojiv a zároveň by se zvýšila odolnost vůči některým hrozbám a ohrožením. Další problém vzniká při výrobě průmyslových hnojiv. Z velké části jsou vyráběna z fosilních paliv. Ta se opět dováží ze zahraničí, a proto tento problém nevyřeší úplně.

Jedním z možných řešení, pro alespoň částečné snížení využívání průmyslových hnojiv je přechod na regenerativní zemědělství. Tento způsob zemědělství není ničím novým. Jednotlivé postupy a procesy jsou známy po staletí, ale ucelený systém regenerativního zemědělství vznikl poměrně nedávno. Na rozdíl od udržitelného zemědělství, které se snaží o zachování současného stavu, kdy je mnoho půdy již značně poškozeno o její obnovu a regeneraci. K tomu využívá techniky podobné jako v případě udržitelného zemědělství, ale ty jsou přizpůsobeny na konkrétní agroekosystém. Důraz je kladen na zvýšení množství živin, které kolují v půdě, zlepšením organické hmoty v půdě a zvýšením kapacity půdy pro ukládání uhlíku. Zaměřuje se na obnovu, doplnění a další posílení funkcí půdy a ekosystémových služeb. (The History of Regenerative Agriculture, 2021)



Obrázek 8 – Principy regenerativního zemědělství, (Regenerativní zemědělství, 2023)

Komplex postupů uplatňovaných v regenerativním zemědělství

- Zajištění trvalého vegetačního pokryvu pěstováním druhově bohatých meziplodin.
- Bezorebné setí hlavní plodiny i meziplodiny do mulče posklizňových zbytků (plodiny) či zelených rostlin (meziplodiny).
- Zajišťovat diverzitu rostlin na pozemku nejen v čase (osevní sled), ale i v prostoru.
- Omezení zhutnění půdy a poškození půdní struktury přejezdy zemědělské mechanizace za vysoké vlhkosti půdy a ideálně pak používáním technologie řízených přejezdů pouze ve vymezených kolejkách
- Snižování používání pesticidů a průmyslových hnojiv na minimální a nezbytně nutnou míru.
- Podpora půdního mikrobiomu a zajištění zlepšené přístupnosti živin v přechodném období použitím kvalitních kompostů a kompostových extraktů. (Klem, 2023)

Mezi první velké firmy, které se snaží o zavedení regenerativního zemědělství v rámci svého podnikání, je společnost Nestlé. Ta se zavázala k prosazování principů a postupů regenerativního zemědělství v rámci svých dodavatelských řetězců. Pro tento účel bude do roku 2025 investováno 1,2 miliardy švýcarských franků. Nestlé v rámci své strategie využívá studie na menších farmách, které ověřují funkčnost nových přírodních technologií a procesů. Ve chvíli, kdy se technologie osvědčí, jsou rozšířeny na větší agropodniky či podnikavé zemědělské subjekty, které mají zájem prostřednictvím programu Farmer connect. (Regenerative agriculture, 2023)



Obrázek 9 – Závazky Nestlé, (Regenerative agriculture, 2023)

V České republice neexistuje žádná komplexní podpora regenerativního zemědělství. Je tedy na každém zemědělci, zda techniky jako například využívání meziplodin, hospodářských zvířat, holistický management pastvin nebo bezorebné setí využije.

Regenerativním zemědělstvím se v České republice zabývá několik subjektů, mezi ně patří například startup Carboneg.eu, Člověk v tísni.

5.2 Zvyšování cen

Dalším identifikovaným rizikem je zvyšování cen u základních potravin. Jedná se o velice aktuální téma, které zasáhlo každého občana České republiky. Vysoké ceny nejvíce zasáhly nízkopříjmové obyvatelstvo (bezdomovci, matky samoživitelky, senioři, lidé vyloučených lokalit), které se nacházelo na hranici chudoby a mnoho z nich se ocitlo přímo v chudobě. Větší počet lidí, kteří se dostali do chudoby, vyžaduje zvýšenou pozornost. Pokud by trend růstu cen nadále pokračoval, může se na hranici chudoby nebo pod ní ocitnout mnoho dalších domácností. Je tedy nutné, zajistit alespoň minimální podporu pro nejvíce zasažené obyvatelstvo. Zdražování potravin je zapříčiněno vysokou inflací, způsobenou situací ve světě. Její řešení je spíše otázka na ekonomy.

Rok 2022 ukázal, jak důležitou roli hrají potravinové banky při zvládnutí krizových situací. Tento rok byl ve znamení uprchlické krize, která zasáhla celou Evropu a zmíněných vysokých cen potravin. Celkem se podařilo potravinovým bankám v roce 2022 získat 11 300 tun potravin v hodnotě 680 000 milionů Kč. Ty byly následně distribuovány více než 300 000 lidem. Potřeba potravinové pomoci od předešlého roku stoupla o 30 %. (Potravinové banky, 2023)

Data ukazují rostoucí důležitost potravinových bank do dalších let. Je důležité se snažit o vyšší podporu v oblasti potravinových bank pomocí níže uvedených kroků či opatření.

Organizace potravinových sbírek

Významným zdrojem potravin pro potravinové banky jsou sbírky. V roce 2022 se konaly celkem dvě velké sbírky, které pomohly doplnit chybějící potraviny ve skladech, po příchodu uprchlické krize z počátku roku. Zvýšení počtu konaných sbírek může zajistit více potravin pro potravinové banky. Pro motivaci lidí k příspěvku do potravinových bank by mohly obchodní řetězce, ve kterých sbírky probíhají nabídnout benefity ve formě různých akcí či slevových kuponů. Je také nutné zajistit stálou podporu ze strany velkých obchodních řetězců, které již přispívají a zajistit podporu i zbylých. Dále je také důležité zajistit větší množství potravin pro potravinové banky u samotných výrobců a zpracovatelů, kteří v současné době přispívají v menším množství, než by mohli, protože část potravin (nestandardní, neprodejná) likvidují.

Změna legislativy potravinových bank

Stávající zákony, které souvisí s potravinovými bankami, nejsou zcela aktuální a je nutná jejich aktualizace, aby lépe obsáhly současné potřeby potravinových bank. V této souvislosti vznikl projekt 365 dní pro potravinové banky, který se snaží o změnu některých zákonů. Tato změna počítá s větším množstvím potravin pro potravinové banky a to až v řádu 25 tun ročně. Vysoké ceny potravin a uprchlická krize ukázaly, že v budoucnu může pomoc potřebovat mnohem více lidí než doposud a je nutné zvýšit potenciál a schopnosti potravinových bank.

První změna se týká zákona o potravinách. Ten se týká velkých obchodů s prodejní plochou nad 400 m². Ty podle stávajících pravidel musí nevyhovující, či neprodejné potraviny darovat neziskovým organizacím, které poskytují potravinovou pomoc nikoli přímo a pouze potravinovým bankám. Dalším cílem je zúžit počet subjektů, které pobírají statní dotace na potravinovou pomoc.

Projekt také zmiňuje zákon o dani z přidané hodnoty a snaží se o zrušení DPH na materiální pomoc směřující potravinovým bankám. Dále je zde uvedena výjimka, která by umožnila příspěvkovým organizacím (školní a nemocniční jídelny) darovat nevydané pokrmy jako pomoc. (Příbík, 2022)

Kromě zmíněných změn v rámci zákonů je nutné zamezit zneužívání pomoci od potravinových bank, ať už se jedná o možné dotační podvody či přímé zneužití materiální pomoci. K tomu by posloužilo zvýšení trestů a sankcí, které se týkají zneužívání pomoci od těchto institucí. Výše trestu by se zvýšila jako v případě vyhlášení krizového stavu.

Vzdělávací a výchovné programy

Dalším možným způsobem jak snížit dopady vysokého zdražování cen je vzdělávání obyvatel. Pomocí výchovných programů, které by organizovalo Ministerstvo zemědělství prostřednictvím potravinových bank o vzdělání obyvatel v oblasti potravin. Programy by byly věnovány správnému zpracování, skladování, vaření potravin. Dále také vymezení rozdílu mezi dobou trvanlivosti a datem spotřeby a tím se vyhnout zbytečnému plýtvání potravin. Pokud má dotyčný možnost pěstování, tak jaké plodiny a postupy zvolit pro nejlepší výsledky.

5.3 Nedostatek potravinových zásob pro řešení krizových stavů

Nečekané situace, které se odehrávají ve světě, přímo ovlivňují každodenní život každého občana České republiky. Vznik nových hrozeb, které by mohly zasáhnout velké území či celé území státu je čím dál pravděpodobnější. Současný stav nouzových zásob, které jsou schopné zajistit 13 milionů porcí na zajištění chodu státu po dobu 1,3 dne je špatný. Vzhledem k současnému státnímu dluhu, surovinové a energetické krizi, nelze počítat se zlepšením v oblasti nouzových zásob. Proto je strategicky nutné, aby se zlepšila připravenost samotných občanů na vznik případné mimořádné situace či krizového stavu.

U občanů v České republice není příliš běžné mít doma připravené nouzové zásoby, pro případ vzniku vážné mimořádné události. Na rozdíl od zdejších obyvatel je v USA velmi populární a rozšířená myšlenka survivalismu tzv. „Prepperů“. Některé myšlenky a postupy, které se týkají hlavně pitné vody a potravin, lze využít i pro domácnosti v České republice.

Modelová situace – Blackout

Vlivem vysokého přetoku elektřiny ze zahraničních (Německo) fotovoltaických, větrných a jiných elektráren došlo k vážnému výpadku elektřiny na území České republiky, který způsobil mnoho škod na inženýrských sítích a tím způsobil blackout na území několika krajů.

Pro modelovou situaci bude určena domácnost, ve které se nachází 4 členná rodina, dva dospělí a dvě děti ve věku 8 a 10 let. Rodina bydlí v rodinném domě napojeném na veřejnou elektrickou síť, a tudíž byla většina elektrických přístrojů (lednice, mrazák..) poškozena či zničena. Při vzniku tak velké mimořádné události, která zasáhla velkou část území České republiky se nelze spoléhat na pomoc od státu ve formě nouzových dodávek. Ve vysílání rozhlasu se dozvěděli, že situace potrvá 7 dní. Je tedy životně důležité být připraven a předzásobit se na možnost vzniku podobné mimořádné události.

Před vznikem mimořádné události je nutné si v rámci rodiny vyjasnit pravidla, kterými se bude celá domácnost řídit.

- Seznámit děti s možností vzniku mimořádných událostí, které se nacházejí poblíž jejich bydliště a jak se chovat v případě že některá z nich nastane,
- Seznámit děti s všeobecnou výstrahou a jinými varovnými signály, říci jim, jak se při nich chovat a čím se mají řídit,
- Seznámit děti se základní improvizovanou ochranou a ochranou před negativními

účinky mimořádných událostí,

- Seznámit děti s výbavou evakuačního zavazadla a místem setkání v případě rozdělení,
- Rozdělit jednotlivé úkoly v rámci rodiny, pro případ vzniku mimořádné události a pravidelně si je procvičovat,
- Snažit se komunikovat a organizovat chod domácnosti ve ztížených podmínkách,
- Uklidnit děti pomocí her, činností nebo úkolů, které je zaměstnají a sníží pocit strachu.

Pitná voda

Lidské tělo se skládá z velké části z vody. Ta je životně důležitá pro fungování lidského organismu. V případě, že není zajištěn dostatek zdravotně nezávadné vody, dochází k mnoha negativním projevům. Mezi ně patří hubnutí, ospalost, bolesti hlavy, zhoršení fyzické a duševní výkonnosti. V případě, že je člověk bez vody déle než 3-4 dny nastává kolaps oběhového systému a následuje smrt. Z těchto důvodů je životně důležité mít pro případ nouze v zásobě dostatek pitné vody pro zvládnutí 7 denní mimořádné situace.

Všeobecně se doporučuje, aby dospělý člověk denně vypil cca. 3 litry vody či jiných tekutin. U dětí se běžně uvádí 2,5 litru tekutin.

Tabulka 9 – Množství tekutin pro 4 člennou domácnost

Člen rodiny	Množství vody/tekutin
Otec	21 l
Matka	21 l
Dítě 1	17,5 l
Dítě 2	17,5 l
Celkem vody	77 l

Z tabulky vyplývá, že rodina musí mít připraveno v zásobě celkem 77 litrů pro zajištění minimálního příjmu tekutin. Tekutiny mohou mít různou podobu a zastoupení. Příklady možných způsobů zajištění minimálního množství tekutin, bude zobrazen v následující tabulce.

Tabulka 10 – Druhy a množství tekutin

Druh	Množství
Minerální voda	18 l
Kanistr s pitnou vodou	30 l
Ovocná/Zeleninová šťáva	5 l
Sycená limonáda	12 l
Trvanlivé mléko	12 l
Celkem	77 l

V tabulce č. 8 je zobrazen příklad možného zajištění dostatečného množství tekutin pro 4 člennou rodinu. Balená minerální či pitná voda je jednou z možností, jak zajistit dlouhodobou zásobu pitné vody. Dalším způsobem jak zajistit zásobu pitné vody je uskladnit pitnou vodu pomocí kanistrů. Ty mají nevýhodu, protože musí být napuštěny a připraveny již před mimořádnou událostí a musejí se pravidelněji obměňovat. Džusy či jiné ovocné, zeleninové šťávy jsou možnou alternativou zajištění tekutin. Tuto variantu ocení převážně děti. Je také možné je kombinovat s vodou. Nevýhodou je jejich často krátká doba trvanlivosti. Sycené limonády má často každý člověk doma a pravidelně si je kupuje. Je to tedy možný způsob, jak si zajistit dostatečnou zásobu tekutin, když pomineme jejich zdravotní negativa a to že mohou vyvolat pocit žízně. Poslední možností, jak si zajistit alespoň nějakou zásobu tekutin je trvanlivé mléko. To má často dlouhou dobu trvanlivosti, a proto je možné jej dlouhodobě skladovat. Je nutné myslet i na různé specifické stravovací požadavky u jednotlivých členů domácnosti. V rodině mohou být přítomna zdravotní omezení pro konzumaci mléka (Intolerance laktózy), různé diety (Vegan) nebo nechutenství vůči mléku. Existují i alternativy rostlinných mlék. Vzhledem ke zmíněným negativům je mléko uvedeno jako poslední varianta zásob.

U všech typů zásob je velmi důležité skladování. Zásoby by měly být umístěny na temném chladném místě, bez přítomnosti slunečního záření, například spižárna, sklep. Je také důležité pravidelně kontrolovat datum expirace jednotlivých zásob a pravidelně je spotřebovávat a měnit za nové.

Kromě běžných způsobů jak si zajistit dostatečné zásoby vody existují i alternativy. Mezi ně patří dezinfekční přípravky na úpravu vody, UV lampy, filtrační láhve, tablety na čištění vody. Tyto alternativní způsoby jsou užitečným nástrojem, ale většina lidí je běžně v domácnosti nemá nebo s nimi není obeznámena. Jejich využití také závisí na přístupu ke zdroji vody například dešťové.

Potraviny

Kromě zajištění dostatečného množství tekutin je nutné si vytvořit i dostatek zásob potravin. Je mnoho možností, jak si zajistit dostatečné zásoby. U výběru potravin je nutné dbát na možnosti jejich zpracování v rámci domácnosti. Mělo by se jednat o trvanlivé potraviny, které se dají konzumovat bez tepelné úpravy či s minimální tepelnou úpravou. Potraviny by také měly obsahovat vysoké množství živin a kalorií. Také je nutné zohlednit různé diety (bezlepková, intolerance laktózy, vegetarián apod.) a přizpůsobit výběr.

Množství zásob potravin, které by si měla domácnost připravit je velmi individuální vzhledem k různým tělesným konstitucím a proporcím. Vhodné je sledovat množství potravin, které daná rodina spotřebuje za týden a podle něj stanovit a vytvořit dostatečné množství zásob potravin.

Mezi potraviny, které jsou vhodné pro vytvoření potravinových zásob, lze zařadit:

- Konzervové potraviny – masové konzervy, zeleninové konzervy, luštěninové konzervy, protlaky....
- Sušené potraviny – sušené mléko, instantní pokrmy (polévky, omáčky atd.), kaše, sušené maso, sušená strava, proteinové nápoje...
- Trvanlivé potraviny – trvanlivé mléko, tvrdé sýry, balené pečivo, suchary, krečky...
- Sypké potraviny – těstoviny, rýže, luštěniny, obiloviny...
- Zavařené potraviny – Marmelády, džemy, kompoty, zeleninové směsi...
- Zeleninu a ovoce – brambory, jablka, mrkev, česnek...
- Cukrovinky – proteinové a müsli tyčinky, med, nesolené ořechy či semena, sušenky

Stejně jako u vody je důležité skladování. Potraviny by neměly být vystaveny slunečnímu záření či vysoké vlhkosti. Proto by měly být umístěny na vhodném místě (suché, tmavé). Je také nutné pravidelně kontrolovat datum expirace. Velký důraz na kontrolu je nutný převážně u zeleniny, ovoce či sypkých potravin, kde je možné riziko plísní či škůdců (hlodavci, moly).

Všeobecně uváděné množství kalorií, které musí člověk denně přijmout, je pro ženy, starší lidi a děti cca 1470 kcal/den, u dospívajících chlapců a mužů kolem 2440 kcal/den. Jednotlivé hodnoty se mohou lišit v závislosti na tělesné stavbě (sportovci, nemocní) členů rodiny a pracovního nasazení či pohybu. Je tedy vhodné zjistit minimální množství kalorií pro jednotlivé členy rodiny. Pro modelovou rodinu je nutné zajistit celkem 6850 kcal/den na přežití jednoho dne.

Pro zajištění dostatečných zásob potravin pro 4 člennou rodinu byl vytvořen následující jídelníček, zobrazen v tabulce č. 9.

Tabulka 11 – Krizový jídelníček

Den	Potraviny	Kalorie
Úterý	Penne těstoviny 600 g Napoletana Panzani 400g Active suchary 250g jablko Golden Delicious 4 x velký kus 200g Cereální kaše jáhlová 300g Zlaté esíčka sušenky 220g Jahodová marmeláda 100g Med včelí 200g	7 029 kcal
Středa	rýžová kaše instantní 8 x 50 g ořechy kešu 200 g fazole bílé v rajčatové omáčce 6 x porce 207 g Beef jerky 2 x porce 50 g musli tyčinka 4 x kus 35 g	8 019 kcal

	<p>banán sušený plátky 200 g</p> <p>vepřová masová konzerva 400 g</p> <p>Vícezrné bílkovinné krekry 2 x 160 g</p>	
Čtvrtek	<p>Celozrné chlebičky rýžové 2 x 100 g</p> <p>sýr tvrdý blok 2 x 100 g</p> <p>bramborové placky 5 x 100 g</p> <p>uzené maso vařené 3 x 150 g</p> <p>proteinová tyčinka 4 x 60 g</p> <p>Müsli 375 g</p> <p>Trvanlivé mléko polotučné 1l</p> <p>Mrkev 2 x velký kus 180 g</p>	6 947 kcal
Pátek	<p>ovesná kaše 4 x 200 g</p> <p>ořechy lískové 200 g</p> <p>med včelí 100 g</p> <p>Instantní těstoviny 500 g</p> <p>jablko červené 4 x 200 g</p> <p>tuňák ve vlastní šťávě 3 x 100 g</p> <p>Vícezrné bílkovinné krekry 2 x 160 g</p> <p>ovesné sušenky čokoládové 3 x balení 60 g</p>	8 418 kcal
Sobota	<p>Cereální kaše pohanková 300g</p> <p>jablko Golden Delicious 4 x 100 g</p> <p>mrkev 2 x 180 g</p> <p>proteinový nápoj 4 x 25 g</p> <p>Chili fazole s uzeninou 6 x porce</p> <p>Tatranka 4 x 30 g</p> <p>Instantní nudlová polévka 5 x 380 g</p>	7 224 kcal

Tabulka 9 – Krizový jídelníček (pokračování)

Neděle	müsli s čokoládou 375 g mléko plnotučné 1l rizoto s vepřovým masem a zeleninou 4 x 250 g ořechy kešu 3 x 100 g Instantní těstoviny 4 x 100 g Beef Jerky 100 g	6 928 kcal
Pondělí	Pšeničné suchary 225 g meruňková marmeláda 100 g mrkev 3 x 180 g boloňská omáčka ve skleničce 4 x 100 g těstoviny 4 x 200 g broskvový kompot 3 x 150 g ovesná kaše 3 x 200 g sušenky karamelové 186 g ořechy vlašské 2 x 100 g	6 853 kcal

Pro uvaření některých z těchto pokrmů je nutné zajistit určité množství vody a minimálně přenosný vařič. Kromě vody a potravin je také nutné, aby měla rodina připravené dostatečné množství vody na osobní hygienu, léky, zdroj světla, rádio, prostředky osobní ochrany a evakuační zavazadlo se všemi náležitostmi pro případ nutné evakuace.

Pro zajištění domácnosti je nutné si předem stanovit potřebné množství zásob trvanlivých potravin a pitné vody. Také si určit jasný plán a postupy, kterých se v případě vzniku mimořádné události bude celá rodina držet. Pro lepší přípravu i u ostatních rodin a domácností byl vytvořen letáček viz. přílohy, který obsahuje všeobecné rady, jak si zajistit dostatek potravin a pitné vody pro případ vzniku mimořádné situace.

Možnost vzniku mimořádné události, která by vyžadovala mít zásoby na 7 dní je velice malá, ale není zcela vyloučena. Výše zmíněné informace lze upravit i na menší počet dní či jinou rodinu nebo domácnost.

ZÁVĚR

Práce byla zaměřena na důležité, v současné době velmi aktuální téma, konkrétně na potravinovou bezpečnost České republiky a možné rizikové faktory, které ji mohou ohrozit. Zvýšená pozornost je věnována výskytu mimořádných událostí a krizových situací ve světě a tuzemsku, které mají přímý i nepřímý vliv na potravinovou bezpečnost České republiky. Práce měla za cíl analyzovat současný stav potravinové bezpečnosti a identifikovat rizikové faktory, které mohou mít negativní dopad na její fungování.

První část práce měla za úkol vypracovat teoretický úvod do problematiky bezpečnosti a potravinové bezpečnosti. V úvodu byla představena jak bezpečnost, tak i jednotlivé bezpečnostní pojmy, které s ní úzce souvisí. Dále jsou zde uvedeny některé z důležitých oblastí bezpečnosti a bezpečnostního systému České republiky. Dalším stěžejním pojmem je potravinová bezpečnost, která je zavedena jako pojem i teoretická disciplína. Mimo jiné jsou v této části práce uvedeny hlavní pojmy z oblasti potravinové bezpečnosti. Poslední část teoretického úvodu je věnována důležitým institucím a orgánům, které dohlíží a spolupracují na zajištění potravinové bezpečnosti v České republice i na mezinárodní úrovni. Hlavním přínosem teoretické části práce byl vstup do problematiky potravinové bezpečnosti, který byl následně využit při zpracování praktické části a metody PNH.

Praktická práce měla za první cíl zpracovat analýzu současného stavu potravinové bezpečnosti v České republice. Analýza je zaměřena na 4 hlavní části: zdravotní nezávadnost potravin, potravinovou soběstačnost České republiky, fyzickou a ekonomickou dostupnost potravin. První část analýzy se věnuje fyzické a ekonomické dostupnosti potravin. Fyzická dostupnost je zaměřena na předešlé mimořádné události, které se odehrály v nedávné době a ovlivnily tak fyzickou přítomnost potravin v obchodech. Zde bylo zjištěno, že případy panického vykupování potravin a chystání si zásob se objevily, ale pouze výjimečně. Analýza ekonomické dostupnosti potravin se zabývala převážně vysokým růstem cen u běžných potravinových komodit, který souvisí se současnou energetickou krizí a válečným konfliktem na Ukrajině. U některých potravin se v řádu několika měsíců zvedla cena o desítky procent. V neposlední řadě je analýza věnována současnému stavu potravinové soběstačnosti České republiky. Pro tento účel byly vybrány produkty rostlinného i živočišného původu. V případě rostlinných produktů byly vybrány brambory, pšenice, ovoce a zelenina. U všech zkoumaných komodit byla zjištěna nízká míra soběstačnosti, bohužel u ovoce a zeleniny je tento trend dlouhodobý. U živočišných produktů byly zkoumány vejce, drůbeží, hovězí a vepřové maso. Míra soběstačnosti u živočišných

produktů byla mnohem vyšší. U všech zkoumaných komodit byla míra soběstačnosti minimálně na 50 %, u hovězího masa míra soběstačnosti přesahuje 100 %. Poslední část analýzy byla věnovaná zdravotní nezávadnosti potravin. Zde byl využit index globální potravinové bezpečnosti a zpráva o kontrolách Zemědělské potravinářské inspekce. Index České republiky se od předešlého roku drasticky zhoršil. Z původního 5. místa se propadla až na 16. místo. Tento fakt má několik příčin, mezi které lze zařadit pandemii COVID-19, energetickou krizi, válečný konflikt na Ukrajině a mnoho dalších. Zpráva o kontrolách Zemědělské potravinářské inspekce poukázala na velké množství vadných šarží převážně ze zemí třetího světa a možná ohrožení, která mohou způsobit.

Pro vyhodnocení analýzy byla použita jednoduchá polokvantitativní metoda PNH, která určila z 10 vybraných rizik ty nejzávažnější pro potravinovou bezpečnost. Z metody PNH vyšlo, že potravinová bezpečnost je v současné době na dobré úrovni. Pouze tři rizika byla ohodnocena jako mírná. Mezi tyto rizika bylo zařazeno zvyšování cen, nedostatek hnojiv pro zemědělství a také nedostatek potravinových zásob pro řešení krizových stavů.

Poslední část práce navazuje na identifikovaná rizika, jsou navržena možná opatření pro jejich snížení či eliminaci. U zdražování cen je opatření směřováno hlavně na potravinové banky, na jejich zvýšenou podporu v oblasti legislativy a pomoci občanům v nouzi. Jako možné řešení rizika nedostatku hnojiv v zemědělství bylo navrženo postavení nových výrobních kapacit pro výrobu umělých hnojiv. Dále také alternativa ve formě regenerativního zemědělství. Na poslední riziko nedostatku potravinových zásob byla vytvořena modelová situace pro 4 člennou rodinu. Modelová situace se primárně věnuje dostatečnému množství i druhům tekutin a potravin ve formě krizového jídelníčku na 7 dní. K modelové situaci byl vytvořen informační leták o přípravě potravin a tekutin na mimořádné události. V rámci práce byly všechny stanovené cíle splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

About FAO, 2023. Food and Agriculture Organization of the United Nations [online]. FAO [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.fao.org/about/en/>

About us, 2023. EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.efsa.europa.eu/en/aboutefsa>

Bezpečnost potravin, 2023. eAgri [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/potravinovy/bezpecnost-potravin/>

Bezpečnostní politika, 2023. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [online]. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/bezpecnostni_politika/index.html

Bezpečnostní prostředí, 2023. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [online]. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: https://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/bezpecnostni_politika/bezpecnostni_prostredi.html

Bezpečnostní strategie ČR, 2015. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky. ISBN 978-80-7441-005-5.

Celní správa ČR, 2023. Celní správa České republiky [online]. Praha: Generální ředitelství cel [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.celnisprava.cz/cz/o-nas/Stranky/celni-sprava.aspx>

Cybersecurity, 2023. European council [online]. Brusel: European council [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/cybersecurity/>

ČESKÁ REPUBLIKA, 1993. Ústava České republiky. In: Sbíрка zákonů České republiky. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>

ČESKÁ REPUBLIKA, 1998. Ústavní zákon č.110/1998 Sb.: Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky. In: Sbíрка zákonů. Praha, ročník 1998, číslo 110. Dostupné také z:

ČR se ve světovém žebříčku potravinové bezpečnosti, 2021. Fakulta potravinových a přírodních zdrojů [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.af.czu.cz/cs/r-7181-aktuality-fappz/cr-se-ve-svetovem-zebricku-potravinove-bezpecnosti-umistila-.html>

DOODS, Felix, David DONOGHUE and Jimena Leiva ROESCH. Negotiating the Sustainable Development Goals. New York: Routledge, 2017. ISBN 978-1-138-69508-5.

EFSA, 2023. Informační centrum bezpečnosti potravin [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/efsa.aspx>

Environmentální bezpečnost, 2023. Ministerstvo životního prostředí České republiky [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/environmentalni_bezpecnost

GEBEYEHU, D. T. et al., 2022. Impact of COVID-19 on the food security and identifying the compromised food security dimension: A systematic review protocol. PloS one [online]. 17(8), e0272859 [cit. 2022-12-27]. ISSN 19326203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0272859

Global Food Security Index, 2022. The Economist Newspaper [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/explore-countries/czech-republic>

Hlavní činnosti: Působnost Ministerstva financí, 2022. Ministerstvo financí ČR [online]. Praha [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/o-ministerstvu/zakladni-informace/hlavni-cinnosti>

Hospodářská politika, 2006. In: Ministerstvo financí ČR [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Analiza-Kap-002_2007-03_Konvergenčni-program-brezen-2007.pdf

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>

ISBN 80- 85960-56-7.

KLEM, Karel, 2023. Regenerativní zemědělství. Agromanual [online]. [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://www.agromanual.cz/cz/clanky/technologie/regenerativni-zemedelstvi-1-hlavni-cile-predpoklady-a-zasady>

Kontrolní činnost SZPI, 2023. Státní zemědělská a potravinářská inspekce [online]. Brno [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1002118>

KOUDELKA, Ctirad a Václav VRÁNA, 2006. Rizika a jejich analýza [online]. In: . Ostrava: VŠB – TU Ostrava [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://feil.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf>

Krajské hygienické stanice, 2023. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha:

Ministerstvo zdravotnictví České republiky [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/338-krajske-hygienicke-stanice>

LOBELL, David a Marshall BURKE, 2010. Climate Change and Food Security: Adapting Agriculture to a Warmer World. 37. New York: Springer. ISBN 978-90-481-2953-9.

LUKÁŠKOVÁ, Eva a Kateřina PITROVÁ. Economic and social aspects of food security. Zlín: AC Tomas Bata University in Zlín, 2018. ISBN 978-80-7454-770.

LUKÁŠKOVÁ, Eva, Jan KYSELÁK a Dušan VIČAR. Dispositions of the Population for Survival in Crisis Situations. Bezpečnostní teorie a praxe/Security Theory and Practice. Praha: Policejní akademie, 4/2018. s. 33-42. ISSN1801-8211.

LUKÁŠKOVÁ, Eva, Jana BILÍKOVÁ, Zdeněk MÁLEK a Vladimír ŠEFČÍK. Potravinová (ne)bezpečnost: Praha: Academia, 2014. ISBN 978-80-7454-463-7.

Mimořádné události, 2023. Záchranný kruh.cz [online]. Karlovy Vary [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/zakladni-informace/co-jsou-to-mimoradne-udalosti.html>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2023. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/68-ministerstvo-zdravotnictvi-ceske-republiky-mz-cr>

O ministerstvu, 2023. EAgri [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/o-ministerstvu/>

Organizace OSN pro výživu a zemědělství, 2023. EAgri [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/zahranicni-vztahy/mezinarodni-organizace/organizace-osn-pro-vyzivu-a-zemedelstvi.html>

Our Work, 2023. United nations [online]. New York: The United Nations [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.un.org/en/our-work>

Ovocné stromy a keře, sklizeň ovoce, produkční plocha, 2023. Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=1026&katalog=30840&pvo=ZEM10&pvo=ZEM10#w=>

Pojmy a definice krizového řízení, 2023. Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje [online]. 2023: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 2023-03-14].

Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>

Pojmy, 2023. Ministerstvo vnitra České republiky [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/hrozba.aspx>

Poslání ústavu, 2023. Státní zdravotní ústav [online]. Praha: Státní zdravotní ústav [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://szu.cz/szu/zakladni-informace/>

Potravinové banky, 2023. Potravinové banky [online]. Praha: Česká federace potravinových bank [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://www.potravinovebanky.cz/tiskove-zpravy/potravinove-banky-v-roce-2022-opet-navysily-svuj-obrat-poptavka-potravinove-pomoci-stale-stoupa>

PŘIBÍK, Oldřich, 2022. Změny zákonů by mohly potravinovým bankám přinést navíc tisíce tun potravin. Zemědělec [online]. [cit. 2023-04-09]. Dostupné z: <https://zemedelec.cz/zmeny-zakonu-by-mohly-potravinovym-bankam-prinest-navic-tisice-tun-potravin/>

Rapid Alert System for Food and Feed, 2023. European Commission [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://food.ec.europa.eu/safety/rasff_en

RASFF, 2023. Informační centrum bezpečnosti potravin [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: [https://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/system-rychleho-varovani-pro-potravinu-a-krmiva-\(rasff\).aspx](https://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/system-rychleho-varovani-pro-potravinu-a-krmiva-(rasff).aspx)

Regenerative agriculture, 2023. Nestlé [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: <https://www.nestle.com/sustainability/nature-environment/regenerative-agriculture>

Regenerativní zemědělství, 2023. Carboneg [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: <https://carboneg.eu/cs/regenerativni-zemedelstvi>

SADÍLEK, Zdeněk, Barbora PÁLKOVÁ a Štěpán KALAMÁR, 2019. Krizové řízení a Integrovaný záchranný systém. Praha: Vysoká škola finanční a správní. Educopress. ISBN isbn978-80-7408-192-7.

STACHOWIAK, Zenon, 2003. Potravinová bezpečnost země. Brno: Vojenská akademie.

Státní veterinární správa, 2023. Státní veterinární správa [online]. Ministerstvo zemědělství

[cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/svs/eagri/>

Strategie bezpečnosti potravin, 2023. EAgrri [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/potravin/bezpecnost-potravin/strategie-zajisteni-bezpecnosti-potravin/>

Systém krizového řízení, 2023. Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-system-krizoveho-rizeni-system-krizoveho-rizeni.aspx>

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva, 2023. Státní zemědělská a potravinářská inspekce [online]. Brno: Státní zemědělská a potravinářská inspekce [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/system-rychleho-varovani-pro-potravin-y-a-krmiva-rasff.aspx>

Systém zajištění bezpečnosti potravin, 2023. Informační centrum bezpečnosti potravin [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/system-zajisteni-bezpecnosti-potravin.aspx>

ŠIMAN, Jaromír a Martina TALICHOVÁ, 2021. Bezpečnostní systém České republiky. In: Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: GŘHZS Odbor ochrany obyvatelstva a krizového řízení [cit. 2023-03-14].

Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, 2016. In: Ministerstvo vnitra České republiky [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky Odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality [cit. 2023-03-13]. Dostupné z:

The History of Regenerative Agriculture, 2021. ReNature [online]. [cit. 2023-03-27]. Dostupné z: <https://www.renature.co/articles/the-history-of-regenerative-agriculture/>

Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv, 2022. Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.uskvbl.cz/index.php>

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, 2023. EAgrri [online]. Ministerstvo zemědělství [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/>

Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek, 2005. In: Ministerstvo vnitra České republiky [online]. Praha: Ministerstvo vnitra odbor bezpečnostní politiky [cit. 2023-03-13]. Dostupné

z: <https://www.mvcr.cz/soubor/bezpecnost-pdf.aspx>

Východiska ke koncepci surovinové a energetické bezpečnosti ČR, 2011. In: Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/44988/50560/583032/priloha001.pdf>

Výroba masa, 2023. Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&ds=ds72&pvo=ZEM08&skupId=1913&katalog=30840&evo=v112_%21_ZEM08AA-CR_2&str=v1177

Vývoj ploch, hektarových výnosů a sklizní zemědělských plodin, 2023. Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=386&katalog=30840&pvo=ZEM02G&pvo=ZEM02G&evo=v1442_!_ZEM02G-sklizen_1

Vývoj průměrných cen vybraných potravin, 2023. Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-prumernych-cen-vybranych-potravin>

What is the Codex Alimentarius?, 2023. Food and Agriculture Organization of the United Nations [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>

Zapojení ČR do činnosti OSN, 2023. Ministerstvo zahraničních věcí České republiky [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: https://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/cr_v_mezinarodnich_organizacich/osn/cr_v_osn/index.html

Zpráva o činnosti SZPI za rok 2021, 2022. In: Státní zemědělská a potravinářská inspekce [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://www.szpi.gov.cz/soubor/zprava-o-cinnosti-szpi-za-rok-2021.aspx>

Živočišná výroba, 2023. Český statistický úřad [online]. [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=2889&katalog=30840&pvo=ZEMD09A&&str=v16&kodjaz=203>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR Česká republika

EFSA Evropský úřad pro bezpečnost potravin

FAO Organizace pro výživu a zemědělství

OSN Organizace spojených národů

PNH Pravděpodobnost, následek a názor hodnotitele

RASFF Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Bezpečnostní systém České republiky, (Šiman a Talichová, 2021)	18
Obrázek 2 – Rozdělení potravinové bezpečnosti, (vlastní)	23
Obrázek 3 – Globální koncept potravinové a výživové bezpečnosti, (Lukášková et al., 2014)	26
Obrázek 4 – Potravinová bezpečnost v bezpečnostním systému, (Lukášková et al., 2014)	27
Obrázek 5 - Systém zajištění bezpečnosti potravin, (Systém zajištění bezpečnosti potravin, 2023)	31
Obrázek 6 - Schéma fungování systému rychlého varování, (Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva, 2023).....	34
Obrázek 7 – Index potravinové bezpečnosti, (Global Food Security Index, 2022).....	49
Obrázek 8 – Principy regenerativního zemědělství, (Regenerativní zemědělství, 2023)	60
Obrázek 9 – Závazky Nestlé, (Regenerative agriculture, 2023)	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Krizové stavy	15
Tabulka 2 - Pravděpodobnost vzniku rizika	51
Tabulka 3 - Závažnost následků	52
Tabulka 4 - Názor hodnotitelů	52
Tabulka 5 – Míra rizika	53
Tabulka 6 – Rizika ohrožující potravinovou bezpečnost.....	54
Tabulka 7 – Rizika ohrožující potravinovou bezpečnost (pokračování)	56
Tabulka 8 – Výsledek analýzy rizik	57
Tabulka 9 – Množství tekutin pro 4 člennou domácnost	65
Tabulka 10 – Druhy a množství tekutin.....	66
Tabulka 11 – Krizový jídelníček	68

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Letáček pro přežití

PŘÍLOHA P I: LETÁČEK PRO PŘEŽITÍ



JAK PŘEŽÍT MIMOŘÁDNOU UDÁLOST?

I V DNEŠNÍ DOBĚ EXISTUJE RIZIKO, ŽE SE DOSTANETE DO MIMOŘÁDNÉ ČI KRIZOVÉ SITUACE. AŽ UŽ SE JEDNÁ O POVODŇ, BLACKOUT ČI JINÉ UDÁLOSTI. JE NUTNÉ SE ŘÁDNĚ PŘIPRAVIT. PRO PŘEŽITÍ KAŽDÉHO ČLOVĚKA JE NUTNÉ ZAJISTIT DOSTATEK POTRAVIN A PITNÉ VODY. V TOMTO LETÁČKU NALEZNETE VŠEOBECNÉ INFORMACE, KTERÉ VÁM POMOHOU PŘIPRAVIT SE NA VZNIK MIMOŘÁDNÉ SITUACE.

Potraviny

Trvanlivé

Vysoko-kalorické

Nevyvolávající pocit zizně

Přizpůsobené zdravotnímu stavu

Pro přímou spotřebu či lehkou tepelnou úpravu

Na 3-5 dní

2440 kcal/den muži, 1470 kcal/den ženy a děti

- Konzervované potraviny – masové, zeleninové konzervy, luštěninové...

- Sušené potraviny – Instantní pokrmy, sušené mléko, sušené maso...

- Trvanlivé potraviny – tvrdé sýry, uzeniny, krekry, suchary...

- Sypké potraviny - rýže, těstoviny, obiloviny...

- Zavařené potraviny – marmelády, kompoty...

- Zelenina a ovoce – jablka, brambory, česnek...

- Cukrovinky

Skladujeme na temném suchém místě

PITNÁ VODA

Min. 3l osoba/den

-balená, kohoutková voda limonády, mléko...