

Analýza rizik zajištění potravinové bezpečnosti ČR v rostlinných komoditách

Martina Navrátilová, DiS.

Bakalářská práce
2014

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina Navrátilová, DiS.**

Osobní číslo: **L11276**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Ovládání rizik**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza rizik zajištění potravinové bezpečnosti ČR
v rostlinných komoditách**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretické vymezení potravinové bezpečnosti, soběstačnosti a strategie bezpečnosti potravin
2. Analýza míry zajištění potravinové bezpečnosti v rostlinných komoditách – faktory, které ji ovlivňují
3. Analýza rizik zajištění potravinové bezpečnosti ČR v rostlinných komoditách a jejich vyhodnocení

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] McDONALD Bryan L.: Food security. United Kingdom: John Wiley and Sons, Ltd., 2010. ISBN 978-80-7456-480-71

[2] STACHOWIAK, Zenon. Potravinová bezpečnost země. Brno: Vojenská akademie, 2003. ISBN 80-85960-56-7

[3] ŠEFČÍK, Vladimír. Analýza rizik. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978-80-7318-696-8

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Eva Lukášková, Ph.D.

Ústav environmentálních bezpečností

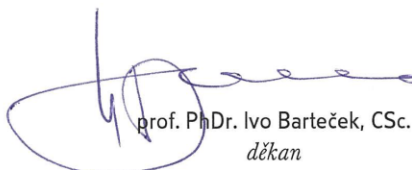
Datum zadání bakalářské práce:

21. února 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

9. května 2014

V Uherském Hradišti dne 21. února 2014


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




doc. PhDr. Ferdinand Mazal, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

V bakalářské práci jsou v teoretické části vysvětleny pojmy potravinová bezpečnost, potravinová soběstačnost a systém zajištění bezpečnosti potravin v ČR. V praktické části je popsána míra soběstačnosti ČR v jednotlivých rostlinných komoditách a rizika, která ohrožují potravinovou bezpečnost. Přijatelnost těchto rizik je vyhodnocena pomocí analýzy rizik.

Klíčová slova: potravinová bezpečnost, potravinová soběstačnost, bezpečnost potravin, kvalita potravin, rostlinné komodity

ABSTRACT

The Bachelor thesis in theoretical part explains the concepts of food security, the food self-sufficiency and food safety assurance system in the Czech Republic. The practical part describes the self-sufficiency rate of the Czech Republic in the single plant commodities and the risks that threaten food security. The acceptability of these risks is evaluated using risk analysis.

Keywords: food security, food self-sufficiency, food safety, quality of food, plant commodities

Poděkování

Ráda bych poděkovala Ing. Evě Lukáškové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a za její trpělivost při vedení mé bakalářské práce.


Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 6.5.2014


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 9 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 10 |
| 1 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST | 11 |
| 1.1 4 PILÍŘE POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI DLE FAO..... | 11 |
| 1.2 PRÁVO NA POTRAVINY | 15 |
| 1.3 GLOBÁLNÍ INDEX POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI..... | 16 |
| 1.4 POTRAVINOVÁ SOBĚSTAČNOST..... | 18 |
| 2 STRATEGIE BEZPEČNOSTI POTRAVIN | 20 |
| 3 METODIKA | 23 |
| 3.1 CÍL PRÁCE | 23 |
| 3.2 SBĚR DAT | 23 |
| 3.3 ANALÝZA RIZIK | 23 |
| II PRAKTICKÁ ČÁST | 24 |
| 4 ANALÝZA MÍRY ZAJIŠTĚNÍ POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI ČR V ROSTLINNÝCH KOMODITÁCH – FAKTORY, KTERÉ JI OVLIVŇUJÍ | 25 |
| 4.1 BRAMBORY | 25 |
| 4.2 OBILOVINY | 26 |
| 4.3 LUSKOVINY | 28 |
| 4.4 ČUKROVKA | 29 |
| 4.5 OLEJNINY | 29 |
| 4.6 CHMEL | 30 |
| 4.7 VINNÉ HROZNY..... | 31 |
| 4.8 OVOCE | 32 |
| 4.9 ZELENINA..... | 33 |
| 4.10 PŮDA..... | 34 |
| 4.11 FUNKCE PŮDY | 36 |
| 4.12 SHRNUÍ..... | 37 |
| 5 ANALÝZA RIZIK ZAJIŠTĚNÍ PB V ČR V ROSTLINNÝCH KOMODITÁCH | 38 |
| 5.1 EKONOMICKÁ DOSTUPNOST POTRAVIN | 38 |
| 5.1.1 Růst cen potravin..... | 38 |
| 5.1.2 Příjmy domácností..... | 39 |
| 5.1.3 Výdaje domácností za potraviny | 40 |
| 5.1.4 Nezaměstnanost..... | 41 |

| | | |
|-------|---|-----------|
| 5.2 | KVALITA POTRAVIN..... | 42 |
| 5.2.1 | Kontrolní činnost SZPI v roce 2013..... | 42 |
| 5.2.2 | Kontrola dodržování mikrobiologických požadavků..... | 43 |
| 5.2.3 | Kontrola obsahu cizorodých látek..... | 43 |
| 5.2.4 | Kontrola označování a jakosti potravin..... | 44 |
| 5.2.5 | Kontroly tematické a mimořádné..... | 44 |
| 5.2.6 | Kontrola výroby, obchodu a internetového obchodu..... | 44 |
| 5.2.7 | Potraviny na pranýři..... | 45 |
| 5.3 | OHROŽENÍ PŮDY..... | 46 |
| 5.3.1 | Eroze..... | 46 |
| 5.3.2 | Zastavování území..... | 47 |
| 5.3.3 | Solární elektrárny..... | 47 |
| 5.3.4 | Acidifikace..... | 47 |
| 5.3.5 | Utuzení..... | 47 |
| 5.3.6 | Nevhodná skladba plodin..... | 48 |
| 5.4 | ANALÝZA RIZIK..... | 49 |
| 5.5 | SHRNUTÍ..... | 50 |
| | ZÁVĚR..... | 52 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 53 |
| | SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK..... | 58 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ..... | 59 |
| | SEZNAM TABULEK..... | 60 |
| | SEZNAM GRAFŮ..... | 61 |

ÚVOD

Zajištění potravinové bezpečnosti je v současném světě velkou výzvou pro společnost. Vzhledem k rostoucí populaci, stoupajícím cenám potravin a výkyvům počasí je tato otázka velmi aktuálním problémem pro zemědělce i politiky.

Potravinová soběstačnost by se dala označit za způsob dosažení potravinové bezpečnosti. Jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících potravinovou soběstačnost je půda. Půda je navzdory tomu vystavena mnoha hrozbám, ke kterým svou činností přispívá sám člověk. Přitom bez kvalitní a úrodné půdy nelze potravinové soběstačnosti a z ní plynoucí potravinové bezpečnosti dosáhnout.

Dalším z významných faktorů podílejících se na potravinové bezpečnosti je bezpečnost potravin. Ačkoliv by se mohlo zdát, že se jedná o tentýž problém, není tomu tak. Bezpečnost potravin řeší především zdravotní nezávadnost a kvalitu potravin. Česká republika má k této problematice vypracovanu Strategii bezpečnosti potravin a výživy pro roky 2014-2020. Ve strategii je detailně řešen systém kontroly kvality potravin jak v ČR, tak v rámci EU.

V práci se budu zabývat všemi třemi pojmy, v praktické části pak analýzou potravinové soběstačnosti a z ní plynoucí potravinové bezpečnosti ČR v rostlinných komoditách. Navíc se pokusím vyhodnotit rizika, která potravinovou bezpečnost nejen v rostlinných komoditách v našem státě ohrožují. Tato rizika plynou zejména z ekonomické situace obyvatelstva, z rostoucích cen komodit a potravin, ze zacházení s půdou jakožto hlavním výrobním faktorem a z nedodržování požadavků na kvalitu potravin ze strany výrobců, dovozců či prodejců.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST

Vznik pojmu potravinová bezpečnost a zcela nový pohled na jeho chápání přinesla světová potravinová krize v 70. letech 20. století. Tato krize přiměla mezinárodní společenství reagovat snahou o řešení problematiky výživy na celosvětové úrovni. Byl vytvořen pojem potravinová bezpečnost jako ekonomická a sociálně-politická kategorie. [1]

Definice potravinové bezpečnosti byla přijata v roce 1996 na Světovém potravinovém summitu a zní:

„Potravinová bezpečnost je zaručena tehdy, pokud za všech okolností mají všichni lidé ekonomický, sociální a fyzický přístup k dostatečnému množství bezpečných a výživných potravin postačujících k pokrytí potřeb jejich výživy a stravovacích preferencí tak, aby mohli vést aktivní a zdravý život.“ [2]

Vyspělá Evropa pojímá potravinovou bezpečnost jako zachování produkčního potenciálu krajiny, což se rovná snaze udržet zemědělskou půdu v takovém rozsahu a stavu, aby mohla v případě nutnosti obyvatele své země uživit. [3]

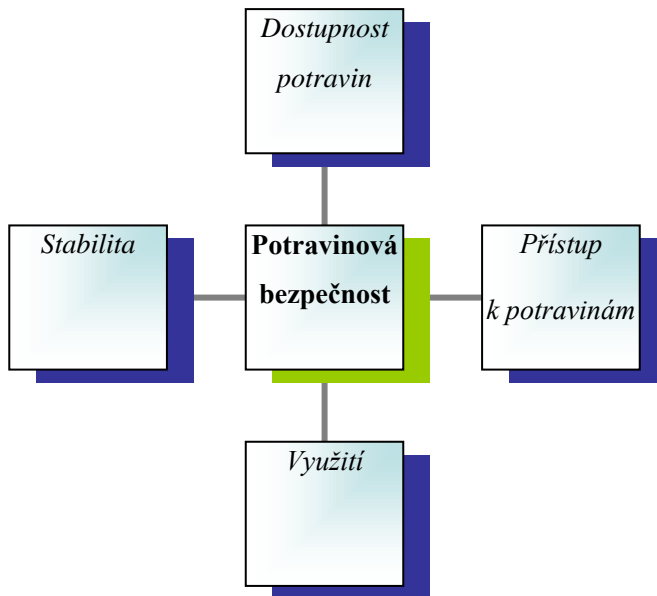
1.1 4 pilíře potravinové bezpečnosti dle FAO

Dle výše uvedené definice potravinové bezpečnosti z roku 1996, která je široce používána, Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) poukazuje na čtyři pilíře potravinové bezpečnosti:

- 1) dostupnost potravin – znamená dostupnost dostatečného množství potravin v přiměřené kvalitě, dodávané domácí produkcí neb importem (včetně potravinové pomoci)
- 2) přístup k potravinám – přístup jednotlivce k adekvátním zdrojům k získání vhodných potravin pro výživnou stravu.
- 3) využití – využití potravin prostřednictvím adekvátní výživy, čisté vody, hygieny a zdravotní péče k dosažení pocitu výživové pohody, kdy jsou uspokojeny všechny fyziologické potřeby. To zvyšuje význam nepotravinových vstupů pro potravinovou bezpečnost.
- 4) stabilita – k dosažení potravinové bezpečnosti musí mít populace, domácnost nebo jednatel přístup k adekvátní potravě v kteroukoliv dobu. Nesmí být ohrožen přístup k potravinám následkem náhlých šoků (např. ekonomických nebo klimatických krizí) nebo

cyklických událostí (např. sezónní nedostatek potravin). Koncept stability se může proto vztahovat jak k rozměru dostupnosti tak přístupu potravinové bezpečnosti. [4]

Obrázek 1: Schéma pilířů potravinové bezpečnosti



Stachowiak chápe potravinový problém jako „vytvoření ekonomických, ekologických, zdravotnických, sociálních a politických podmínek pro obyvatelstvo s cílem zajistit základní potřeby, tj. uspokojení hladu ve vztahu se všeobecnou bezpečností světa.“¹ Zajištění potravinové bezpečnosti je přirozenou potřebou člověka jako jednotlivce i lidstva jako celku, a to na úrovni uspokojení potřeby výživy a na způsobu výživy. [1]

Problém potravinové bezpečnosti lze chápat podle několika proudů:

- 1) Způsob přístupu k řešení problému potravinové bezpečnosti: teoretický, pragmatický, metodologický, obecně příčinný
- 2) Rozměr fungování potravinové bezpečnosti: globální, národní, jednotlivé domácnosti
- 3) Podmínky dosažení potravinové bezpečnosti: fyzická, ekonomická, zdravotní dostupnost
- 4) Horizont utváření potravinové bezpečnosti: krátkodobý, dlouhodobý
- 5) Bariéry a ohrožení utváření potravinové bezpečnosti: přírodní, strukturální, vojenské

¹ STACHOWIAK, Zenon. Potravinová bezpečnost země, str.5

Potravinová bezpečnost může být ohrožena následujícími okolnostmi a příčinami:

- 1) Náhlé, nepředvídatelné události (přírodní katastrofy), kdy je nutná okamžitá potravinová pomoc zasaženému obyvatelstvu.
- 2) Katastrofy způsobené člověkem (vátky, převraty), kdy je ve střednědobém časovém horizontu nutná potravinová pomoc obyvatelstvu ohroženému hladem nebo podvýživou a v dlouhodobém horizontu rekonstrukce potravinového hospodářství.
- 3) Neúroda způsobená počasím, kdy je nutná okamžitá potravinová pomoc.
- 4) Opakované neúrody způsobené nepřízní počasí ve spojení se strukturálními podmínkami (např. špatná hospodářská politika), které vyžadují okamžitou potravinovou pomoc a v dlouhodobém časovém horizontu pak zásadní reorganizaci potravinového hospodářství.
- 5) Globální potravinové krize, kdy dochází k náhlému nedostatku potravin a ke zvýšení jejich cen v důsledku neúrod, počasí i strukturálních příčin.
- 6) Potravinové krize, které jsou vyvolané ekonomickou nedostupností potravin z důvodu hospodářské recese a zvyšujícího se zadlužení, a vznikají za normálních úrod i počasí. [1]

Podle McDonalda existuje 5 globálních problémů, které ohrožují potravinovou bezpečnost:

- 1) Růst populace a demografické změny – dle United Nations Population Fund je odhadován růst populace z 6,8 miliardy v roce 2009 na 9,2 miliardy lidí v roce 2050. Je očekáváno, že k největšímu nárůstu populace dojde v městských oblastech rozvojových zemí. V rozvinutých zemích v roce 2050 má být téměř každý třetí člověk starší 60 let.
- 2) Změna stravovacích návyků a vzorců spotřeby potravin – potravinová bezpečnost je také zasažena změnami v globálních modelech bohatství a prosperity, které mění modely výroby a konzumace potravin a zvyšují dopady na životní prostředí a produkci hospodářských zvířat. Lidé se zvyšující se kupní silou, často ze zemí jako Brazílie, Čína, Indie jsou schopni platit více za základní plodiny a jak bohatnou, přidávají do své stravy více masa. Velkou výzvou pro potravinový systém v nadcházejících dekádách bude vyvážit zvyšující se požadavky těchto lidí na produkci

potravin s cílem uspokojit poptávku po potravinách a zároveň uspokojit požadavky zákazníků na více masa a mléčných výrobků. [5]

- 3) Globální krize cen potravin – na přelomu let 2006 a 2007 došlo k prudkému růstu indexu cen potravin, který dosáhl vrcholu v červnu 2008, kdy dosáhl hodnoty 201,4 bodů. Index v současné době dosahuje hodnoty 203,4. Tento index je sledován a zveřejňován organizací FAO. Jedná se o vážný průměr cenových indexů pěti komodit (cukr, maso, mléko, obiloviny, rostlinné oleje) vztažených k průměru indexů z let 2002-2004, který činí 100,0 bodů. Jako příčiny tohoto prudkého růstu cen potravin jsou považovány růst světové populace, zvyšující se kupní síla v zemích jako Čína, Indie, změny klimatu, omezení vývozu v zemích jako Ukrajina, Argentina, investoři hledající stabilní investice v komoditách, dopady podpory biopaliv, rostoucí ceny ropy. [5], [6]
- 4) Nové technologie v zemědělství a výrobě potravin – technologické pokroky, rostoucí zkušenosti s pěstováním plodin, pokroky v zavlažování, nahrazení lidské a zvířecí síly stroji, to vše vedlo ke zvýšení kvality a kvantity produkce potravin a lidského blahobytu. Nejnovější technologií využívanou v zemědělství je genetická modifikace, označovaná též jako zemědělská biotechnologie nebo genetické inženýrství. Produktem jsou geneticky modifikované organismy označované zkratkou GMO. Genetické inženýrství v zemědělství se rychle stalo hojně využívaným především v USA, ale i jinde na světě. V USA v roce 2009 dosáhl podíl geneticky modifikované kukuřice 86 %, sóji 91 % a bavlny 92 %. Genetické inženýrství vyvolává u mnoha lidí obavy, že geneticky modifikované potraviny dodané na trh můžou obsahovat geny, které se normálně v potravinách nevyskytují.
- 5) Změny klimatu – existuje shoda vědců na tom, že lidské aktivity přispívají ke změnám zemského klimatického systému. Tyto změny budou mít velký vliv na lidskou společnost a bezpečnost na celém světě. Vlivem klimatických změn dochází ke zvyšování teploty vzduchu i oceánů, tání sněhu a ledovců, zvyšování hladiny oceánů, častějšími vlnami veder, přivalovými srážkami, častějšími a silnějšími tropickými bouřkami. To vše bude mít dopad na mnoho oblastí lidského života včetně zdrojů vody, produkci potravin vlivem poklesů úrody, lidské zdraví, dopady na ekosystémy a rostlinné a živočišné druhy. [5]

1.2 Právo na potraviny

S potravinovou bezpečností úzce souvisí právo na potraviny, které patří mezi základní lidská práva a je pevně zakotveno v mezinárodním právu, např. ve Všeobecné deklaraci lidských práv (1948), v Mezinárodním paktu o hospodářských, sociálních a kulturních právech (1966), v Úmluvě o právech dítěte (1989). Jmenované dokumenty byly schváleny Valným shromážděním Organizace spojených národů a ratifikovány téměř všemi státy světa. V Mezinárodním paktu OSN o hospodářských, sociálních a kulturních právech je zakotveno „*právo každého jednotlivce na dostatečnou výživu*“ a „*základní právo každého člověka nehladovět.*“ [7]

Přestože v Římské deklaraci pro světovou potravinovou bezpečnost z roku 1996 politici potvrdili právo na potraviny jako základní lidské právo, hlad stále sužuje téměř 1 miliardu lidské populace. Jako hranice denního příjmu energie ve stravě pro dosažení potravinové bezpečnosti se uvádí 2 100 kcal. Pokud tento příjem energie klesá pod 1 800 kcal, je potravinová bezpečnost vážně narušena. [8]

Právo na potraviny je porušeno v těchto případech:

Hlad – stav, kdy člověk nemá přístup k dostatečnému množství potravin, déletrvajícím hladem vede ke smrti vyhladověním.

Podvýživa – stav, který je důsledkem hladu, špatné kvality potravin a nemoci. Přestože člověk konzumuje dostatečné množství kalorií, strava neobsahuje životně důležité živiny. Podvýživa je celosvětově hlavní příčinou úmrtí 53 % dětí ve věku do 5 let.

Ozbrojené konflikty – ničí úrodu, dobytek, zásoby potravin a zemědělská zařízení, což vede k porušení práva na potraviny.

Bránění v přístupu k potravinám či půdě – z důvodů rasy, jazyka, věku, pohlaví, náboženství nebo politického přesvědčení. Dále může být ve formě politického nebo hospodářského nátlaku v podobě např. embarga na potraviny či blokování humanitárních konvojů. [7]

Je nutno dodat, že k právu na potraviny patří rovněž právo na čistou pitnou vodu.

Politické okolnosti vedoucí k porušování práva na potraviny:

„Chybějící řádné řízení státu a politická nestabilita

Nedostatečná cenová a tržní politika

Systém pronajímání půdy a vlastnická práva

Nepřítomnost spravedlivé distribuce produkce, což často ovlivňuje zajišťování potravin na úrovni domácností a jednotlivých států. “ [7]

1.3 Globální index potravinové bezpečnosti

Globální index potravinové bezpečnosti měří faktory a rizika, které ovlivňují potravinovou bezpečnost. Jedná se o 27 ukazatelů, jejichž bodové skóre určuje míru potravinové bezpečnosti ve 107 rozvojových i rozvinutých zemích. Tento žebříček sestavuje výzkumná firma Economist Intelligence Unit pro koncern DuPont. Je hodnoceno následujících 27 ukazatelů ve 3 kategoriích:

- 1) Dostupnost – měří schopnost spotřebitelů koupit si potraviny, jejich zranitelnost vůči cenovým šokům, přítomnost programů a politiky na podporu spotřebitelů při výskytu otřesů.
 - Spotřeba potravin jako podíl výdajů domácností
 - Podíl obyvatelstva pod globální hranicí chudoby (2 dolary/den)
 - HDP na osobu
 - Zemědělská dovozní cla
 - Programy v oblasti potravinové bezpečnosti
 - Přístup zemědělců k financím
- 2) Dosažitelnost – měří dostatečnost národního zásobování potravinami, riziko přerušování dodávek, národní kapacity pro distribuci jídla, výzkumné úsilí k rozšíření zemědělské výroby
 - Průměrné zásoby potravin
 - Závislost na trvalé potravinové pomoci
 - Veřejné výdaje na zemědělství
 - Existence zařízení pro adekvátní skladování zemědělských plodin
 - Silniční infrastruktura
 - Přístavní infrastruktura

- Nestálost zemědělské výroby
- Politická stabilita
- Korupce
- Městská absorpční kapacita – schopnost země zajistit potravinovou bezpečnost přes tlak urbanizace

3) Kvalita a bezpečnost

- Rozmanitost stravy
- Národní výživová doporučení
- Národní plán nebo strategie výživy
- Dostupnost vitamínu A
- Dostupnost železa z živočišné stravy
- Dostupnost železa z rostlinné stravy
- Kvalita bílkovin
- Existence agentury pro bezpečnost a zdravotní nezávadnost potravin
- Procento populace s přístupem k pitné vodě
- Existence formálního sektoru potravin

Index je navíc v kategorii dostupnost čtvrtletně upravován podle aktuálního kolísání cen potravin, kdy bere v úvahu růst příjmů, světové a domácí ceny potravin. Pokud ceny potravin klesají, skóre země se zlepší, a naopak. [9]

Tabulka 1: Umístění ČR dle Indexu potravinové bezpečnosti k prosinci 2013 [vlastní zpracování na základě dat Global Food Security Index]

| Umístění | Země | Skóre |
|------------|------------------------|-------------|
| 1. | USA | 87,3 |
| 2. | Norsko | 86,3 |
| 3. | Holandsko | 84,6 |
| 4. | Belgie | 84,5 |
| 5. | Rakousko | 84,2 |
| 5. | Švýcarsko | 84,2 |
| 7. | Francie | 84,0 |
| 8. | Nový Zéland | 82,7 |
| 9. | Kanada | 82,5 |
| 10. | Dánsko | 82,3 |
| 10. | Německo | 82,3 |
| 10. | Irsko | 8,23 |
| 13. | Finsko | 81,6 |
| 14. | Švédsko | 81,1 |
| 15. | Austrálie | 80,7 |
| 16. | Singapur | 80,3 |
| 17. | Izrael | 79,9 |
| 18. | Španělsko | 78,2 |
| 18. | Velká Británie | 78,2 |
| 20. | Japonsko | 77,8 |
| 21. | Portugalsko | 77,1 |
| 22. | Itálie | 75,2 |
| 23. | Jižní Korea | 73,0 |
| 24. | Česká republika | 72,4 |
| 25. | Řecko | 70,7 |
| 26. | Polsko | 70,6 |
| 27. | Maďarsko | 70,1 |
| 37. | Slovensko | 63,9 |
| 43. | Čína | 61,6 |
| 107. | Kongo | 21,0 |

1.4 Potravinová soběstačnost

„Potravinovou soběstačností rozumíme aktuální poměr mezi domácí produkcí a domácí spotřebou dané agrární komodity v určitém čase, která však má větší vypovídací schopnost z hlediska naplnění zájmů producentů potravin než zájmů spotřebitelů.“²[10]

² DOUCHA, T. Výhled zemědělské politiky ČR do roku 2010 ve vztahu k výživovým trendům, s. 28-41

Neexistuje oficiální pevně stanovená hranice zdravé míry potravinové soběstačnosti, nejčastěji udávanou je hodnota 80 % u důležitých komodit. Potravinová soběstačnost České republiky byla těsně po vstupu do EU v roce 2004 84 %, od té doby vytrvale klesá až pod 60 % v roce 2011. Zemědělství bylo, stejně jako mnoho dalších odvětví, po vstupu do EU nuceno přizpůsobit se podmínkám jednotného evropského trhu, a bylo tak poprvé v historii České republiky vystaveno přímé konkurenci ostatních států EU. Postupně tak Česká republika ztrácí soběstačnost v živočišných komoditách u vepřového masa, drůbeže, vajec a sýrů, a v rostlinných komoditách u zeleniny, ovoce a brambor. Naopak soběstačnosti dosahuje u hovězího masa, mléka, obilovin, řepky a cukrovky.

Potravinová soběstačnost je úzce spojena se zemědělstvím a na ně navazujícím zpracovatelským a potravinářským průmyslem. Proto snižování potravinové soběstačnosti má za následek pokles pracovních míst v těchto oborech, pokles podílu zemědělství na celkovém HDP země a z toho plynoucí ztrátu finančních příjmů pro státní rozpočet a malou odolnost vůči cenovým výkyvům komodit a potravin. [11], [12], [13]

Tabulka 2: Průměrný počet zaměstnanců v oboru zemědělství, lesnictví a rybářství [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]

| Rok | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Počet zaměstnanců (v tisících osob) | 140,5 | 136,9 | 128,7 | 119,3 | 110,1 | 105,4 | 103,6 | 97,8 |

Tabulka 3: Podíl zemědělství, lesnictví a rybářství na HPH [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]

| Rok | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Podíl na HPH (%) | 8,3 | 4,5 | 3,6 | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 1,9 | 1,7 | 2,3 | 2,4 |

2 STRATEGIE BEZPEČNOSTI POTRAVIN

Bezpečnost potravin v ČR řeší 3 základní zákony, které tvoří právní rámec této problematiky. Podrobnosti pak řeší prováděcí vyhlášky, které vydávají odpovídající ministerstva. Mezi základní zákony v oblasti bezpečnosti potravin patří:

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

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Protože je ČR členským státem EU, platí zde národní právní předpisy a právní předpisy EU, které jsou národním nadřazeny. Oblasti, které legislativa EU neřeší, řeší členské státy vlastními předpisy. Základním právním předpisem EU v oblasti potravinového práva je Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002, které obsahuje základní zásady a požadavky potravinového práva, postupy v oblasti bezpečnosti potravin a je podle něj zřízen Evropský úřad pro bezpečnost potravin. Jedná se o rámcový právní předpis, který je doplňován právními předpisy, které dále upravují jednotlivé oblasti potravinového práva.

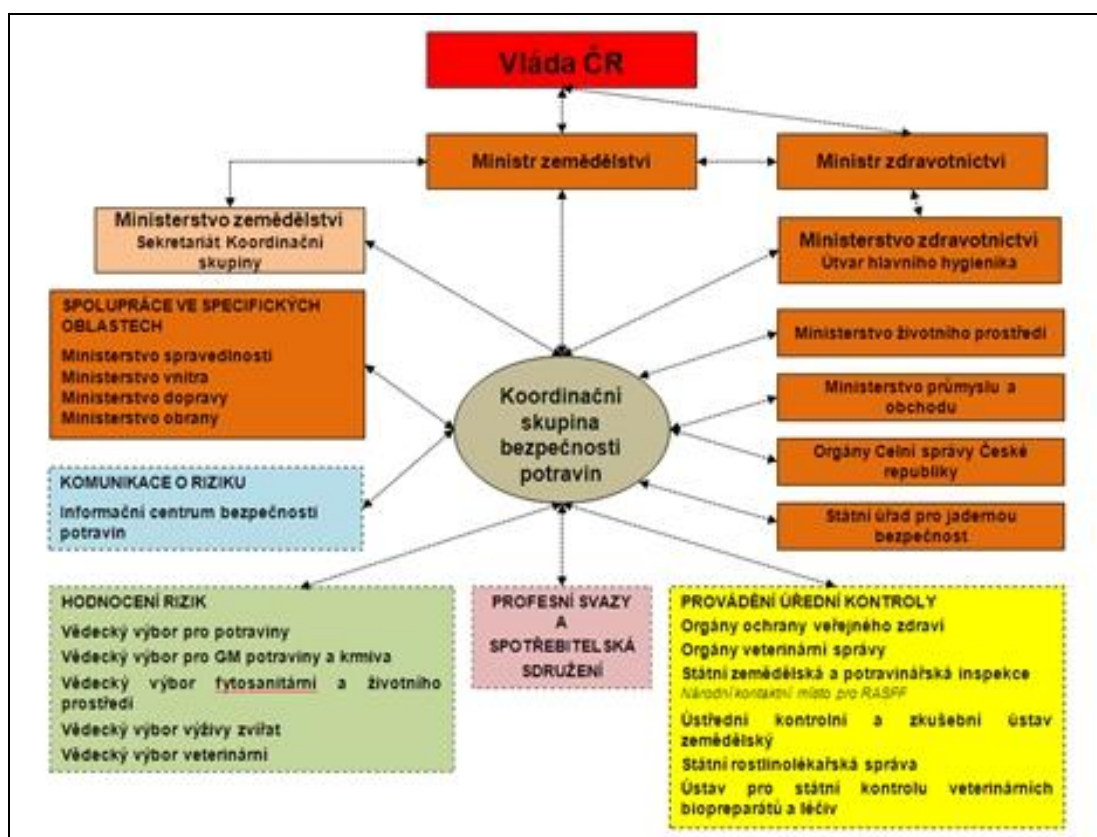
Rada EU a Evropská komise stejně jako většina jiných zemí bere jako základ pro vlastní právní normy a předpisy tzv. Codex Alimentarius. Normy přijaté tímto Kodexem mají základ ve vědeckých poznacích, jsou proto celosvětově uznávané a používané, přestože nemají právní platnost. CA v latině znamená „potravinářský zákoník“ a jedná se o organizaci, kterou v 60. letech založily FAO a WHO proto, aby chránil spotřebitele a podporoval mezinárodní obchod s potravinami. ČR patří k zakládajícím členům CA, v roce 2003 se stalo členem tehdejší Evropské společnosti. CA je řízen Komisí, která je mezivládním orgánem, v němž má svůj hlas každá ze 180 zemí, které jsou jeho členy. Kontaktním místem pro CA v ČR je Ministerstvo zemědělství. [14]

Základním dokumentem České republiky v oblasti bezpečnosti potravin je Strategie bezpečnosti potravin a výživy. V současné době je v platnosti již pátá verze této strategie, a to pro léta 2014-2020, která navazuje na strategie z let 2001, 2004, 2007 a 2010. Strategie bezpečnosti potravin a výživy 2014-2020 byla schválena usnesením vlády č. 25 ze dne

8. ledna 2014. Hlavní roli v plnění úkolů plynoucích ze strategie hrají rozhodnutím vlády Ministerstvo zdravotnictví a Ministerstvo zemědělství. Povinnost spolupracovat s těmito ministerstvy v oblasti týkající se strategie mají Ministerstvo obrany, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo průmyslu a obchodu, místopředseda vlády a ministr vnitra, 1. místopředseda vlády a ministr financí a předsedkyně Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

Na systému zajištění bezpečnosti potravin v ČR se kromě výše uvedených orgánů státní správy podílejí další organizace státní správy, nevládní organizace, profesní a spotřebitelská sdružení a státní i nestátní výzkumné ústavy, vysoké školy a univerzity. Ke koordinaci aktivit všech těchto institucí byla zřízena meziresortní Koordinační skupina bezpečnosti potravin.

Obrázek 2: Schéma systému zajištění bezpečnosti potravin v ČR [15]

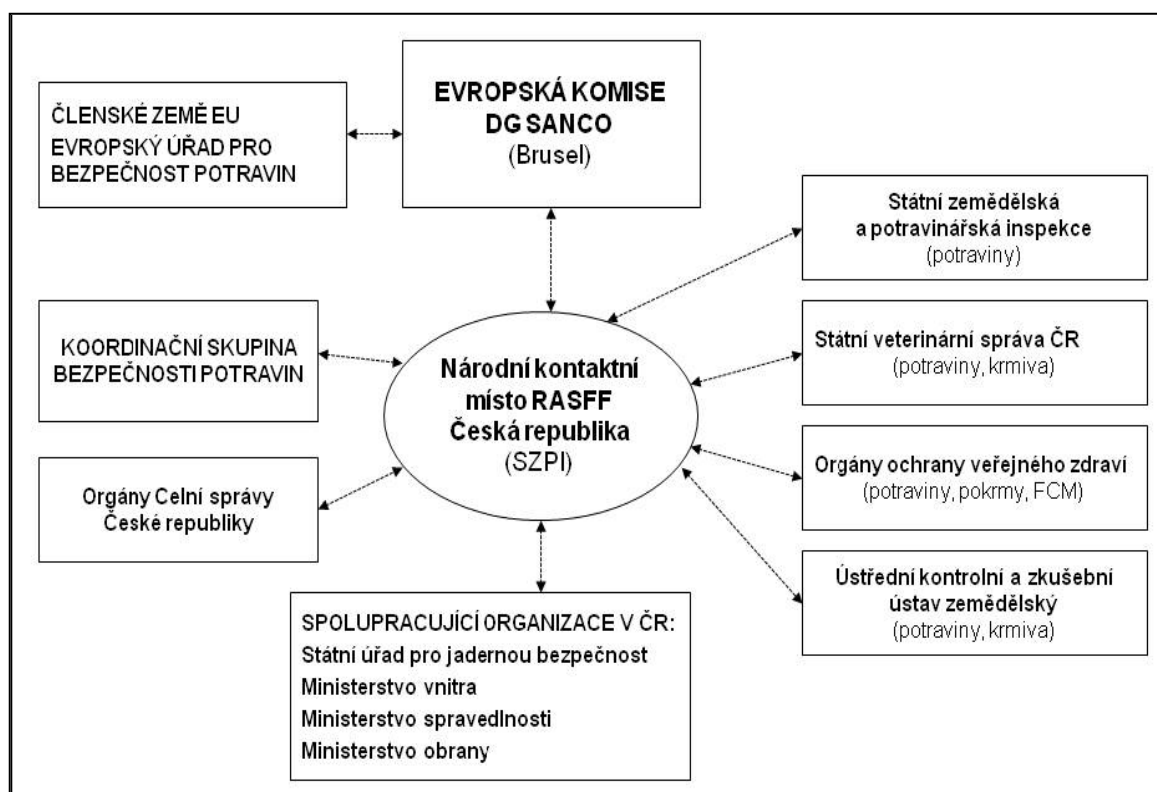


Komunikací o riziku, která zahrnuje informování veřejnosti, komunikaci se spotřebiteli a vzdělávání veřejnosti v oblasti bezpečnosti potravin a výživy je pověřeno Informační centrem bezpečnosti potravin (ICBP).

Česká republika úzce spolupracuje s Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA), jehož úkolem je již od roku 2002 poskytovat orgánům EU nezávislá vědecká stanoviska, vědeckou a technickou podporu pro legislativní činnost týkající se bezpečnosti potravin a výživy. V ČR s EFSA spolupracuje již celá řada organizací a expertů, mezi nimi například Státní zdravotní ústav, Výzkumný ústav veterinárního lékařství, Výzkumný ústav rostlinné výroby, Mendelova univerzita v Brně, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze a mnohé další.

Česká republika je zapojena do Systému rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF), který slouží ke sdílení informací o rizicích pocházejících z potravin nebo krmiv, která ohrožují zdraví lidí, zvířat a životní prostředí. Jeho úkolem je zabránění vstupu rizikových potravin a krmiv na evropský trh, eventuálně k jejich stažení z tohoto trhu. [15]

Obrázek 3: Schéma systému RASFF [15]



3 METODIKA

3.1 Cíl práce

Cílem práce je seznámit čtenáře se základními pojmy týkajícími se potravinové bezpečnosti, se situací v potravinové soběstačnosti České republiky v rostlinných komoditách. V části analýzy rizik pak popsat a vyhodnotit rizika, která nejvíce ohrožují potravinovou bezpečnost obyvatel ČR, a to nejen v rostlinných komoditách.

3.2 Sběr dat

V praktické části pomocí sběru dat a informací z dostupných zdrojů bude provedena analýza faktorů a rizik, které mají bezprostřední vliv na potravinovou bezpečnost a s ní související potravinovou soběstačnost ČR v rostlinných komoditách.

3.3 Analýza rizik

V analýze rizik odpovídáme na 3 otázky:

1. „*Jaké nepříznivé události mohou nastat?*“
2. „*Jaká je pravděpodobnost výskytu takových událostí?*“
3. „*Pokud některá nepříznivá událost nastane, jaké to může mít následky?*“³ [16]

Odpovědi na tyto otázky budou vyhodnoceny pomocí matice rizik, pomocí které získáme přijatelnost jednotlivých rizik.

Riziko - pojem má více definicí, z nichž pro potřeby práce je nejvýstižnější následující: „*Riziko vyjadřuje pravděpodobnost, že vznikne negativní jev a zároveň i důsledky tohoto jevu.*“⁴ [16]

³ ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik, str. 21*

⁴ ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik, str.6*

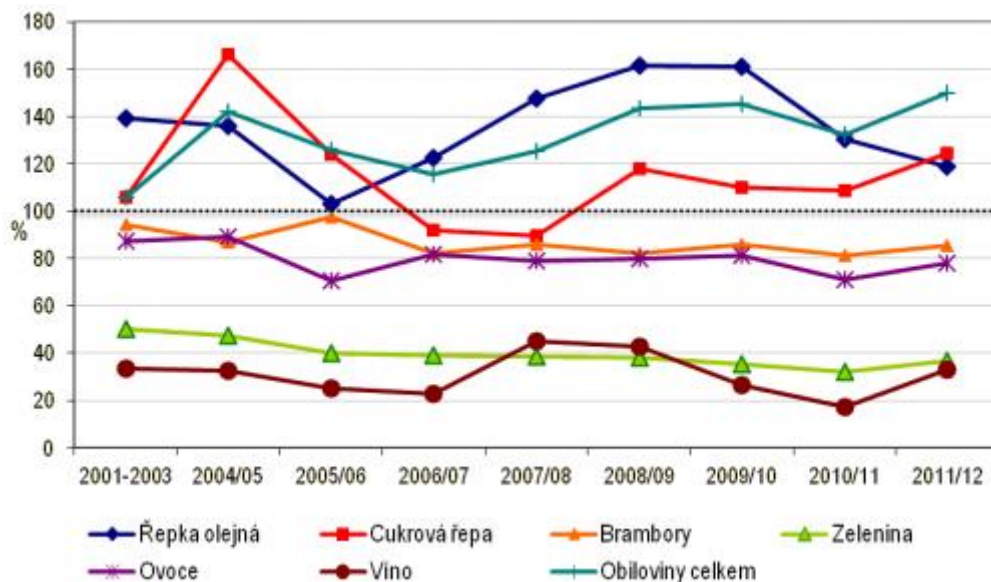
II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ANALÝZA MÍRY ZAJIŠTĚNÍ POTRAVINOVÉ BEZPEČNOSTI ČR V ROSTLINNÝCH KOMODITÁCH – FAKTORY, KTERÉ JI OVLIVŇUJÍ

Uspokojení hladu patří mezi základní lidské potřeby. K tomu je potřeba mít přístup k dostatečnému množství potravin. Tyto potraviny by však měly být hodnotné nejenom po stránce kalorické, ale i po stránce výživové. Toto kritérium splňují ve značné míře právě rostlinné komodity, které jsou významným zdrojem vitamínů a dalších životně nezbytných prvků.

Analýzu míry zajištění potravinové bezpečnosti ČR v rostlinných komoditách jsem založila na zhodnocení soběstačnosti u jednotlivých komodit, na znázornění vývoje pěstebních ploch a sklizní, a vývoje rozlohy zemědělského půdního fondu. Půdu, velikost pěstebních ploch a množství sklizených komodit lze zároveň označit za hlavní faktory, které soběstačnost ovlivňují. Právě dosažení soběstačnosti státu v oblasti potravin je cestou k zajištění potravinové bezpečnosti.

Graf 1: Vývoj soběstačnosti ČR v rostlinných komoditách [17]

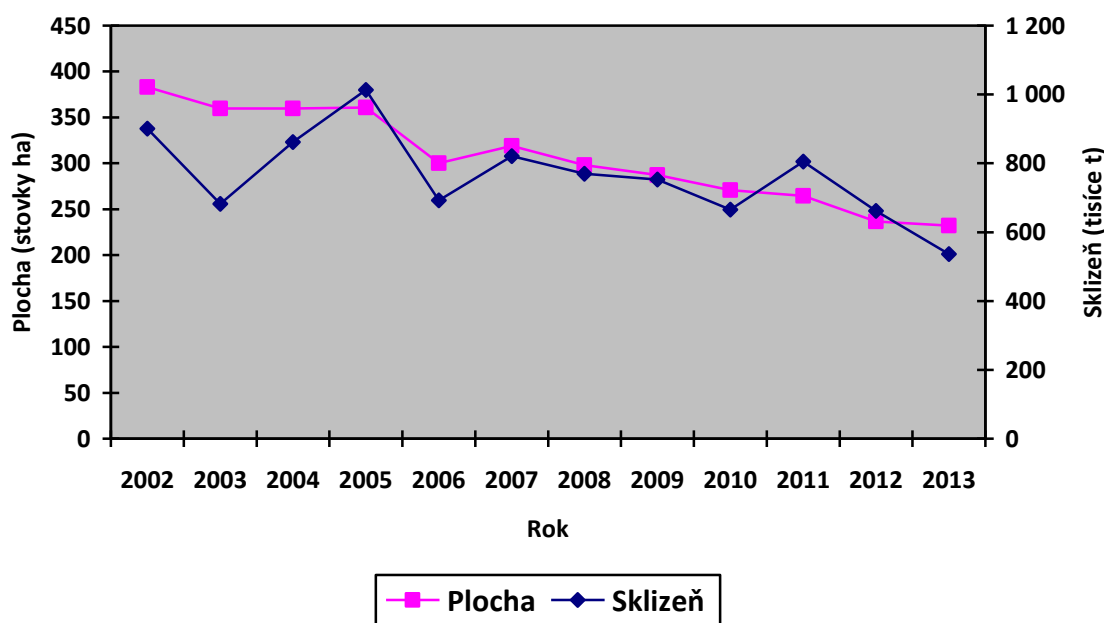


4.1 Brambory

Brambory jsou v České republice tradičně pěstovanou plodinou a zároveň jednou ze základních potravin. Přesto jejich produkční plocha i sklizeň vytrvale klesá. Spotřeba brambor činí v současné době okolo 65 kg/osobu/rok. V roce 2013 poklesla plocha osázená

bramborami meziročně o 1,9 %, přičemž v roce 2012 činil meziroční pokles dokonce téměř 11 %. Stejně jako plochy osázené zemědělci se dlouhodobě snižují plochy, na nichž pěstují brambory domácnosti. Sklizeno bylo loni nejméně brambor od 20. let minulého století, od kdy je toto sledováno. Soběstačnosti u brambor ČR nedosahuje už několik let, domácí produkce v současnosti pokrývá asi 85 % domácí spotřeby. [18]

Graf 2: Vývoj pěstování brambor v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]

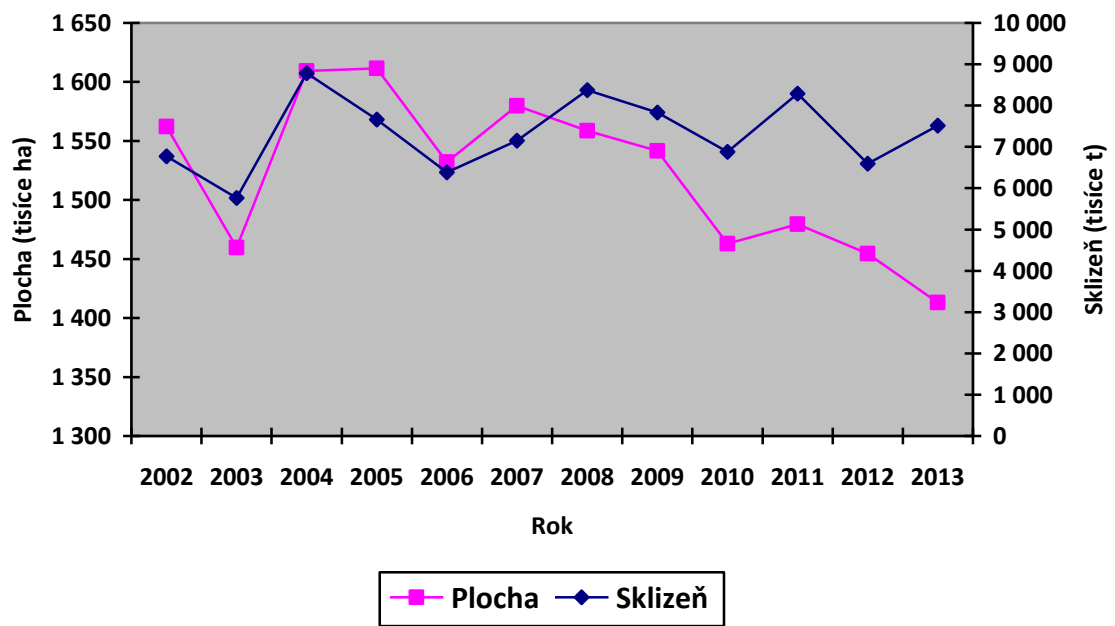


4.2 Obiloviny

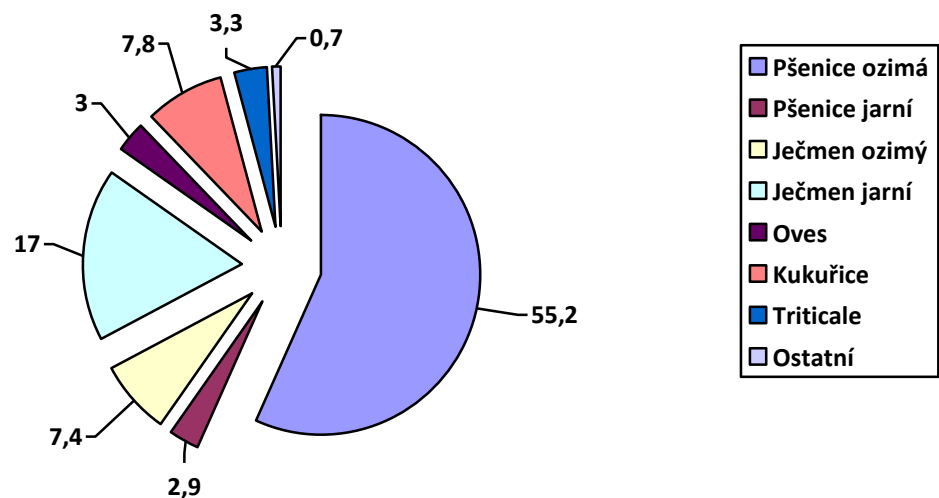
Mezi obiloviny se řadí pšenice, žito, oves, ječmen, triticales, kukuřice na zrno a ostatní obiloviny, kam patří proso, lesknice, pohanka, čirok a ostatní okrajové obiloviny. V roce 2013 došlo k velmi mírnému meziročnímu poklesu osevní plochy obilovin, přičemž je patrný dlouhodobý trend ke stabilizaci osevních ploch kolem 1 500 tisíc ha. V roce 2013 bylo v mírně nadprůměrné sklizni, která měla velmi dobré jakostní parametry, sklizeno 7 512,6 tisíc tun, což je asi o 13,5 % více obilovin než v roce 2012. Domácí potřeba obilovin činí dlouhodobě 5 500 – 6 000 tisíc tun. Tato produkce tak plně pokrývá domácí poptávku po základních obilovinách, přičemž největších přebytků dosahuje pšenice, ječmen a kukuřice. Tyto přebytky jsou vyváženy nejvíce do zemí EU, v malé míře do třetích zemí, a také jsou zpracovány na bioetanol či biomasu. [19]

Soběstačnost činila v marketingovém roce 2012/2013 u pšenice 115,8 %, u ječmene 107,8 %, u žita 122,5 %, u kukuřice 198,7 %, u méně významných obilovin sklizeň také přesahuje domácí spotřebu, z čehož lze vyvodit, že i u nich ČR dosahuje soběstačnosti přes 100 %, přičemž se vyváží zejména proso a pohanka. [20]

Graf 3: Vývoj pěstování obilovin v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



Graf 4: Podíl jednotlivých druhů obilovin [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]

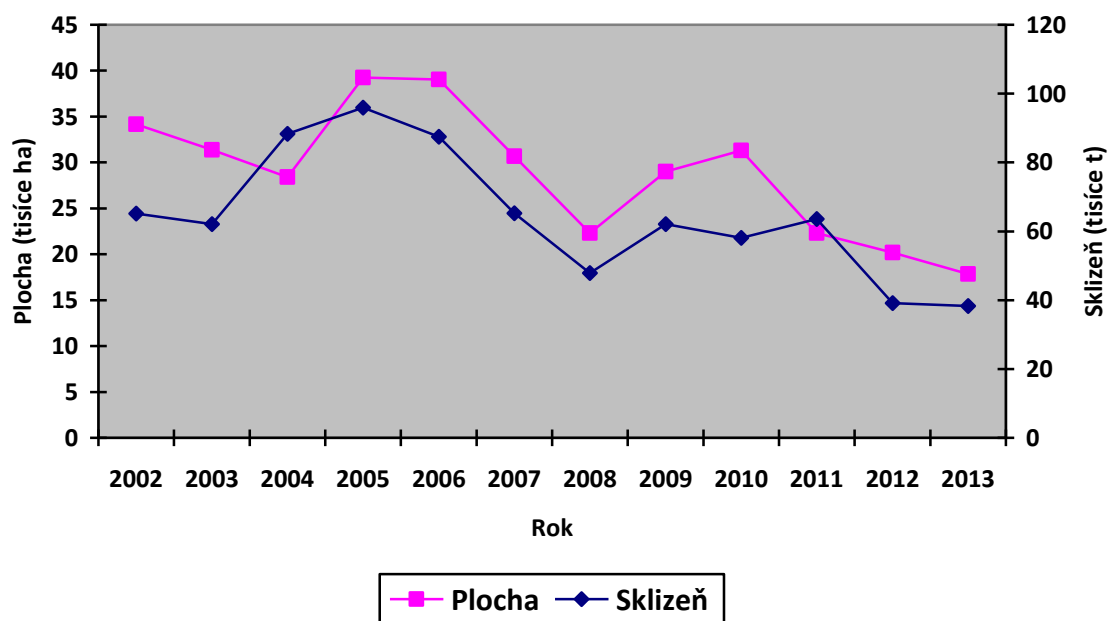


4.3 Luskoviny

Luskoviny patří mezi plodiny, jejichž pěstování má v ČR několikasetletou tradici. Jejich semena jsou využívána pro potravinářský i krmivářský průmysl (pak se označují jako luštěniny) nebo jsou využívána jako zelená hmota pro jejich meliorační a zúrodňující dopad na půdu. Z pěstitelského hlediska jsou v ČR významné zejména hrách, lupina, bob, sója, čočka a vikev. Naprosto v rozporu s významem luskovin došlo k poklesu jejich ploch až na úroveň okolo 1 % orné půdy tj. 17 851 ha v roce 2013. To je za posledních deset let pokles o více než 50 %. Sklizeno bylo v roce 2013 38 276 tun luskovin, což je historické minimum. Největší plochu luskovin zabíral v roce 2012 hrách, a to 75 %.

Z pohledu lidské výživy jsou nejdůležitější luštěniny, v ČR konkrétně hrách, čočka a fazol. Jejich spotřeba v ČR činí dlouhodobě 2,3 kg/osobu/rok. U všech těchto luštěnin ČR nedosahuje soběstačnosti, velkovýrobní pěstování čočky a fazolu obecného bylo dokonce již ukončeno. Spotřeba fazolu je kryta dovozem zejména ze Slovenska, čočka je dovážena z 95 % z Kanady, u hrachu dle odhadu ČSÚ pro rok 2013 činila produkce 32 344 tun, spotřeba 34 663 tun, z čehož též vyplývá nesoběstačnost ČR u této luštěniny. [21]

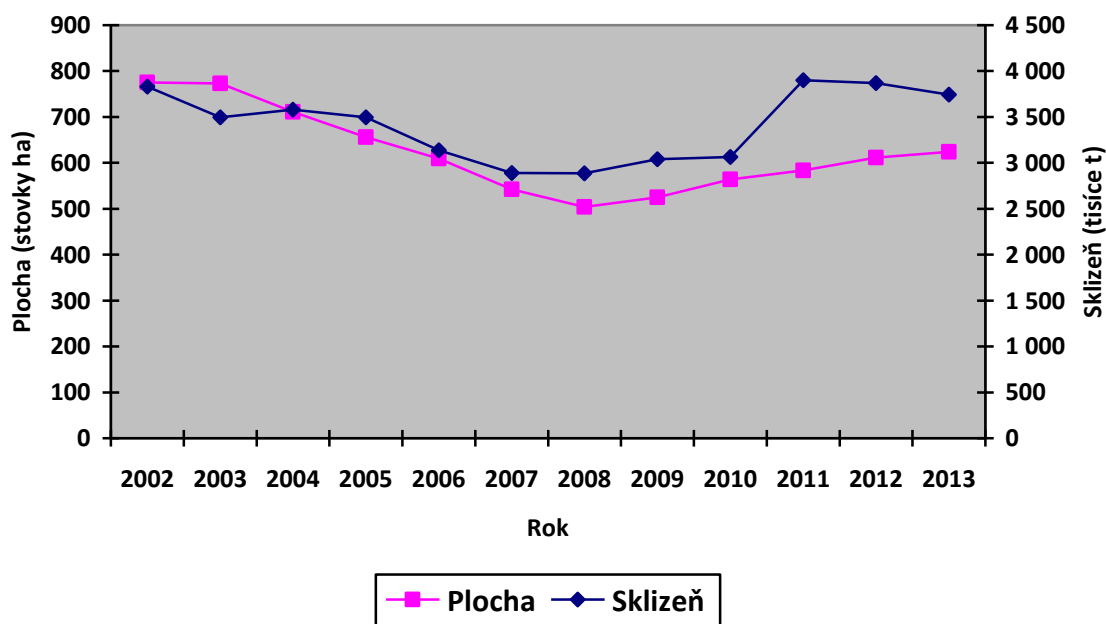
Graf 5: Vývoj pěstování luskovin v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



4.4 Cukrovka

České republice byla vstupem do EU udělena kvóta na výrobu cukru 454 862 tun. V této době je z grafu patrný pokles v plochách i sklizni cukrovky. Od roku 2008/2009 odevzdáním kvóty jednoho cukrovarnického podniku činí tato kvóta 372 459 tun cukru. Toto množství je sice pod úrovní domácí spotřeby, ale faktická výroba cukru tuto spotřebu bez problémů pokrývá. Zároveň v ČR již několik let vývoz bílého cukru významně převažuje nad dovozem, 90 % vývozu cukru jde do zemí EU. Stejně tak dochází k nárůstu pěstebních ploch cukrovky, jejíž produkce pokrývá jak výrobu cukru, tak je její část využívána na výrobu biolihu. Z výše uvedeného lze dovodit, že v současnosti je ČR v pěstování cukrovky i ve výrobě cukru soběstačná a odhad soběstačnosti pro marketingový rok 2012/2013 činí 103,2%. [20]

Graf 6: Vývoj pěstování cukrovky v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



4.5 Olejnin

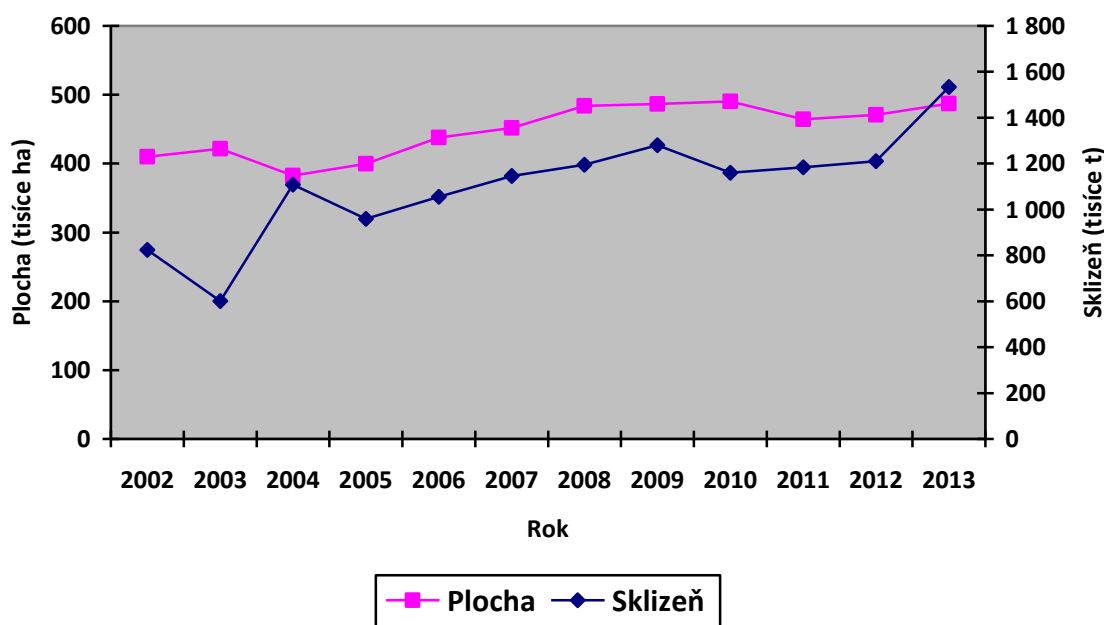
V roce 2013 došlo k meziročnímu nárůstu ploch olejnin o 3,4% na 486 908 ha se sklizní 1 533 659 tun olejnin. Největší měrou je pěstována řepka olejná, jejíž osevni plocha byla v roce 2013 418 808 ha, tj. 86 % z celkové plochy olejnin. Nejvýznamnějšími exportními

olejninami jsou v ČR řepkové, hořčičné, slunečnicové a makové semeno. Nejvíce dovážené pak jsou sójové boby, podzemnice olejná a olivy.

Odhadovaná soběstačnost pro marketingový rok 2012/2013 činila u řepky 125,7%, u slunečnice 113 %, u máku 300 %.

U hořčice na základě odhadů Mze pro rok 2013/2014 bylo sklizeno 14 469 t, přičemž domácí spotřeba se pohybuje okolo 4 000 t, z čehož lze odvodit soběstačnost ČR u této plodiny. Stejně tak vyplývá soběstačnost ČR u lnu olejnatého, u něhož představovala odhadovaná produkce 2 194 t a domácí užití 2 000 t. Sója luštinatá si dosud u českých zemědělců nevydobylo místo, které by odpovídalo jejímu významu v potravinářství, v ČR je využívána především pro výrobu krmiv a je ve velké míře dovážena. [20], [22]

Graf 7: Vývoj pěstování olejnin v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dostupných dat]



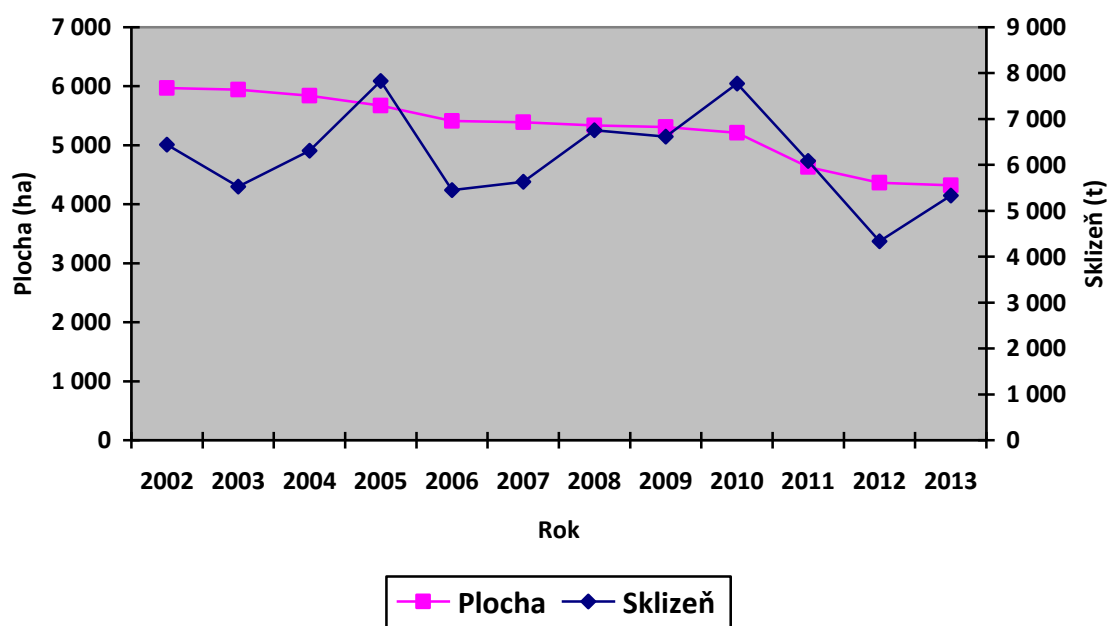
4.6 Chmel

ČR je čtvrtým největším producentem chmele na světě po Německu, USA a Číně a zároveň největším producentem jemného aromatického chmele. Navzdory tomu v produkci chmele v ČR dochází dlouhodobě k propadu pěstebních ploch i sklizní. V roce 1989 byla plocha chmelnic 10 468 ha, z nichž bylo sklizeno 10 794 tun. V roce 2013 už se jednalo o

plochu 4 319 ha a sklizeň 5 330 t. Jedná se tedy o více než 50 % pokles, avšak oproti roku 2012 je meziroční pokles jen nepatrný. Přesto lze z množství dovezeného a vyvezeného chmele za rok 2012, které představovalo u dovozu 299,5 t a u vývozu 4 325 t vyvodit, že ČR je u této komodity soběstačná. Nejvíce chmele vyvážíme do Japonska, Německa, Číny a Ruska.

ČR je zároveň na první pozici ve spotřebě piva na světě, která v roce 2012 dle odhadu Ministerstva zemědělství dosahovala množství 141,0 l/os./rok. Spotřeba piva byla na vrcholu v roce 1992, kdy činila 166,8 l/os./rok, od té doby každoročně klesá. V roce 2012 po dvou letech výrazného snížení, stoupla produkce českých pivovarů o 2,5% a bylo uvařeno celkem 18,5 milionů hl piva. Vývoz piva činil v témže roce 3 052,4 tis. hl a to nejvíce do Německa, na Slovensko, do Švédska, Ruska a dalších více než 50 zemí světa. Dovezeno bylo 512,9 tis.hl piva, nejvíce z Polska a Slovenska. [23]

Graf 8: Vývoj pěstování chmele v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]

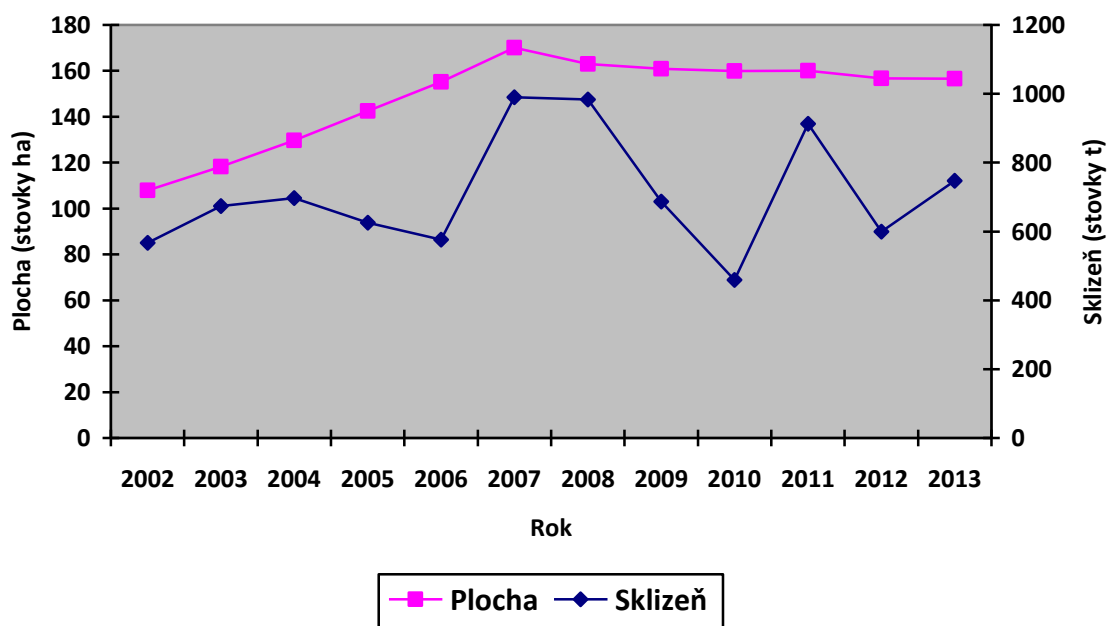


4.7 Vinné hrozny

Dle odhadu Svazu vinařů ČR bylo ze sklizně moštových hroznů v roce 2012 vyrobeno přibližně 490 tisíc hektolitrů vína, přičemž spotřeba byla 2 300 tis. hl. Z toho vyplýval odhad

soběstačnosti u komodity vinná réva učiněný tímto Svazem 21,3 %, což je meziroční pokles o 11,3 %. V ČR je spotřeba vína na osobu a rok 19,7 litrů. Hrozny na výrobu vína jsou nejvíce dováženy z Maďarska, Itálie a Makedonie a víno z Itálie, Španělska, Slovenska a Maďarska. [20]

Graf 9: Vývoj pěstování vinných hroznů v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



4.8 Ovoce

V roce 2012 byla úroda ovoce o 10 % vyšší než v roce 2011 zejména díky sklizni jablek, rok 2011 však byl velmi slabý. Kromě jablek, rybízu a vlašských ořechů došlo meziročně k poklesu produkce u všech sledovaných druhů ovoce a to konkrétně o 37 % u meruněk, 22 % u broskví, 20 % u třešní, a mezi 7 a 15 % u hrušek, švestek, slív, renklód a angreštu. U jablek vzrostla produkce o 27 %, u rybízu o 8 % a u ořechů o 6 %.

Špatná je však situace u věkové struktury ovocných sadů, kdy 47 % sadů je v poklesu plodnosti, 36 % v plné plodnosti, 10 % na počátku plodnosti a 7 % tvoří mladé neplodné sady. Nejhorší situace je pak u broskvoní (61 % v poklesu plodnosti), u nichž dochází dlouhodobě ke snižování počtu stromů, protože broskve jsou z důvodu krátké doby sklizně

nekonkurenceschopné. Naopak nejlepší věkovou strukturu mají slivoně a hrušně z důvodu rostoucího zájmu o výrobu pálenek.

Soběstačnost byla v roce 2012 u ovoce mírného pásma včetně bobulovin a vlašských ořechů 83,0 % oproti 67,6 % v roce 2011. [20]

Tabulka 4: Celkový počet stromů, keřů v ČR (ks) i s domácnostmi [vlastní zpracování na základě dat MZe]

| Rok | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Počet celkem (bez jahod) | 39 381 864 | 43 181 944 | 41 239 888 | 41 014 786 | 40 200 965 | 39 021 772 | 38 946 895 |
| Jabloně | 17 527 061 | 19 005 894 | 17 901 050 | 18 170 681 | 17 643 854 | 17 254 898 | 17 316 094 |
| jahody (ha) | 2 526 | 2 553 | 2 467 | 2 153 | 1 897 | 1 814 | 1 789 |

Tabulka 5: Celková sklizeň ovoce v ČR (t) i s domácnostmi [vlastní zpracování na základě dat MZe]

| Rok | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ovoce celkem (bez jahod a malin) | 414 167 | 359 487 | 397 320 | 406 683 | 288 121 | 265 112 | 292 845 |
| Jablka | 263 566 | 219 259 | 274 075 | 258 946 | 193 552 | 158 883 | 201 486 |
| Jahody | 18 205 | 11 993 | 12 543 | 10 812 | 9 552 | 8 814 | 7 190 |

4.9 Zelenina

Plocha zeleniny v roce 2012 činila 12,6 tisíc ha, což je meziroční pokles o 10 % a zároveň nejnižší pěstební plocha v historii. Jediný druh zeleniny, u něhož došlo k nárůstu plochy, byl česnek (růst o 24%). Nejvíce se snížila plocha celeru (pokles o 33 %), brukve (29%) a kapusty (28 %). Největší podíl pěstební plochy zaujímala cibule (16 %), hlávkové zelí (11 %) a hrách (10 %), i u nich však došlo k poklesu plochy.

Celková produkce meziročně klesla o 16 % na 232,9 tisíc t. Největší a to dvoutřetinový podíl na zelinářské produkci mělo hlávkové zelí, cibule, mrkev a rajčata. Podíl domácností na pěstování zeleniny se roce 2012 pohyboval okolo 14 %. Soběstačnost poklesla na 34,6 % z 36,8 % v roce 2011. [20]

Tabulka 6: Sklizňová plocha vybraných druhů zeleniny v ČR (ha) včetně domácností [vlastní zpracování na základě dat MZe]

| Rok | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Česnek | 337 | 357 | 304 | 286 | 288 | 290 | 359 |
| hrách dřeňový | 1 458 | 1 661 | 1 592 | 1 223 | 1 261 | 1 219 | 1 246 |
| Mrkev | 1 234 | 1 233 | 1 088 | 1 033 | 1 052 | 1 076 | 911 |
| okurky nakládačky | 1 411 | 1 457 | 1 232 | 1 215 | 1 148 | 1 067 | 1 012 |
| okurky salátové | 507 | 510 | 433 | 426 | 402 | 366 | 304 |
| petržel | 645 | 804 | 520 | 405 | 451 | 425 | 362 |
| rajčata | 1 456 | 1 451 | 1 202 | 1 241 | 1 159 | 1 131 | 1 058 |
| Zelenina celkem | 16 406 | 16 564 | 15 366 | 13 835 | 13 396 | 14 108 | 12 571 |

Tabulka 7: Celková sklizeň vybraných druhů zeleniny v ČR (t) včetně domácností [vlastní zpracování na základě dat MZe]

| Rok | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| česnek | 2 079 | 2 038 | 1 759 | 1 590 | 1 457 | 1 530 | 1 272 |
| hrách dřeňový | 6 759 | 5 857 | 6 201 | 4 742 | 4 130 | 4 588 | 3 590 |
| Mrkev | 33 813 | 39 466 | 34 406 | 31 982 | 27 735 | 33 205 | 28 378 |
| okurky nakládačky | 22 460 | 22 367 | 18 290 | 14 116 | 16 731 | 16 130 | 13 849 |
| okurky salátové | 14 790 | 10 859 | 10 798 | 9 629 | 8 625 | 9 229 | 7 621 |
| petržel | 8 324 | 9 125 | 7 663 | 5 268 | 5 152 | 5 708 | 4 504 |
| rajčata | 35 604 | 29 771 | 27 899 | 29 441 | 20 721 | 28 536 | 25 740 |
| Zelenina celkem | 291 552 | 282 027 | 274 324 | 253 840 | 218 623 | 277 602 | 232 873 |

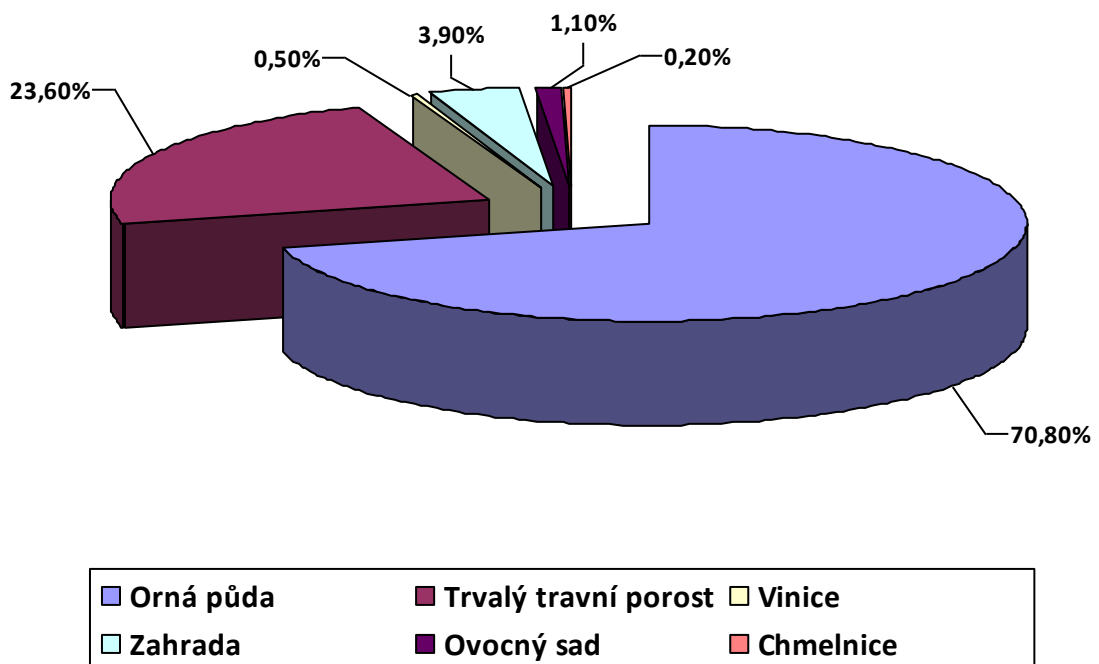
4.10 Půda

Půda je z pohledu potravinové bezpečnosti u rostlinných komodit nejdůležitějším faktorem, bez něhož by nebylo vůbec možné potravinové bezpečnosti dosáhnout. Navzdory tomu v ČR zemědělské půdy neustále ubývá a není s ní nakládáno tak, jak by odpovídalo

jejímu významu pro současné i budoucí generace. Člověk svou činností velmi negativně ovlivňuje její kvalitu nebo přímo půdu likviduje a to včetně zemědělského sektoru, pro které je přitom půda hlavním výrobním faktorem a na její kvalitě závisí množství a kvalita úrody.

Celková výměra půdního fondu ČR k 31. 12. 2012 činila 7 886 707 ha, z toho celková výměra zemědělského půdního fondu 4 219 867 ha, tj. 53,5 % celkové výměry půdního fondu. Oproti stavu v roce 2012 došlo ke snížení výměry zemědělské půdy o 4 522 ha a poklesu jejího podílu na půdním fondu o 0,05 %. [24]

Graf 10: Podíl jednotlivých typů zemědělské půdy [vlastní zpracování na základě dat KN ČR]



Dlouhodobý trend ve vývoji výměry zemědělské půdy a jejích jednotlivých typů je patrný z následujících tabulek.

Tabulka 8: Vývoj jednotlivých typů pozemků [vlastní zpracování na základě dat KN ČR]

| Stav ke dni | Orná půda | Chmel | Vinice | Zahrada | Ovocný sad | Trvalý travní porost | Zem.půda celkem | Lesní pozemek |
|-------------|--------------|--------|--------|---------|---------------|----------------------------|--------------------|------------------|
| 1.4.1966 | 3 351 570 | 9 427 | 7 984 | 146 960 | 48 092 | 950 100 | 4 514 133 | 2 599 628 |
| 1.1.1976 | 3 316 341 | 10 162 | 12 409 | 148 785 | 54 428 | 901 387 | 4 443 512 | 2 612 461 |
| 1.1.1986 | 3 268 974 | 11 213 | 16 226 | 155 284 | 52 663 | 823 087 | 4 327 447 | 2 626 059 |
| 1.1.1996 | 3 142 642 | 11 427 | 15 633 | 158 697 | 50 091 | 901 333 | 4 279 823 | 2 630 129 |
| 31.12.2000 | 3 082 383 | 11 232 | 15 574 | 160 609 | 49 008 | 961 070 | 4 279 876 | 2 637 289 |
| 31.12.2005 | 3 047 249 | 10 967 | 18 670 | 161 811 | 46 994 | 973 789 | 4 259 480 | 2 647 416 |
| 31.12.2010 | 3 008 090 | 10 552 | 19 434 | 163 010 | 46 556 | 985 859 | 4 233 501 | 2 657 376 |
| 31.12.2013 | 2 985 792 | 10 312 | 19 652 | 163 476 | 46 172 | 994 461 | 4 219 867 | 2 663 731 |

Tabulka 9: Vývoj podílu zemědělské a orné půdy na 1 obyvatele [vlastní zpracování na základě dat KN ČR]

| Rok | 1936 | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2013 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Zemědělská půda (ha) | 0,4710 | 0,5660 | 0,4790 | 0,4497 | 0,4251 | 0,4137 | 0,4164 | 0,4029 | 0,4013 |
| Orná půda (ha) | 0,3640 | 0,4330 | 0,3530 | 0,3340 | 0,3201 | 0,3106 | 0,2999 | 0,2863 | 0,2839 |

4.11 Funkce půdy

Půda je nepostradatelnou složkou životního prostředí, jejíž funkce lze rozdělit do tří kategorií:

Užitková funkce – půda je základním výrobním prostředkem v zemědělství a lesnictví, prostorem pro lidské aktivity a pro hospodářské využití, zdrojem surovin.

Environmentální funkce – sem patří funkce filtrační, akumulární, retenční, pufrální, transformační, asanační, transportní a funkce půdy jako genové rezervy a prostředí pro organismy.

Kulturní funkce

Všechny tyto funkce jsou navzájem propojené a proto by při hospodaření na půdě i při ostatních způsobech jejího využití mělo být zohledněno zachování všech jejích funkcí i pro příští generace. [24]

4.12 Shrnutí

Potravinová soběstačnost u většiny rostlinných komodit není problém. Rizikovým se však jeví trend snižování osevních ploch, a tím pádem sklizně u většiny z nich. Hranice soběstačnosti 80 %, která je nejčastěji udávána jako bezpečná, nedosahují luskoviny, vinné hrozny a zelenina. Těsně nad touto hranicí se pohybuje ovoce a brambory, jejichž pěstování ovšem vykazuje také klesající trend. Zatímco vinné hrozny mají využití především při výrobě vína, brambory, zelenina, ovoce a luskoviny jsou z hlediska výživy nepostradatelné, přičemž brambory jsou jednou ze základních potravin. Luskoviny mají navíc velmi pozitivní vliv na kvalitu půdy, na které jsou pěstovány. ČR má v pěstování těchto komodit dlouholetou tradici i vhodné klimatické podmínky, přesto jsou k nám tyto plodiny ve velké míře dováženy.

5 ANALÝZA RIZIK ZAJIŠTĚNÍ PB V ČR V ROSTLINNÝCH KOMODITÁCH

Za nejzávažnější rizika, která v ČR ohrožují potravinovou bezpečnost obyvatelstva, lze považovat ekonomickou dostupnost potravin, jejich kvalitu a degradaci půdy. V každé z těchto oblastí přitom existuje několik faktorů, které ji jako celek ovlivňují. Zároveň u těchto rizik nelze striktně oddělit rostlinné komodity od živočišných z důvodu toho, že většina lidí se neživí pouze rostlinnou či živočišnou stravou, a proto obě kategorie ovlivňují potravinovou bezpečnost různou mírou. Dokonce i u faktoru půdy, jakkoli by se mohlo zdát, že se týká pouze rostlinných komodit, je rostlinná i živočišná produkce úzce provázána a jedna ovlivňuje druhou.

5.1 Ekonomická dostupnost potravin

V kapitole se budu zabývat možností obyvatel ČR koupit si ze svých příjmů potraviny, což může představovat pro určité skupiny obyvatelstva problém. Nemusí se jednat přímo o ohrožení nedostatkem potravin a hladem, ale spíše o možnost kupovat si stravu pestrou a vyváženou.

5.1.1 Růst cen potravin

V České republice dochází z dlouhodobého hlediska k růstu cen potravin. Začátkem roku 2014 došlo v oddíle potraviny a nealkoholické nápoje k mírnému snížení meziročního růstu cen díky zpomalení cenového růstu pekárenských výrobků, obilovin, brambor, olejů a tuků. Došlo též k poklesu cen cukru, nealkoholických nápojů, kávy a čaje. Naopak ceny sýrů, jogurtů a ostatních mléčných výrobků vzrostly v průměru o 4,4 %, ceny ovoce o 13,9 % a zeleniny o 11,6 %. [25]

V tabulce jsou indexy spotřebitelských cen potravinářských výrobků za první dva měsíce roku 2014 v porovnání se stejným obdobím roku 2013 a s rokem 2005, kdy oba roky jsou brány jako 100 %. Za 8 let stouply ceny potravin o více než 30 %. Největší nárůst cen znamenaly brambory a zelenina.

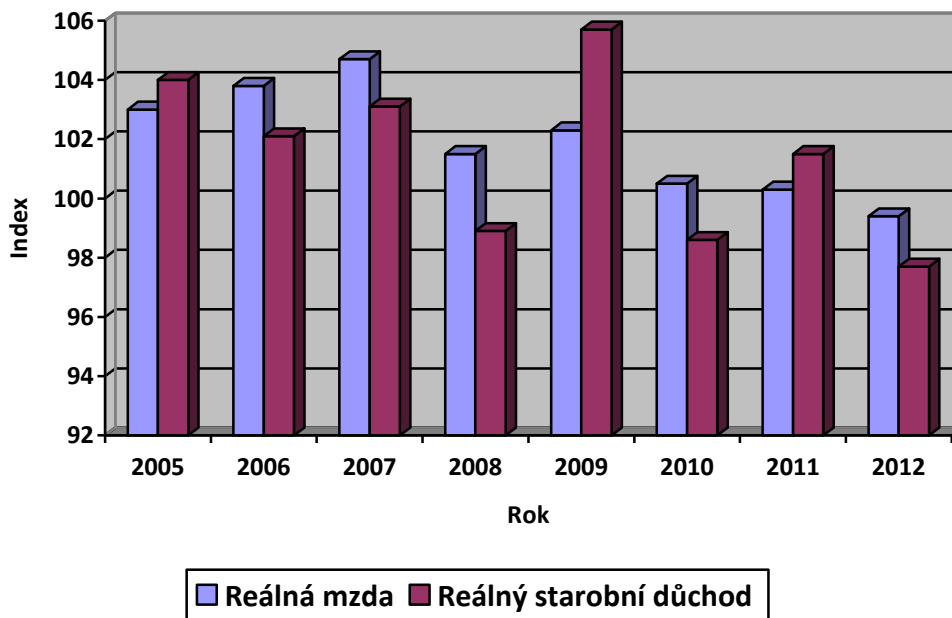
Tabulka 10: Indexy spotřebitelských cen potravinářských výrobků [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]

| Položka | Oproti stejnému období 2013 | Oproti roku 2005 |
|--|-----------------------------|------------------|
| Potraviny | 104,5 | 135,8 |
| Nealkoholické nápoje | 99,7 | 126,5 |
| Pekárenské výrobky, obiloviny | 100,1 | 146,4 |
| Maso | 102,2 | 120,6 |
| Ryby | 102,1 | 136,1 |
| Mléko, sýry, vejce | 108,2 | 140,6 |
| Oleje a tuky | 106,1 | 141,0 |
| Ovoce | 101,0 | 125,3 |
| Zelenina | 115,4 | 161,1 |
| Brambory | 135,7 | 263,4 |
| Cukr, marmeláda, med, čokoláda, cukrovinky a cukrářské výrobky | 101,1 | 125,2 |

5.1.2 Příjmy domácností

Zatímco ceny potravin od roku 2005 vytrvale rostou, reálné příjmy domácností, jak z mezd, tak z důchodů, naopak pozvolna klesají. Na tom se podepisují vlivy, jako jsou pokles výkonnosti ekonomiky, zmrazení růstu mezd firmami, omezení valorizace důchodů předchozí vládou, zvyšování počtu důchodců pobírajících trvale krácený předčasný důchod, vysoká nezaměstnanost, i rostoucí ceny potravin. Růst cen potravin je jedním z důležitých faktorů, který táhne inflaci vzhůru, v roce 2012 se potraviny a nealkoholické nápoje podílely na inflaci z 31 %, bylo to však ovlivněno i růstem DPH za 10 % na 14 %. [26]

Graf 11: Vývoj indexu reálných mezd a reálného starobního důchodu [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



5.1.3 Výdaje domácností za potraviny

Výdaje za jídlo tvoří v rodinných rozpočtech po bydlení druhou největší položku, proto každý nárůst cen potravin lidé vnímají velmi citlivě a také se citelně projeví v jejich peněženkách.

Čistá peněžní vydání domácností v oddíle potravin, nápoje a veřejné stravování činila v roce 1989 téměř 34 %, v roce 1991 dosáhla maxima s 35,5 %. Od té doby postupně klesala až po 22,6 % v roce 2012, a na hodnotě kolem 22 a 23 % se s mírnými výkyvy v desetínách procent pohybuje od roku 2006. [27]

V roce 2010 a 2012 dosahoval podíl výdajů za potraviny a nealkoholické nápoje u jednotlivých typů domácností následující hodnot.

Tabulka 11: Podíl položky potraviny a nealkoholické nápoje na výdajích domácností (průměr na 1 člena domácnosti v %) [vlastní zpracování na základě dat MPSV]

| Rok | 2010 | 2012 |
|-------------------------------------|------|---------------------------|
| Domácnosti zaměstnanců bez dětí | 17,3 | 18,1 |
| Domácnosti zaměstnanců s dětmi | 18,6 | 19,1 |
| Domácnosti důchodců | 23,3 | 23,8 |
| Rodiny s dětmi s minimálními příjmy | 25,5 | Od roku 2010 se nesleduje |

Z výše uvedené tabulky lze vyčíst, že skupinami nejvíce ohroženými ekonomickou nedostupností potravin jsou domácnosti důchodců a rodiny s dětmi s minimálními příjmy, které dosahovaly v roce 2010, kdy byl údaj naposled sledován, necelé 4 000 Kč na osobu.

Přestože podle tabulky příjmy domácností zaměstnanců s dětmi přesahují výši příjmů domácností s dětmi s minimálními příjmy a výdaje za potraviny tvoří tak velkou část výdajů jako u dvou nejohroženějších skupin, lze i mezi nimi najít ohrožené skupiny. V mnoha krajích republiky je vzhledem k úrovni mezd mohou tvořit rodiny s dětmi a matkou na rodičovské dovolené, přestože otec pracuje, ale i domácnosti, kde jsou oba rodiče výdělečně činní. Také tam můžeme zařadit rodiny, kde je alespoň jeden z rodičů nezaměstnaný, ať už s nárokem nebo bez nároku na podporu v nezaměstnanosti, matky samoživitelky nebo rodiny, které se musí starat o člena domácnosti s nejrůznějším typem postižení.

5.1.4 Nezaměstnanost

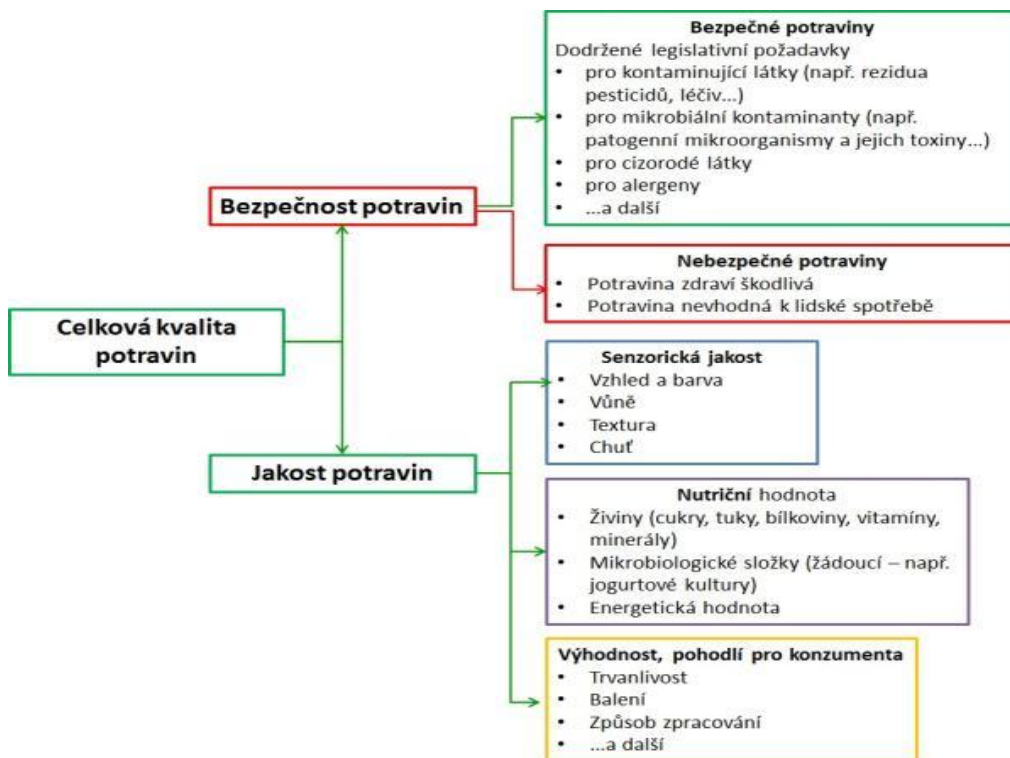
Mezi početnou skupinu ohroženou ekonomickou nedostupností potravin můžeme považovat také nezaměstnané. Míra ohrožení nezaměstnaností a tudíž nedostatkem finančních prostředků se liší v závislosti na kraji. Obyvatele těchto krajů lze považovat za rizikové z hlediska zajištění potravinové bezpečnosti.

Podle statistiky míry nezaměstnanosti v jednotlivých krajích za rok 2013 mezi 3 nejrizikovější oblasti patří kraje Ústecký s 11,11 %, Moravskoslezský s 9,77 % a Olomoucký s 9,12 %. [28]

5.2 Kvalita potravin

Kontrolou potravin v ČR je pověřena Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI) a Státní veterinární správa (SVS) ČR. SZPI provádí kontrolu výroby, skladování, přepravy a prodeje (včetně dovozu) potravin, surovin, zemědělských a tabákových výrobků. Náplní SVS je kontrola zdravotní nezávadnosti potravin živočišného původu a ochrana ČR před zavlečením nebezpečných nákaz nebo jejich nositelů. [29]

Obrázek 4: Schéma kvality potravin [30]



5.2.1 Kontrolní činnost SZPI v roce 2013

SZPI od roku 2012 zveřejňuje výsledky svých kontrol na webovém portále Potraviny na pranýři, jež zaznamenal velmi kladný ohlas veřejnosti. I díky tomuto projektu došlo k nárůstu podnětů občanů ke kontrolám SZPI. V roce 2013 na jejich základě provedla SZPI již každou 7. kontrolu. SZPI v roce 2013 provedla celkem 35 686 vstupů do provozoven maloobchodní sítě, potravinářské výroby, prvovýroby, velkoskladů, celních skladů, internetových obchodů a ostatních (např. restaurace, při přepravě apod.).

Bylo zjištěno celkem 4 086 nevyhovujících šarží potravin a jiných výrobků, z toho 3 745 v maloobchodě, 242 ve výrobě, 88 ve velkoobchodě a 11 na ostatních místech. Dle země

původu pocházelo 38 % nevyhovujících šarží ze třetích zemí, 28 % ze zemí EU a 17 % z ČR.

Nejvíce, a to 75 % nevyhovujících šarží bylo zjištěno u čokolád a cukrovinek, následovaly s 53 % dehydratované výrobky, s 53 % med, s 50 % kakao a směsi kakaa s cukrem, s 44 % čerstvé ovoce, 43 % nevyhovujících šarží měly přídatné a aromatické látky, 36 % vejce a vaječné výrobky, 36 % víno, 35 % čerstvá zelenina a houby. Na druhém konci žebříčku byly s 1 % nevyhovujících šarží obilniny, s 5 % tabákové výrobky a s 6 % cukrářské výrobky a těsta. [31]

5.2.2 Kontrola dodržování mikrobiologických požadavků

SZPI provedla v roce 2013 kontrolu dodržování mikrobiologických požadavků u 4 768 šarží potravin, z nichž 2 932 činily kontroly přímo na místě, které byly zaměřeny na výskyt pouhým okem viditelných plísní, hniloby apod. 1 836 vzorků bylo odebráno ke kontrole v laboratoři, kde bylo zjištěno 22 nevyhovujících šarží. U nich se jednalo o přítomnost bakterie *Listeria monocytogenes*, mikroorganismy čeledi *Enterobacteriaceae* nebo o obecnou kontaminaci mikroorganismy. Při kontrolách na místě bylo shledáno 387 šarží jako nevhodných k lidské spotřebě. Nejhůře dopadly mléčné výrobky (127 nevyhovujících šarží ze 788 vyšetřených), dále čerstvé ovoce (73 z 246) a masné výrobky (49 z 1022). Nejčastější závadou byla přítomnost plísně viditelné pouhým okem, hniloba a kažení. [31]

5.2.3 Kontrola obsahu cizorodých látek

V roce 2013 bylo zkontrolováno 4 807 šarží potravin na obsah cizorodých látek. Nadlimitní množství reziduí pesticidů obsahovalo 12 šarží z 1 089 zkontrolovaných (např. paprika, žampiony, hlíva ústřičná, 6 šarží z 600 obsahovalo nadlimitní množství mykotoxinů (rýže, pistácie, sušené fíky, mletá paprika a rozinky). Obsah chemických prvků byl překročen u 3 šarží z 612, u 42 šarží z 398 nevyhovoval obsah barviv, a to u výrobků, které se nesmí přibarvovat (např. víno, med, koření), nebo byla přítomna barviva, která nebyla deklarována na obale. U 43 šarží z 1 056 bylo překročeno maximální přípustné množství konzervantů, 8 obsahovalo konzervanty, které nebyly deklarovány. 14 šarží z 289 nevyhovovalo obsahem sladidel, jednalo se zejména o přídavek sladidel do vína, méně pak o obsah sladidel v ovocných džemech nedeklarovaných na obale. Z 58 zkontrolovaných šarží potravin obsa-

hovaly 3 šarže uzených šprotů v oleji z Estonska nadlimitní obsah polycyklických aromatických uhlovodíků. [31]

5.2.4 Kontrola označování a jakosti potravin

Při těchto kontrolách se kontrolují pravdivost a formální správnost údajů na obalech, vnějších obalech a na dokumentech vztahujících se k dané potravíně, a dodržování dat použitelnosti a minimální trvanlivosti. Kontrola jakosti kontroluje, zda výrobek splňuje jakostní parametry stanovené právními předpisy nebo deklarované provozovatelem nad rámec právních předpisů. V roce 2013 bylo zjištěno 1 649 šarží nesprávně označených, 507 šarží nevyhovovalo fyzikálním a chemickým požadavkům na jakost a 1 624 pak nesplňovalo senzorické požadavky. [31]

5.2.5 Kontroly tematické a mimořádné

Jedná se o kontroly nad rámec výše zmíněných kontrol, často z důvodu podnětu spotřebitelů, médií, jiných institucí nebo na základě špatných výsledků kontrol v minulosti. Mezi takové kontroly patřily v roce 2013 např. mimořádná kontrola jakosti a bezpečnosti lihovin a botanického původu lihu, kdy při výběru lihovin a výrobců bylo přihlíženo k výsledkům kontrol během tzv. metanolové aféry, mimořádná kontrola medů z důvodu výsledků minulých kontrol a častých podnětů, mimořádná kontrola obsahu masa ve vídeňských párcích na základě podnětu časopisu dTest, nebo mimořádná kontrola reziduí antibiotik v polské drůbeži na základě skandálu, který zveřejnila polská Investigativní žurnalistika. [31]

5.2.6 Kontrola výroby, obchodu a internetového obchodu

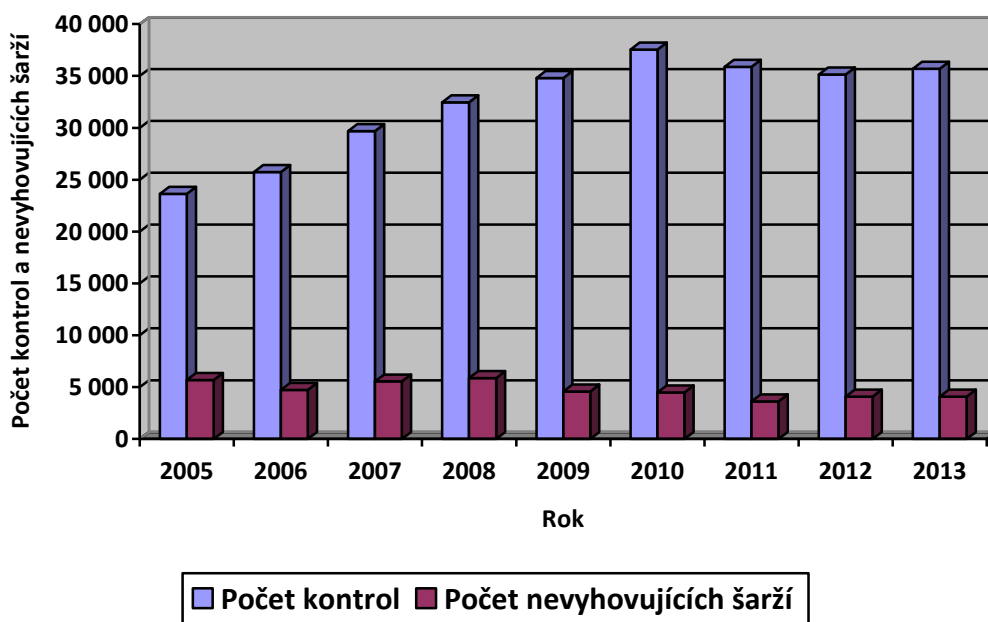
V roce 2013 provedli inspektoři SZPI celkem 8 967 kontrol provozoven výrobců potravin a 511 provozoven prvovýrobců potravin. Jejich cílem byla kontrola dodržování právních předpisů v oblasti hygieny, kontrola dodržování systémů založených na zásadách HACCP, označování, dokumentaci, byly odebrány vzorky pro kontrolu bezpečnosti a jakosti potravin apod.

V obchodě bylo zkontrolováno 25 961 provozoven maloobchodní sítě a 1 728 velkoskladů. Jednalo se především o kontrolu funkčnosti systému HACCP, podmínky skladování, dodržování teplotních režimů u chlazených a mražených potravin, hygieny, dat použitelnosti a minimální trvanlivosti apod. Cílem těchto kontrol se v roce 2013 staly zejména masné,

pekařské a mléčné výrobky, čerstvá zelenina, houby a ovoce, výrobky studené kuchyně a vzhledem k metanolové aféře z roku 2012 také lihoviny.

V oblasti internetového obchodu bylo provedeno 200 kontrol internetového prodeje potravin především však doplňků stravy a potravin pro zvláštní účely. Kontrolována byla jak bezpečnost a kvalita, tak i nekalé obchodní praktiky. Z důvodu častého výskytu nabídek, jejichž dodavatel sídlí mimo ČR i EU a nespadá tak do kompetencí SZPI, byl na stránkách Potravin na pranýři vytvořen seznam potencionálně rizikových webových stránek. [31]

Graf 12: Vývoj počtu kontrol a nevyhovujících šarží potravin [vlastní zpracování na základě dat SZPI]



5.2.7 Potravin na pranýři

Jedná se o webový portál, který vznikl v roce 2012 s cílem informovat spotřebitele o nevyhovujících potravinách, které byly zjištěny při kontrolách prováděných SZPI a zlepšit tak informovanost spotřebitelů. Potravin jsou na webu řazeny podle míry závažnosti porušení legislativních požadavků do 3 kategorií, z nichž každá kategorie má přiřazenu značku jablka v odlišně barevném poli. U každé takové potraviny je kromě tohoto symbolu uveden název výrobku, jeho zařazení do skupiny a podskupiny potravin, místo kontroly, země původu a fotografie výrobku. Po kliknutí na výrobek se zobrazí bližší informace, jako jsou nevyhovující parametry s vysvětlením pro spotřebitele, šarže, datum spotřeby či minimální

trvanlivosti, informace o výrobcí, dovozci nebo distributorovi, země původu a země výroby. Kategorie nevyhovujících potravin na webu Potraviný na pranýři jsou tyto:

Nejakostní – *„nejsou v souladu s požadavky právních předpisů na jakost nebo neodpovídají jakosti deklarované výrobcem, nicméně zjištěné vady charakteru potravin výrazně nemění. Na tomto webu chápeme jakost jako dodržování předepsaného složení určeného právními předpisy nebo uvedeného v označení potravin.“* Označeny jsou jablkem ve žlutém poli.

Falšované – *„jako falšované označujeme ty potraviny, u kterých se zjištěná vada týká samé podstaty, charakteru nebo původu potravin, včetně zásadních porušení požadavků právních předpisů na jakost potravin. O falšování potravin hovoříme mimo jiné i tehdy, pokud je zákazník při nákupu potravin uváděn v omyl. Například tím, že jsou mu zamlčeny nebo zkráceny důležité informace o složení potravin nebo o jejím původu.“* Označeny jsou jablkem v oranžovém poli.

Nebezpečné – *„potraviny, u kterých bylo zjištěno porušení povinnosti dodržet požadavky na bezpečnost potravin stanovené právním předpisem např. překročení hygienického limitu pro cizorodé látky, použití nedovoleného množství aditivních látek (tzv. „E“ - „éček“), nedodržení mikrobiologických požadavků. Bezpečnost potravin může být také ohrožena přítomností cizorodých předmětů v potravinách, jakými jsou např. písek, skořápky, střípky skla atd.“* Označeny jsou jablkem v červeném poli. [32]

5.3 Ohrožení půdy

Největšími hrozbami pro zemědělskou půdu v ČR jsou vodní a větrná eroze, zastavování území, výstavba solárních elektráren, acidifikace, utužení a nevhodné osevní postupy s nevhodnou skladbou plodin.

5.3.1 Eroze

Vodní erozí je potenciálně ohroženo téměř 50 % zemědělské půdy, větrnou erozí pak 14 %. Hlavními důsledky obou typů erozí jsou zmenšení mocnosti půdního profilu a ochuzení půdy o její nejúrodnější část – ornici, na silně erodovaných půdách klesají hektarové výnosy až o 75 %. Oba typy erozí jsou velmi významně ovlivněny činností člověka, a to zejména na pěstování velkých bloků jedné plodiny (v ČR jsou největší půdní bloky v Evropě), úbytkem remízků, mezí, orbou po svahu u svažitéch pozemků apod. [24]

5.3.2 Zastavování území

Zastavování území spojené s nekontrolovatelným rozšiřováním sídel vedlo v roce 2008 k úbytku půdy pro osídlování a dopravní infrastrukturu 5096 ha za rok tj. 14 ha za den. V roce 2006 bylo množství zakrytého povrchu nad průměrem zemí EU a to 243 m² na obyvatele. ČR je navíc svou polohou ve středu Evropy ohrožena dalším zastavováním území pro tranzitní centra, skladiště apod. Hlavní příčinou tohoto trendu jsou relativně nízké ceny pozemků, kdy se vyplatí stavět tzv. na zelené louce. Důsledkem je trvalý úbytek půdy, nedostatečné doplňování podzemní vody, omezení schopnosti zadržovat vodu, což vede k lokálním povodním. [24]

5.3.3 Solární elektrárny

K největší výstavbě solárních elektráren došlo v době tzv. solárního boomu v letech 2009 a 2010, kdy se náklady na jejich výstavbu razantně snížily a zároveň byla státem garantována vysoká výkupní cena vyrobené elektřiny. Solární elektrárny zabírají kolem 4 000 ha nejkvalitnější zemědělské půdy, která byla vyňata ze zemědělského půdního fondu. Tato půda z něj sice není vyňata natrvalo, ale předpokládá se, že elektrárny na ní budou stát až 30 let. Agrární komora se proto obává zejména zhoršení kvality půdy, která bude tak dlouhou dobu ležet ladem. Z tohoto důvodu bude po skončení životnosti elektráren půdu rekultivovat hlubokou orbou a prohojením. [33]

5.3.4 Acidifikace

Acidifikací neboli okyselováním je ohroženo 43 % půd. Acidifikace znamená tvorbu kyselin v půdě nebo přísunem kyselin zvenčí. Člověk se na acidifikaci podepisuje používáním průmyslových hnojiv, vlivem imisí a kyselých dešťů, odebíráním zásaditých prvků z půdy plodinami, pěstováním monokultur či nízkým zastoupením víceletých pícnin a vysokým podílem obilovin. Důsledkem je pokles pH půdy, což vede ke snižování výnosů, zhoršení kvality humusu a náchylnosti půdy k erozi. [24]

5.3.5 Utužení

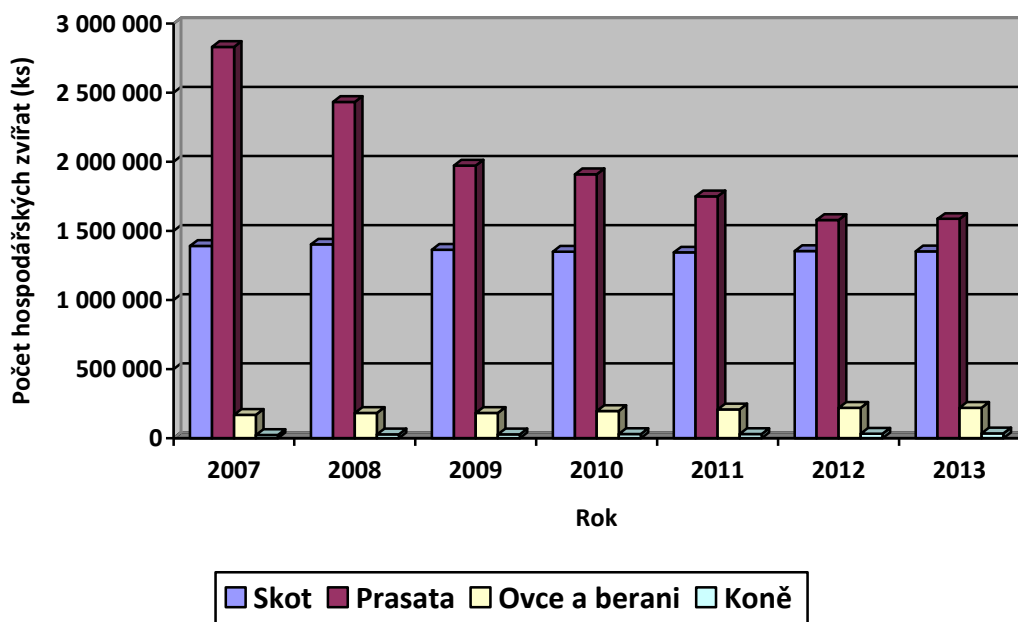
Utužením je ohroženo asi 49 % zemědělské půdy, z ní asi 30 % tzv. genetickým utužením, které je typické pro jílovité půdy, a 70 % tzv. technogenním utužením. Toto technogenní utužení způsobují těžká mechanizace, orba na stejnou hloubku, pěstování monokultur, nízké

ké či žádné zastoupení víceletých pícnin v osevním postupu, vysoká závlaha a draselná hnojiva. Následkem toho dochází ke snížení propustnosti půdy a její retenční kapacity. [24]

5.3.6 Nevhodná skladba plodin

V ČR dochází k růstu ploch řepky a kukuřice na úkor jiných, ale důležitých plodin. Jedná se zejména o pokles ploch pícnin, které však mají na kvalitu a úrodnost půdy velmi pozitivní vliv. Největší přínos pro půdu je připisován víceletým pícninám, z nich pak především jetelovinám. Mezi nejznámější a nejrozšířenější jeteloviny pak patří vojtěška setá a jetel luční. Pokles pěstování těchto důležitých rostlin má důvod jednak v dramatickém poklesu stavů hospodářských zvířat, pro něž slouží jako krmivo, ale také v pěstování výše zmíněných plodin, které se vyplatí ekonomicky. Z pohledu kvality půdy a výše výnosů se však jedná o krátkozraké řešení.

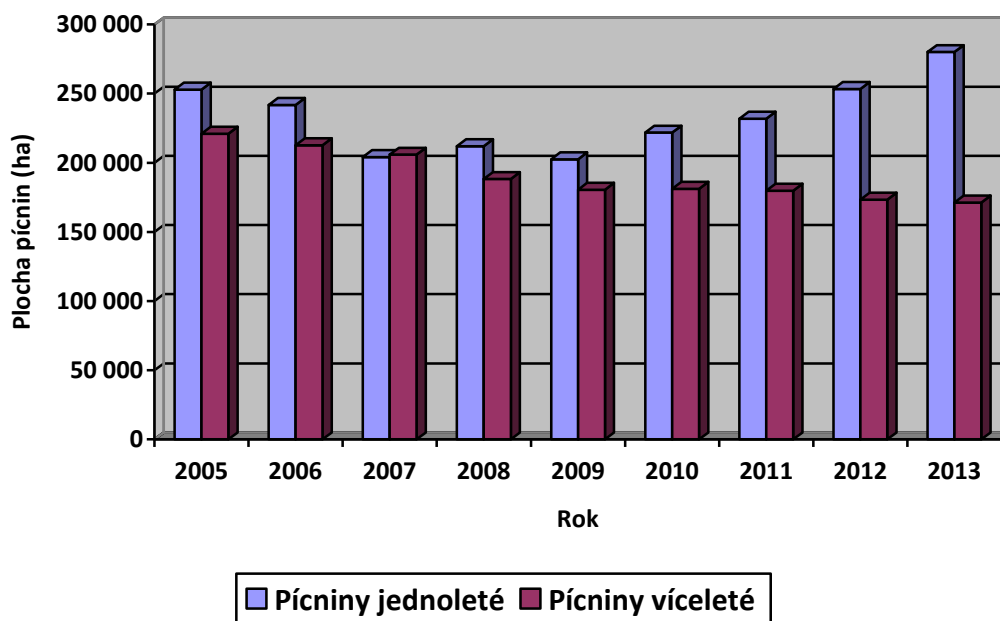
Graf 13: Stav hospodářských zvířat [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



Mezi pozitivní vlivy pícnin patří obohacování půdy organickou hmotou, ochrana před erozí, zlepšení struktury půdy, pomocí mohutných a hluboko rostoucích kořenů půdu prokypřují a provzdušňují, rozrušují tak i utuženou půdu, zlepšení schopnosti půdy zadržet či propouštět vodu. Dlouhodobé pokusy ukazují, že pícniny mají podíl na zvýšení výnosů pšenice o 15 – 20 %.

Negativní důsledky špatných osevních postupů pak patří u obilovin zhoršení struktury půdy, u kukuřice na siláž půdní eroze, dále obecně zaplevelování, což vede k používání herbicidů a výskyt škůdců a chorob při malých odstupech v pěstování stejných plodin, což vede k používání pesticidů. [34], [35]

Graf 14: Osevní plochy pícnin [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]



5.4 Analýza rizik

Vyhodnocení jednotlivých rizik podrobněji popsaných v předchozích kapitolách provedu pomocí tzv. matice rizik, kdy ke každému riziku je přiřazena hodnota podle pravděpodobnosti jeho výskytu a závažnosti jeho dopadů. Tyto hodnoty se u každého rizika vynásobí a jejich součin pak udává přijatelnost či závažnost daného rizika a naléhavost, s jakou je nutno tato rizika řešit. Pro účely této bakalářské práce jsem pravděpodobnost jednotlivých rizik určovala zejména na základě statistických dat a dat SZPI. Přijatelnost či nepřijatelnost rizika pak určuje, do jaké míry postačí k jeho eliminaci přijmout opatření na straně organizací, konkrétně zemědělců, výrobců či prodejců potravin, případně lze tato rizika zmírnit kontrolami ze strany SZPI či samotných spotřebitelů při nákupu, a které problémy už by měly být řešeny na vládní úrovni.

Tabulka 12: Vyhodnocení rizik

| Pravděpodobnost | Dopad na potravinovou bezpečnost | | | |
|------------------|----------------------------------|--|---|---|
| | 1 - malý | 2 - střední | 3 - velký | 4 – kritický |
| 1 – zanedbatelná | | | | |
| 2 – malá | | | | |
| 3 – střední | | Obsah cizorodých látek | Růst cen potravin Výdaje domácností za potraviny Acidifikace Utužení | Nezaměstnanost Nevhodná skladba plodin |
| 4 - velká | | Nedodržování mikrobiologických požadavků Solární elektrárny | Pokles reálných příjmů Nesprávné označování potravin | Jakost potravin Zastavování území Eroze |

Tabulka 13: Podklad pro zhodnocení přijatelnosti rizika

| Bodová hodnota rizika | Přijatelnost rizika |
|-----------------------|---|
| 1-3 | Zanedbatelné – není nutné přijímat žádná opatření |
| 4-7 | Přijatelné – protiopatření jsou přijímána na úrovni organizace či větší kontrolou |
| 8-11 | Nežádoucí – protiopatření je nutno řešit vládou v určeném termínu |
| 12-16 | Nepřijatelné – protiopatření je nutno řešit vládou okamžitě |

5.5 Shrnutí

Vyhodnocením rizik jsem získala následující výsledky. Jako zanedbatelné nelze označit žádné z rizik, jako přijatelné pak 1 z nich, obsah cizorodých látek, a to z důvodu relativně nízké četnosti výskytu plynoucí z kontrol SZPI.

Jako nežádoucí se jeví 7 rizik, mezi něž patří v oblasti kvality potravin nedodržování mikrobiologických požadavků. Tento problém můžou v řadě případů odhalit při nákupu sami spotřebitelé a tím riziko eliminovat. V ekonomické oblasti se jedná o růst cen potravin a výdaje domácností za potraviny. Z oblasti degradace půdy jsou nežádoucí následující položky: acidifikace, utužování a solární elektrárny. Tyto faktory ohrožují kvalitu a úrodnost půdy, ale zároveň je lze ovlivnit např. vhodnými osevními postupy, pěstováním pícnin, snížením používání umělých hnojiv nebo ohleduplnějším obděláváním půdy. V případě solárních elektráren lze půdu v případě potřeby po úpravách opět využít. Nepříjemnými v oblasti kvality potravin jsou rizika nesprávné označování potravin a jakost potravin, které lze považovat za šizení zákazníků a prakticky nekalou obchodní soutěž. Z ekonomických rizik jsou vyhodnocena jako nepřijatelná nezaměstnanost a pokles reálných příjmů, a to zejména z důvodu jejich četnosti a pravděpodobnosti zvyšování jejich vlivu na zajištění potravinové bezpečnosti. Nevhodná skladba plodin způsobuje degradaci půdy, snižuje její kvalitu a úrodnost, vytěžování určitých živin z půdy, přičemž náprava tohoto stavu je i při zlepšení osevních postupů otázkou desítek let. Zastavování území a eroze je z pohledu potravinové bezpečnosti největším rizikem, poněvadž se jedná o proces nevratný. Zároveň jsou to faktory, jimiž je půda ohrožena nejvíce. Dostatek úrodné půdy je však jedním z hlavních, dokonce snad nejdůležitějších faktorů zajištění potravinové bezpečnosti země.

ZÁVĚR

Práce se zabývala potravinovou bezpečností, jejíž důležitou součástí tvoří potravinová soběstačnost a bezpečnost potravin.

Přínosem práce v oblasti teoretické je přehledné vymezení těchto pojmů a legislativy týkající se dané problematiky.

Praktická část práce vychází z analýzy soběstačnosti ČR v rostlinných komoditách a z analýzy rizik ohrožujících potravinovou bezpečnost, které se mohou stát podkladem pro bližší studium velmi široké a politiky opomíjené problematiky potravinové bezpečnosti.

Z analýzy míry zajištění potravinové bezpečnosti v rostlinných komoditách vyplývá, že ČR je ve velké většině komodit soběstačná, ale nepříznivý trend je u tradičních plodin, jako jsou brambory, ovoce, zelenina a luskoviny. Příležitostí pro tyto plodiny by se mohla stát zvyšující se poptávka po regionálních a místních potravinách a trend zdravé výživy.

Analýza rizik potravinové bezpečnosti v ČR ukázala jako největší a tudíž nepřijatelné riziko zastavování půdy, nevhodnou skladbu plodin, erozi půdy, jakost potravin, jejich nesprávné označování, nezaměstnanost a pokles reálných příjmů. V těchto případech je vhodné, aby tyto problémy byly řešeny na vládní úrovni a to co nejdříve. Jako protipatření u zastavování půdy by mohlo být zvýšení cen půdy, aby se nevyplatilo stavět tzv. na zelené louce. Nevhodnou skladbu plodin by mohla řešit dotační politika, protože sami zemědělci samozřejmě pěstují pouze plodiny rentabilní. Eroze půdy úzce souvisí se špatnou skladbou plodin, proto i protipatření vidím v podpoře pěstování zúrodnovacích plodin. V případě jakosti potravin a jejich nesprávného označování se nabízí zvýšení finančních postihů jak samotným výrobcům, tak distributorům či prodejcům. Nezaměstnanost a pokles reálných příjmů jsou faktory, kterými by se měla vláda rovněž zabývat, přestože nejsou jejími zásahy příliš ovlivnitelné. Přesto by mělo dojít k zefektivnění politiky zaměstnanosti a zvýšení minimální mzdy.

Závěrem lze říci, že potravinová bezpečnost v ČR není v současné době ohrožena nedostatkem potravin jako takovým, ale spíše ekonomickou situací obyvatel a kvalitou potravin. Zatímco kvalitu potravin si často může ohlídat spotřebitel sám, ekonomické faktory jsou často člověkem neovlivnitelné. V budoucnu by pak potravinová bezpečnost mohla být ohrožena nedostatkem úrodné půdy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] STACHOWIAK, Zenon. Potravinová bezpečnost země. Brno: Vojenská akademie, 2003, 133 s. ISBN 80-85960-56-7
- [2] MILEROVÁ PRÁŠKOVÁ, Dagmar. Proč jedna miliarda hladoví?: Fakta a mýty. In: *Glopolis: Pražský institut pro globální politiku* [online]. Praha, 2011 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://glopolis.org/cs/clanky/proc-jedna-miliarda-hladovi/>
- [3] HAVEL, Petr. Mantra potravinové soběstačnosti. *Aktuálně.cz* [online]. 2012 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://blog.aktualne.cz/~tatra~/blogy/petr-havel.php?blogid=27&archive=2012-05>
- [4] Food Security. In: *FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations* [online]. Itálie, 2006 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02.pdf
- [5] McDONALD Bryan L.: Food security. United Kingdom: John Wiley and Sons, Ltd., 2010, 205 s. ISBN 978-80-7456-480-71
- [6] World Food Situation: FAO Food Price Index. *FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations* [online]. Itálie, © 2014 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>
- [7] Zpráva o právu na potraviny. In: *Smíšené parlamentní shromáždění AKT-EU* [online]. Brusel, 29. 11. 2009 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z : www.europarl.europa.eu/intcoop/acp/03_01/pdf/798006cs.pdf
- [8] KLÁPOVÁ, Jana. *Bohouš a Dáša na stopě hladu* [online]. Editor Petra Skalická, Lenka Sobotová. Praha: Člověk v tísni, © 2012, 59 s. [cit. 2014-05-04]. ISBN 978-80-87456-20-0.
- [9] Global Food Security Index: Methodology. In: *Global Food Security Index* [online]. An Economist Group business, ©2014 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <http://foodsecurityindex.eiu.com/Home/Methodology>

- [10] DOUCHA, T. Výhled zemědělské politiky ČR do roku 2010 ve vztahu k výživovým trendům. In Sborník semináře Strategie rozvoje zemědělství a výživy do roku 2010. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2000, s. 28-41.
- [11] VELEBA, Jan. Potravinová soběstačnost není mýtus, ale výhoda. In: *APIC-AK: Agrární poradensko informační centrum Agrární komory ČR* [online]. Agrární komora České republiky, 2012 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: http://www.apic-ak.cz/novinky/potravinova-sobestacnost-neni-mytus_-ale-vyhoda.php
- [12] VLASÁKOVÁ, Jarmila. Potřebujeme potravinovou soběstačnost?. In: *APIC-AK: Agrární poradensko informační centrum Agrární komory ČR* [online]. Agrární komora České republiky, 2012 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: http://www.apic-ak.cz/potrebujeme-potravinovou-sobestacnost_.php
- [13] Vize českého zemědělství po roce 2010. In: [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2010 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2010_ministr-sebesta-predstavil-vizi-ceskeho.html
- [14] Informační centrum bezpečnosti potravin: Legislativa. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, Ústav zemědělské ekonomiky a informací. *Bezpečnost potravin: Internetový portál bezpečnosti potravin* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, © 2012 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/kategorie/legislativa.aspx>
- [15] Česká republika. Strategie bezpečnosti potravin a výživy 2014-2020 [online]. In: Praha, 2014 [cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potravinovy/bezpecnost-potravin/strategie-zajisteni-bezpecnosti-potravin/>
- [16] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978-80-7318-696-8.
- [17] ČESKO. Zelinářské dny 2013. Presentace Ing. Veleby. [on-line] © 2013. [cit. 2013-04-03]. Dostupné z WWW: <http://www.zelinarska-unie.cz/Kestažení/tabid/120/Default.aspx>

- [18] *Situační a výhledová zpráva brambory: listopad 2013* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2013[cit. 2014-04-03]. ISBN 978-80-7434-129-8. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/roslinne-komodity/brambory/situacni-a-vyhledove-zpravy/>
- [19] *Situační a výhledová zpráva obiloviny: prosinec 2013* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2013[cit. 2014-04-03]. ISBN 978-80-7434-134-2. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/roslinne-komodity/obiloviny/situacni-a-vyhledove-zpravy/>
- [20] Zpráva o stavu zemědělství ČR za rok 2012: Zelená zpráva [online]. Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2013[cit. 2014-04-03]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/publikace-a-dokumenty/zelene-zpravy/zelena-zprava-2012.html>
- [21] *Situační a výhledová zpráva luskoviny: prosinec 2013* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2013[cit. 2014-04-03]. ISBN 978-80-7434-136-6. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/roslinne-komodity/obiloviny/situacni-a-vyhledove-zpravy-luskoviny/>
- [22] *Situační a výhledová zpráva olejniny: prosinec 2013* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2013[cit. 2014-04-03]. ISBN 978-80-7434-137-3. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/roslinne-komodity/obiloviny/situacni-a-vyhledove-zpravy-olejniny/>
- [23] *Situační a výhledová zpráva chmel, pivo: prosinec 2013* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2013[cit. 2014-04-03]. ISBN 978-80-7434-133-5. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/roslinne-komodity/chmel/situacni-a-vyhledove-zpravy/>
- [24] *Situační a výhledová zpráva půda: prosinec 2012* [online]. Praha 1: Ministerstvo zemědělství, 2012[cit. 2014-04-03]. ISBN 879-80-7434-088-8. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/mze/vyhledavani/index\\$41111.html?query=p%C5%AFda&segments=eagri.mze.zemedelstvi](http://eagri.cz/public/web/mze/vyhledavani/index$41111.html?query=p%C5%AFda&segments=eagri.mze.zemedelstvi)
- [25] Analýza: Vývoj indexů spotřebitelských cen v 1. čtvrtletí 2014. In: *Český statistický úřad* [online]. Praha 10: Český statistický úřad, 9. 4. 2014 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cisc040914analyza14.docx>

- [26] *Analýza vývoje příjmů a výdajů domácností ČR v roce 2012 a predikce na další období: textová část* [online]. Praha 2: Ministerstvo práce a sociálních věcí [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/15241>
- [27] Tab. 03.01 Struktura čistých peněžních vydání domácností v České republice. In: *Česká republika od roku 1989 v číslech: Spotřeba a ceny* [online]. Praha 10: Český statistický úřad [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/cr_od_roku_1989
- [28] Průměrný podíl nezaměstnaných osob v ČR a krajích. In: *Český statistický úřad: Veřejná databáze* [online]. Praha 10: Český statistický úřad [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=PRA6010PC_KR&vo=null&kapitola_id=924
- [29] Kontrola potravin v ČR funguje. *Svět potravin* [online]. 20. 2. 2012 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2761&idreturn=45>
- [30] Slovníček pojmů aneb když se řekne: Kvalita potravin. STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ A POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE. *Potraviny na pranýři: nejakostní, falšované a nebezpečné potraviny* [online]. SZPI, © 2012 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.potravinynapranryri.cz/info/docDetail.aspx?docid=1048858&docType=ART&nid=12057>
- [31] *Výroční zpráva 2013: Zpráva o činnosti SZPI za rok 2013* [online]. Brno: Státní zemědělská a potravinářská inspekce, 26. 2. 2014 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: [http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1058032&nid=11386&chnum=1&hl=zpráva o činnosti](http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1058032&nid=11386&chnum=1&hl=zpráva%20o%20činnosti)
- [32] Slovníček pojmů aneb když se řekne: Nejakostní, falšované a nebezpečné potraviny. STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ A POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE. *Potraviny na pranýři: nejakostní, falšované a nebezpečné potraviny* [online]. SZPI, © 2012 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.potravinynapranryri.cz/info/docDetail.aspx?docid=1048780&docType=ART&nid=12057>

- [33] Místo chleba panely. *Ekolist.cz* [online]. 28. 3. 2013 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/misto-chleba-panely-solarni-elektrarny-zabiraji-v-cr-4000-hektaru-zemedelske-pudy>
- [34] FLORIÁN, Miroslav. Trendy v současném zemědělství ČR a jejich možný dopad na půdní úrodnost. In: *ÚKZÚZ: Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský* [online]. [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: ea-gri.cz/public/web/file/262851/_3_UKZUZ_Florian.pdf
- [35] BADALÍKOVÁ, Barbora. Významný vliv jetelovin na půdní prostředí. In: *ZVT: Zemědělský výzkum s.r.o., Troubsko* [online]. Zubří, 6. 3. 2013 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: www.oseva-vav.cz/seminar/Badalikova.pdf

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

| | |
|-------|---|
| FAO | Organizace pro výživu a zemědělství |
| ČR | Česká republika |
| EU | Evropská unie |
| GMO | Geneticky modifikované organismy |
| OSN | Organizace spojených národů |
| Kcal | Kilokalorie |
| HDP | Hrubý domácí produkt |
| HPH | Hrubá přidaná hodnota |
| CA | Codex alimentarius |
| WHO | Světová zdravotnická organizace |
| ICBP | Informační centrum bezpečnosti potravin |
| EFSA | Evropský úřad pro bezpečnost potravin |
| RASFF | Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva |
| Mze | Ministerstvo zemědělství |
| KN | Katastr nemovitostí |
| ČSÚ | Český statistický úřad |
| DPH | Daň z přidané hodnoty |
| SZPI | Státní zemědělská a potravinářská inspekce |
| MPSV | Ministerstvo práce a sociálních věcí |
| SVS | Státní veterinární správa |
| HACCP | Analýza nebezpečí a kritické kontrolní body |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|-----------|
| <i>Obrázek 1: Schéma pilířů potravinové bezpečnosti.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Obrázek 2: Schéma systému zajištění bezpečnosti potravin v ČR [15]</i> | <i>21</i> |
| <i>Obrázek 3: Schéma systému RASFF [15]</i> | <i>22</i> |
| <i>Obrázek 4: Schéma kvality potravin [34]</i> | <i>42</i> |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| <i>Tabulka 1: Umístění ČR dle Indexu potravinové bezpečnosti k prosinci 2013 [vlastní zpracování na základě dat Global Food Security Index]</i> | 18 |
| <i>Tabulka 2: Průměrný počet zaměstnanců v oboru zemědělství, lesnictví a rybářství [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 19 |
| <i>Tabulka 3: Podíl zemědělství, lesnictví a rybářství na HPH [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 19 |
| <i>Tabulka 4: Celkový počet stromů, keřů v ČR (ks) i s domácnostmi [vlastní zpracování na základě dat MZe].</i> | 33 |
| <i>Tabulka 5: Celková sklizeň ovoce v ČR (t) i s domácnostmi [vlastní zpracování na základě dat MZe]</i> | 33 |
| <i>Tabulka 6: Sklizeňová plocha vybraných druhů zeleniny v ČR (ha) včetně domácností [vlastní zpracování na základě dat MZe].</i> | 34 |
| <i>Tabulka 7: Celková sklizeň vybraných druhů zeleniny v ČR (t) včetně domácností [vlastní zpracování na základě dat MZe]</i> | 34 |
| <i>Tabulka 8: Vývoj jednotlivých typů pozemků [vlastní zpracování na základě dat KN ČR]</i> | 36 |
| <i>Tabulka 9: Vývoj podílu zemědělské a orné půdy na 1 obyvatele [vlastní zpracování na základě dat KN ČR]</i> | 36 |
| <i>Tabulka 10: Indexy spotřebitelských cen potravinářských výrobků [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 39 |
| <i>Tabulka 11: Podíl položky potravin a nealkoholické nápoje na výdajích domácností (průměr na 1 člena domácnosti v %) [vlastní zpracování na základě dat MPSV]</i> | 41 |
| <i>Tabulka 12: Vyhodnocení rizik</i> | 50 |
| <i>Tabulka 13: Podklad pro zhodnocení přijatelnosti rizika</i> | 50 |

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|--|----|
| <i>Graf 1: Vývoj soběstačnosti ČR v rostlinných komoditách [17]</i> | 25 |
| <i>Graf 2: Vývoj pěstování brambor v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 26 |
| <i>Graf 3: Vývoj pěstování obilovin v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 27 |
| <i>Graf 4: Podíl jednotlivých druhů obilovin [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 27 |
| <i>Graf 5: Vývoj pěstování luskovin v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 28 |
| <i>Graf 6: Vývoj pěstování cukrovky v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 29 |
| <i>Graf 7: Vývoj pěstování olejnin v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dostupných dat]</i> | 30 |
| <i>Graf 8: Vývoj pěstování chmele v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 31 |
| <i>Graf 9: Vývoj pěstování vinných hroznů v ČR v letech 2002-2013 [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 32 |
| <i>Graf 10: Podíl jednotlivých typů zemědělské [vlastní zpracování na základě dat KN ČR]</i> | 35 |
| <i>Graf 11: Vývoj indexu reálných mezd a reálného starobního důchodu [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 40 |
| <i>Graf 12: Vývoj počtu kontrol a nevyhovujících šarží potravin [vlastní zpracování na základě dat SZPI]</i> | 45 |
| <i>Graf 13: Stavy hospodářských zvířat [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 48 |
| <i>Graf 14: Osevní plochy pícnin [vlastní zpracování na základě dat ČSÚ]</i> | 49 |