

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Diplomová práce**

**Statistická analýza změn ve výživě a zdraví lidí**

**Veronika Ladová**

**© 2012 ČZU v Praze**

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

Katedra statistiky

Provozně ekonomická fakulta

# **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Ladová Veronika

Provoz a ekonomika

Název práce

**Statistická analýza změn ve výživě a zdraví lidí**

Anglický název

**Statistical analysis of changes in the human nutrition and health**

---

## **Cíle práce**

Cílem práce je analýza výživové situace v ČR v delším časovém období v návaznosti na zdravotní stav české populace. Získané výsledky budou diskutovány s výživovými doporučeními. Práce bude hodnotit vývoj spotřeby vybraných druhů potravin a vývoj výskytu závažných civilizačních onemocnění včetně jejich predikce. Součástí této analýzy bude také srovnání základních zdravotních ukazatelů v jednotlivých krajích České republiky. Relevantní data budou čerpána z ČSÚ, z MZ ČR a ze zdravotnických ročenek Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR.

## **Metodika**

Získaná databáze bude analyzována statistickými metodami z oblasti časových řad a indexní analýzy.

## **Harmonogram zpracování**

Studium odborné literatury a odborných textů: 03/2011-09/2011

Předložení konečné podoby literární rešerše : 10/2011

Sběr a zpracování dat : 08/2011-01/2012

Předložení konečné podoby diplomové práce : 02/2012

### **Rozsah textové části**

60 - 80 stran

### **Klíčová slova**

výživa, zdraví, zdravotní stav, výživová politika, demografie, výživová doporučení, spotřeba potravin, civilizační nemoci, nemocnost, statistická předpověď, časová řada, Česká republika

### **Doporučené zdroje informací**

ARLT, J.: Moderní metody modelování ekonomických časových řad. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-539-4.  
ASTL, J., ASTLOVÁ, E., MARKOVÁ, E.: Jak jíst a udržet si zdraví. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-175-2.  
HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., FISCHER, J.: Statistika pro ekonomy. Praha: Portál, 2004. ISBN 978-80-86946-43-6.  
KOSCHIN, F.: Kapitoly z ekonomické demografie. Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 978-80-245-0959-8.  
PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ J.: Základy výživy a výživová politika. Praha: VŠCHT, 2002. ISBN 978-80-7080-468-1.  
ŠTIKOVÁ, O.: Vliv socio-ekonomických faktorů na spotřebu potravin. Praha: ÚZEI, 2009. ISBN 978-80-86671-62-8.

Další literatura bude doporučena v průběhu zpracování diplomového úkolu.

### **Vedoucí práce**

Prášilová Marie, doc. Ing., CSc.

### **Termín odevzdání**

březen 2012



**doc. RNDr. Bohumil Kába, CSc.**

Vedoucí katedry



**prof. Ing. Jan Hron, DrSc., dr.h.c.**

Děkan fakulty

V Praze dne 21.11.2011

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Statistická analýza změn ve výživě a zdraví lidí" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 6. 4. 2012

---

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé diplomové práce Doc. Ing. Marii Prášilové, CSc. za ochotu, spolupráci a cenné rady poskytnuté v průběhu zpracování diplomové práce.

## Statistical analysis of changes in the human nutrition and health

### Souhrn

Diplomová práce analyzuje změny ve výživě a zdraví lidí v České republice v období 1989 – 2010. Během tohoto období docházelo v České republice k mnoha změnám v životním stylu i životosprávě obyvatel. V práci jsou analyzovány časové řady spotřeby základních druhů potravin a poté jsou nejdůležitější potraviny v rámci výživy v České republice predikovány do roku 2016. Dále je v práci popsán vývoj a predikce některých civilizačních nemocí, které nejvíce ohrožují obyvatele České republiky. V rámci diplomové práce je popsán aktuální stav české populace z hlediska výživy a zdraví, spolu se svým budoucím vývojem. Zjištěný stav české populace je konfrontován s výživovými doporučeními, které byly doporučeny České republice na základě Regionálního úřadu pro Evropu WHO, v souladu s výživovými cíli Evropy. Pro analýzu a predikci spotřeby potravin a zdravotního stavu české populace byly v diplomové práci použity data veřejně přístupné Českým statistickým úřadem a Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR. Data byla zpracována v programu EXCEL a v programu STATISTICA.

**Klíčová slova:** výživa, zdraví, zdravotní stav, výživová politika, výživová doporučení, spotřeba potravin, civilizační nemoci, nemocnost, statistická předpověď, časová řada, Česká republika

### Summary

This thesis analyzes the changes in nutrition and health of people in the Czech Republic between 1989 - 2010. There was many changes in lifestyle and diet of the population in the Czech republic during this period. The paper analyzed the time series of consumption of basic food's types and then there are analyzed the most important foods in the diet in the Czech Republic, predicted to 2016. Further, the thesis describes the development and prediction of some civilization diseases that threaten the inhabitants of

the Czech Republic. The thesis also describes the current state of the Czech population in terms of nutrition and health, together with its future development. The observed state of the Czech population is confronted with nutritional recommendations, which recommended the Regional Office for Europe WHO, in accordance with dietary targets in Europe. For the analysis and prediction of food consumption and health status of the Czech population were used data publicly available by the Czech Statistical Office and Institute for Health Information and Statistics. The data were processed in EXCEL and STATISTICA.

**Keywords:** nutrition, health, nutrition policy, dietary guidelines, food consumption, civilization diseases, morbidity, statistical prediction, time series, the Czech Republi

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| 1. ÚVOD.....  | 1  |
| 2. CÍL PRÁCE A METODIKA .....                               | 3  |
| 2.1. Cíl práce.....   | 3  |
| 2.2. Metodika práce .....                                   | 3  |
| 3. LITERÁRNÍ REŠERŠE .....                                  | 6  |
| 3.1. Zásady optimální výživy.....                           | 6  |
| 3.2. Výživová politika.....                                 | 8  |
| 3.2.1. Situace v České republice.....                       | 9  |
| 3.2.2. Projekty podporující výživovou politiku u dětí.....  | 9  |
| 3.3. Energetická a biologická hodnota potravin .....        | 10 |
| 3.4. Kategorie potravin.....                                | 11 |
| 3.5. Alternativní způsoby stravování.....                   | 15 |
| 3.5.1 Vegetariánská strava .....                            | 15 |
| 3.5.2 Makrobiotická strava .....                            | 16 |
| 3.5.3 Organická výživa.....                                 | 16 |
| 3.6. Špatné návyky ve stravování.....                       | 17 |
| 3.6.1 Obezita .....   | 17 |
| 3.6.2 Mentální anorexie .....                               | 18 |
| 3.6.3 Mentální bulimie .....                                | 19 |
| 3.7. Zdraví a nemoc.....                                    | 19 |
| 3.7.1 Pojmy zdraví a nemoc .....                            | 19 |
| 3.7.2 Klasifikace nemocí.....                               | 20 |
| 3.7.3 Zdravotní stav obyvatelstva .....                     | 21 |
| 3.7.4 Světová zdravotnická organizace .....                 | 22 |
| 4. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉ ÚROVNĚ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY..... | 24 |
| 4.1. Výživa obyvatel České republiky .....                  | 24 |
| 4.2. Obezita v České republice .....                        | 25 |
| 4.3. Poruchy příjmu potravy v ČR – anorexie a bulimie.....  | 27 |
| 4.4. Alternativní způsoby stravování v České republice..... | 28 |
| 4.4.1 Vegetariánství v České republice .....                | 28 |
| 4.4.2. Biopotraviny v České republice .....                 | 28 |
| 5. ANALÝZA DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ .....                        | 30 |



|   |    |
|---|----|
| 5.1 Analýza spotřeby potravin v České republice .....   | 30 |
| 5.1.1 Analýza spotřeby masa .....   | 30 |
| 5.1.2 Analýza spotřeby mléka, mléčných výrobků, sýrů a vajec .....  | 32 |
| 5.1.3 Analýza spotřeby obilovin – v hodnotě mouky .....   | 35 |
| 5.1.4 Analýza spotřeby mlýnských a pekárenských výrobků .....   | 36 |
| 5.1.5 Analýza spotřeby tuků a olejů .....   | 37 |
| 5.1.6 Analýza spotřeby ovoce .....  | 39 |
| 5.1.7 Analýza spotřeby zeleniny, luštěnin a brambor .....   | 40 |
| 5.1.8 Analýza spotřeby cukru, cukrovinek a cukrářských výrobků .....  | 42 |
| 5.1.9 Analýza spotřeby soli, ostatních potravin, čaje a zrnkové kávy .....  | 44 |
| 5.1.10 Analýza spotřeby nealkoholických nápojů .....  | 45 |
| 5.1.11 Analýza spotřeby alkoholických nápojů .....  | 46 |
| 5.1.12 Analýza spotřeby cigaret .....   | 47 |
| 5.2. Predikce jednotlivých potravin pro období 2011 – 2016 .....  | 48 |
| 5.2.1 Predikce spotřeby masa .....  | 48 |
| 5.2.2 Predikce spotřeby mléčných výrobků, tuků a vajec .....  | 52 |
| 5.2.3 Predikce spotřeby ovoce a zeleniny .....  | 56 |
| 5.2.4 Predikce spotřeby obilovin, luštěnin a brambor .....  | 58 |
| 5.2.5 Predikce spotřeby alkoholických nápojů a cigaret .....  | 62 |
| 5.3. Nemocnost a její příčiny .....   | 64 |
| 5.3.1 Vývoj a predikce počtu případů nádorových onemocnění .....  | 65 |
| 5.3.2 Vývoj a predikce výskytu cukrovky u české populace .....  | 67 |
| 5.3.3 Vývoj a predikce případů nemocí oběhové soustavy .....  | 68 |
| 5.4. Srovnání dosažených výsledků analýzy a predikce výživy a nemocnosti s výživovými<br>doporučeními v České republice ..... | 71 |
| 6. ZÁVĚR .....  | 75 |
| 7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....  | 78 |
| 8. PŘÍLOHY .....  | 82 |

# 1. ÚVOD

Zdraví je v životě každého člověka jednou z nejdůležitějších priorit. V rámci hodnocení států jsou pojmy zdraví a nemoc zásadním faktorem. Každý stát proto pravidelně sleduje stav nemocnosti svých obyvatel.

V současnosti existuje velké množství civilizačních chorob, které ohrožují většinu světové populace. Mezi tyto civilizační choroby patří především nemoci oběhové soustavy, cukrovka, obezita, nádorová onemocnění, aj. Tyto choroby jsou běžné i v České republice a jejich vzrůstající podíl je alarmující. Bylo například zjištěno, že v rámci celosvětových tabulek je Česká republika na prvním místě pokud jde o výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku.

Na zdravotní stav populace má vliv nejen genetická dispozice, ale v první řadě taky způsob života, životní styl a životospráva. Právě složení výživy, které je mnohdy podceňováno, má zásadní vliv na naše zdraví, a to nejen zdraví tělesné, ale i duševní. Je prokázáno, že některé druhy potravin, mají velký vliv na vznik nádorů a oproti tomu je mnoho potravin, které naopak slouží jako prevence vzniku nádorových onemocnění. Skladba naší výživy by proto měla být vyvážená. Ovšem na správnou životosprávu a prevenci vůči nemocem nemá vliv pouze správná skladba výživy, ale zdraví lidí podstatně ovlivňuje i celková životospráva.

Životospráva občanů České republiky se po roce 1989 v mnohém změnila. Pro českého konzumenta nastalo období, ve kterém se na českých pultech začalo objevovat velké množství nových produktů, sortiment všech potravin se rozšířil a stále se rozšiřuje. Tento jev sebou přinesl nejen pozitiva, ale i negativa.

V současnosti se velká část populace potýká s nedostatkem pohybu, krátkým časem stráveným na čerstvém vzduchu, stresem a celkově špatným životním postojem. Špatná životospráva poté může vést nejen k nemocem tělesným, ale i duševním, což se následně projevuje vyšším výskytem osob trpících psychickými problémy, potažmo depresemi. K tomu přispívá i fakt, že se Česká republika řadí mezi země s nejvyšší spotřebou alkoholu na obyvatele a rovněž vysokou mírou spotřeby tabákových výrobků. Tyto negativní jevy mají samozřejmě vliv nejen na samotný zdravotní stav, ač je jejich podíl na výskytu především nádorových onemocnění markantní, ale především na samotnou životosprávu

jako takovou a je tedy třeba vynaložit obrovské úsilí ve snaze potlačit výše zmíněné špatné návyky populace.

Zdravotní stav populace tedy nezávisí pouze na kvalitní lékařské službě, ale především na každém jedinci, který jej může pozitivně ovlivnit sám prevencí a správnou životosprávou, přestože je v České republice lékařská péče na velmi vysoké úrovni. A to i přes ne příliš ideální finanční situaci v českém zdravotnictví. Česká republika tak postupně musí vynaložit značné úsilí ve snaze o zlepšení situace. O toto zlepšení se snaží nejen regulačními poplatky, které byly v českém zdravotnictví zavedeny, ale i prevencí a osvětovými kampaněmi v rámci zdravotního stavu obyvatel.

## **2. CÍL PRÁCE A METODIKA**

### **2.1. Cíl práce**

Cílem diplomové práce je analyzovat vývoj výživy a zdravotního stavu české populace v období let 1989 – 2010, vytvořit predikci nejdůležitějších druhů potravin z hlediska výživy a predikci civilizačních chorob, které nejvíce ohrožují českou populaci. Snahou diplomové práce je vytvořit ucelený pohled na stav české populace z hlediska výživy a civilizačních chorob, které Českou republiku charakterizují po roce 1989, dále budoucí vývoj životosprávy českých občanů a na základě zjištěných poznatků formulovat doporučení pro zlepšení situace v České republice.

V první části bude analyzován vývoj spotřeby nejdůležitějších potravin v České republice. Na tuto část bude navazovat další část, ve které bude vytvořena predikce pro potraviny, které mají nejvýznamnější vliv na výživu obyvatelstva v pozitivním i negativním smyslu. V další části bude analyzován vývoj a predikce některých civilizačních chorob. Analýza stavu a predikce budou vytvořeny u civilizačních chorob, které nejvíce ohrožují obyvatele České republiky.

### **2.2. Metodika práce**

Prvním krokem k vytvoření diplomové práce bude nastudování odborné literatury. Dalším krokem bude nastudování statistických ročenek, které se zabývají zdravotním stavem české populace. Jedním z nejvýznamnějších kroků bude získání důležitých dat, která zahrnují spotřebu potravin a stav nemocnosti v České republice. Tato data budou analyzována z dat získaných z Českého statistického úřadu a Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Data budou po jejich získání zahrnuta do časových řad. Časové řady jednotlivých ukazatelů budou podrobeny statistické analýze. Pro statistickou analýzu bude využit program EXCEL a program STATISTICA. Dosažené výsledky analýzy vývoje spotřeby i vývoje nemocnosti v České republice budou dále predikovány a srovnány s výživovými doporučeními pro Českou republiku.

#### **Metodika práce s časovými řadami**

Zkoumání změn jevů, které nastaly v čase, je velmi důležitá statistická úloha. Základním prostředkem statistické analýzy dynamiky hromadných jevů je tak časová řada. Časová řada je řada hodnot určitého ukazatele uspořádána od minulosti směrem

k přítomnosti. Je však důležité, aby věcná náplň ukazatele a jeho prostorového vymezení byla stejná v celém sledovaném období. [23] [24] [26] [28]

V diplomové práci jsou použity intervalové časové řady, které jsou vyjádřeny spojnicovými grafy. Hodnoty ukazatele časové řady budou vztaženy ke stejnému časovému období.

### **Elementární charakteristiky časových řad**

Pro charakterizování dynamiky vývoje časových řad, tj. pro zkoumání rychlosti změn hodnot právě sledovaného ukazatele v závislosti na čase, je možné užívat statistické charakteristiky. Níže charakterizované absolutní a relativní charakteristiky byly použity v diplomové práci.

#### **Absolutní charakteristiky**

**Absolutní přírůstek (první diference)** – jedná se o rozdíl dvou za sebou následujících hodnot časové řady. Jsou-li hodnoty časové řady označeny jako  $y_t$ ,  $t = 1, 2, \dots, n$ , lze definovat první absolutní diference jako rozdíly sousedních pozorování,

$$dy_t = y_t - y_{t-1}, \quad t = 2, 3, \dots, n.$$

**Druhá absolutní diference** – jedná se o rozdíl dvou sousedních absolutních přírůstků. Druhá absolutní diference charakterizuje absolutní zrychlení (či zpomalení) vývoje ve zkoumané časové řadě. Udává tak, o kolik byl následující přírůstek větší (či menší) než předcházející.

$$d^{(2)}y_t = dy_t - dy_{t-1} = y_t - 2y_{t-1} + y_{t-2}, \quad t = 3, \dots, n.$$

, kterých je celkem  $n - 2$ .

[49] [50]

Průběh časové řady je ovšem možné charakterizovat také prostřednictvím **bazických a časových indexů**:

$$I_{i/0} = \frac{q_i}{q_0} \quad I_{i/t-1} = \frac{q_i}{q_{i-1}}$$

, kdy bazické indexy, tj.  $I_{i/0}$ , informují o tom, jak se změnila hodnota ukazatele v daném roce oproti bázi (roku počátečnímu). Řetězové indexy, tj.  $I_{i/t-1}$ , informují o tom, jak se naopak změnila hodnota ukazatele v daném roce oproti roku předcházejícímu.

## Relativní charakteristiky

Dalšími důležitými charakteristikami jsou kromě absolutních také relativní charakteristiky růstu (či poklesu). Relativní charakteristiky růstu (či poklesu) jsou bezrozměrnými veličinami. Jejich nejvíce používaným představitelem je **koeficient růstu**:

$$k_{i-1} = \frac{y_i}{y_{i-1}}$$

Koeficient růstu charakterizuje relativní postupnou rychlost změn hodnot v časové řadě, pokud je koeficient růstu vyjádřen v procentech, jedná se o tempo růstu.

**Průměrný koeficient růstu:**  $\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \sqrt[n-1]{k_1 \cdot k_2 \cdot \dots \cdot k_{n-1}}$   $n = 1, 2, 3, \dots, n.$

[23] [24] [27]

## Posouzení volby vhodného modelu

Časové řady v diplomové práci budou zpracovány na základě použití adaptivních přístupů k trendové složce spolu s exponenciálním vyrovnáním. Pro exponenciální vyrovnání je k dispozici program STATISTICA, program EXCEL je vhodný pro analytické vyrovnání. Pro ověření správnosti modelu se používají kritéria volby vhodného modelu trendu, které jsou standardně implementovány v statistických programových systémech. V diplomové práci je použito jedno z nejčastěji používaných kritérií. Jedná se o střední absolutní procentuální chybu MAPE (Mean Absolute Percent Error). Pro komparaci alternativních modelů je možné v rámci jedné časové řady použít i další kritéria, ovšem posouzení použitelnosti jednotlivých modelů pro různé časové řady může být založeno jen na relativních měřácích, tj. na MAPE, právě toto kritérium je v diplomové práci používáno a následně komentováno. [23] [24]

## Střední absolutní procentuální chyba MAPE

$$\text{MAPE} = \frac{100}{n} \sum \frac{|y_t - \hat{y}_t|}{y_t}$$

[23]

### 3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

#### 3.1. Zásady optimální výživy

Názory odborníků na optimální výživu (životosprávu) se liší, přesto je možné vymezit určité zásady zdravé výživy, které je důležité dodržovat. Každý strávník by se měl zamyslet nad režimem vlastního stravování a najít takovou variantu, která by mu neškodila po fyzické ani psychické stránce, ale vedla k celkové pohodě jedince i jeho těla. Důležité je zamyslet se také nad tím, že zdroje potravin, které přijímáme, mnohdy neposkytují všechny živiny, minerály a vitaminy v dostatečné struktuře a množství. [2]

Důvodem nedostatečného výživového potenciálu potravin je moderní zemědělství, zpracování potravin a potravinářský průmysl s jeho technologiemi. Dále i dlouhodobé skladování potravin, úprava potravin na tzv. trvanlivé, ekonomická hlediska, tzn. levné, velmi často i méně kvalitní, potravinářské výrobky.

Člověk se řadí mezi všežravce, proto by se neměl uchýlovat k různým extrémním přístupům založeným na absolutním odmítání určitých potravin (vejčková dieta, veganství, makrobiotika) či jednostranné výživě, ale měl by konzumovat všechny prvky stravy, pokud mu to zdravotní stav dovolí.

Při jídle by se nemělo zapomínat na řadu doporučení:

- jíst často a v malých dávkách,
- omezit tučná jídla, cukr a sladkosti,
- jíst co nejpestřejší stravu,
- velmi střídmě užívat alkoholické nápoje a kávu,
- zamezit užívání tabákových výrobků,
- každý den konzumovat syrovou zeleninu a ovoce,
- zařazovat do jídelníčku více vlákniny,
- stanovit si a respektovat pravidelný čas příjmu potravy,
- zbytečně nesolit. [2]

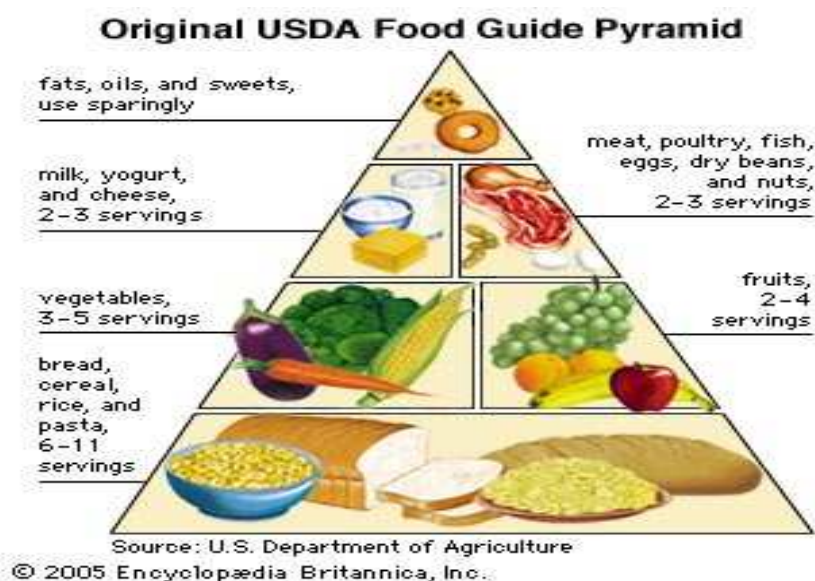
#### Nutriční pyramida

Odborníci na výživu vytvořili nutriční pyramidu, která má ve své podstatě dávat jasnou představu o tom, co je vhodné jíst a v jakém množství. Zdrojem až 50 % energie by měly být potraviny nacházející se v základním patře nutriční pyramidy. Základem

pyramidy, tj. základem doporučené výživy, jsou přílohy. Vhodné jsou celozrnné výrobky, které obsahují více vlákniny, vitaminů a minerálů než pečivo z bílé mouky. Nesmí se ovšem zapomínat ani na luštěniny které je možné používat jako přísadku do polévek, salátů (ve sterilované formě – např. čočka, kukuřice) či zapékaných jídel. Mezi přílohy se řadí i ořechy – v přírodní podobě, tedy nepražené a neslané. První patro pyramidy tvoří ovoce a zelenina. Také tyto potraviny můžeme konzumovat téměř neomezeně. Druhé patro pyramidy reprezentují živočišné potraviny – mléčné a masové. Pro dospělé, ale především pro děti, jsou obě skupiny důležité. U dospělých ovšem zařazujeme více mléčných výrobků (sýry, tvarohy) a omezujeme mléko. Vrchol pyramidy zastřešují potraviny, kterým bychom se měli vyhýbat, tj. tuky (zvláště živočišné), cukry a sůl.

Z nutriční pyramidy na Obrázku č. 1 je zřejmé, že správný jídelníček by měl obsahovat hodně zeleniny, ovoce a naopak co nejméně potravin obsahujících velké množství cukrů a tuků. Konzumovat bychom tak měli především potraviny energeticky méně vydatné, ovšem biologicky cenné. [2]

**Obrázek č. 1: Nutriční pyramida**



Zdroj: <http://www.britannica.com/EBchecked/media/72929/The-original-USA-Food-Guide-Pyramid-recommended-a-lib>

Základními živinami (makronutrienty) v potravě člověka jsou bílkoviny, sacharidy, vláknina, tuky, vitaminy, minerální látky a voda. Základní živiny jsou charakterizovány v Příloze č. 6. Vyvážená strava by měla obsahovat 25 – 30 % tuků, 60 % sacharidů a 15 % bílkovin. [3]



### 3.2. Výživová politika

Výživová politika je soustavou opatření k prosazení zásad správné výživy ve skupině obyvatelstva. Výživová a potravinová politika je součástí agrární politiky téměř každého státu. Hlavním cílem potravinové politiky je zabezpečit výživu obyvatelstva daného státu. Zabezpečením výživy pro obyvatelstvo se rozumí vyprodukování dostatečného množství kvalitních a zdravotně nezávadných potravin za dostupné ceny. Cílem výživové politiky je postupná racionalizace výživy obyvatelstva, tzn. skutečná spotřeba potravin by měla v co největší míře odpovídat zdravotním a výživovým doporučením. [10] [29]

Skutečný vývoj poptávky po potravinách je výsledkem střetu stravovacích zvyklostí s poznáním zásad racionální výživy v souladu s měnícími se podmínkami života lidí. Úroveň výživy je tak závislá na ekonomické situaci obyvatelstva, stravovacích zvyklostech, zdravotní uvědomělosti, a také na úrovni zemědělské a potravinářské výroby.

Dostatek potravin a celkový rozsah jejich spotřeby i v přepočtu na hlavu v kterémkoliv státě je jedním z důležitých ukazatelů životní úrovně. Na druhé straně je ovšem důležité upozornit na to, že současné trendy výživy prakticky ve všech vyspělých státech, mají prokazatelně značnou vinu na zhoršování zdravotního stavu obyvatelstva, kvůli neúměrně velkému objemu i nevhodné struktuře spotřeby potravin. Z tohoto důvodu je trendem současnosti vytváření výživových doporučení při směřování výživové politiky.

S již výše zmíněným dostatkem potravin souvisí i současný problém zemí Evropské unie. Přebytek potravin, který v zemích Evropské unie vzniká, je nutné nějakým způsobem řešit. Dle studií Evropské komise je vyhazováno do odpadu až 50 % nezávadných potravin. Evropská komise také odhaduje, že pokud se tento palčivý problém nebude co nejdříve řešit, vzroste do roku 2020 potravinový odpad v Evropské unii na 126 milionů tun, v současnosti činí 89 milionů tun. V přepočtu se tak jedná o 179 kg odpadu na obyvatele. Evropský parlament si tak uvědomuje, že se nejedná pouze o ekonomický problém, ale hlavně o etický. Na jedné straně jsou plýtvající Evropané a na druhé straně pak miliarda hladovějících lidí, trpících podvýživou. Tito hladovějící lidé žijí převážně v Africe, Asii, ale i Evropě. V Evropské unii žije přibližně 79 milionů obyvatel žijících pod hranicí chudoby. Evropský parlament tak chce zavést opatření, aby k takovému plýtvání nedocházelo. Jedním z opatření může být změna pravidel pro veřejné zakázky tak, aby

zvýhodňovala obchodníky - dodavatele, kteří rozdělují zbytky jídla potřebným občanům. [29] [30]

### **3.2.1. Situace v České republice**

V České republice je výživa neadekvátní a v mnoha případech neprospěšná pro svého konzumenta. Z tohoto důvodu je tak velký prostor pro zlepšení této situace, tj. zlepšení nutričního chování populace. Neadekvátní výživa české populace ve velkém měřítku ovlivňuje narůstající trend mnoha civilizačních onemocnění, náklady na zdravotní péči a celkovou hospodářskou prosperitu. Na základě této skutečnosti je nutné připravit takovou národní výživovou politiku, která reflektuje výše uvedené a zvýšit tak podíl obyvatel České republiky, kteří svoji výživou přispívají k prevenci závažných onemocnění a zlepšují svůj zdravotní stav a svou celkovou životosprávu. Velká část obyvatelstva se snaží žít zdravě, netrpí obezitou ani nadváhou, téměř 70 % obyvatel České republiky jsou nekuřáci. Ovšem většina obyvatel se svou životosprávu nezabývá, až 40 % obyvatel zastává takový postoj, že za své zdraví nejsou odpovědní. Oproti tomu 60 % obyvatel se zajímají o své zdraví, ovšem nejsou informováni o možnostech správného stravování či o prevenci civilizačních chorob, které jsou v České republice značně rozšířené. [31]

### **3.2.2. Projekty podporující výživovou politiku u dětí**

#### **Evropský program Mléko do škol**

Program Mléko do škol je určen dětem pro podporu konzumace mléčných výrobků a pro celkově zdravé stravování. Tento program podporuje rozvoj správných stravovacích návyků u dětí. Evropská unie poskytuje školám a dalším vzdělávacím institucím dotace na mléko a mléčné výrobky pro děti. Díky tomuto programu tak děti navyknu správnému stravování. Tento program je kvitován nejen školami, ale i rodiči dětí. Každý vyučovací den totiž děti v mateřských školách, žáci základních škol a studenti středních škol mají nárok na jeden dotovaný výrobek. Česká republika je do programu Mléko do škol zapojena od roku 1999. Celosvětově je do tohoto projektu zapojeno cca 80 států a v rámci Evropské unie je zde zapojeno 20 států. Evropský program Mléko do škol si mají možnost členské státy upravit podle vlastních potřeb. Každý stát tak může např. omezit některé složky dotovaného mléka či mléčných výrobků (omezení výrobků s vysokým obsahem tuku) či se rozhodnout, které mléčné výrobky do tohoto programu zahrne. [32]

## **Evropský program Ovoce do škol**

Program Ovoce do škol je obdobou programu Mléko do škol. V rámci programu Ovoce do škol je dodáváno zcela zdarma ovoce a zelenina pro žáky 1. - 5. tříd základních škol. Cílem tohoto programu je zvýšit u dětí oblíbenost ovoce a zeleniny, zlepšit stravovací návyky dětí a omezovat obezitu u dětí, která má v České republice zvyšující se trend. Projekt Ovoce do škol je pod záštitou Ministerstva zemědělství a Státního zemědělského intervenčního fondu. Prostředky na program Ovoce do škol jsou rozděleny na poskytnutí dotace z Evropské unie ve výši 73 % a samofinancování Českou republikou ve výši 27 %. V rámci programu Ovoce do škol se jedná o tyto produkty: čerstvé ovoce a zelenina, balené čerstvé ovoce a zelenina a dále balené ovocné a zeleninové šťávy, které neobsahují přidaný cukr, sůl, tuky, sladidla a konzervanty (jejich podíl nesmí přesáhnout 25 % celkového počtu dodaných produktů). Každé balení ovšem musí být označeno nápisem „Ovoce do škol“. S přihlédnutím k výživovému doporučení Ministerstva zdravotnictví pro obyvatele České republiky jsou upřednostňovány tyto druhy ovoce a zeleniny: jablka, hrušky, švestky, kedlubny, karotka, okurky salátové, ředkvičky, hrachové listy a listové saláty. Dle informací Evropské unie získá Česká republika pro školní rok 2012 – 2013 na program „Ovoce do škol“ zhruba 4 mil. EUR, tj. při současném kurzu koruny 100 mil. Kč. [33] [34]

### **3.3. Energetická a biologická hodnota potravin**

Lidský organismus pro své životní pochody potřebuje energii, kterou získává spalováním, oxidací potravy. Při hodnocení množství energie v potravě je nutné vycházet z její energetické hodnoty, tzn. obsahu energetických (kalorických) jednotek v potravinách. Touto jednotkou byla dlouhou dobu nazývána kalorie, spolu s termínem kalorická hodnota potravin. Tu lze přesně stanovit kalorimetrem, kde dochází k úplné oxidaci všech živin, laboratorním určením množství kalorických živin nebo také výpočtem z potravinových tabulek. V současnosti se používá Joul (J): 1 kalorie (cal) = 4,1868 joulů (J). Denní energetická hodnota by se měla pohybovat od 8 000 do 15 000 kJ v závislosti na pohlaví, věku a tělesné aktivitě. Biologická hodnota je určována dostatečným množstvím jednotlivých živin a jejich vzájemným poměrem. Důležitým ukazatelem je obsah plnohodnotných bílkovin, nerostných látek, vitaminů a některých dalších biologicky cenných látek. Biologickou hodnotu hodnotíme z pohledu toho, kolik jednotlivé potraviny

přinášejí organismu látek, které si organismus sám nedokáže vyrobit, ale které jsou pro jeho chod nezbytné. Výživová hodnota je dle zákona uváděna na obale potravin i s tzv. zdravotním upozorněním, tj. nevhodností použití pro určitou skupinu obyvatel. [3] [11]

### **3.4. Kategorie potravin**

#### **A) POTRAVINY ROSTLINNÉHO PŮVODU**

##### **Obiloviny**

Obiloviny jsou zdrojem sacharidů (55 - 78%), především škrobu, které slouží v lidské výživě jako zdroj energie. Obsah bílkovin v obilovinách je 7 - 19%. Bílkoviny obilovin řadíme mezi neplnohodnotné, neboť obsahují málo nezbytné aminokyseliny – lysinu. Známá je v souvislosti s bílkovinou v obilovinách bezlepková dieta. Obiloviny obsahují od několika desetin procent do 5 % tuku, dále jsou zdrojem vitaminů (hlavně skupiny B), vlákniny a minerálních látek. Nejznámějšími představiteli obilovin jsou pšenice, ječmen, oves, žito, rýže a kukuřice. Obiloviny se zpracovávají na mnoho výrobků, jejichž výživová hodnota závisí na stupni vymílání mouky a přidavku dalších složek. [1] [13]

##### **Luštěniny a výrobky z luštěnin**

Luštěniny jsou suchá, zralá semena luskovin. U nás jsou nejznámější luštěniny: čočka, fazole, hrách, arašíd, sója, vlna (ve formě naklíčených semen „fazole mungo“) a cizrna (římský hrách). Luštěniny obsahují bílkoviny (20 - 40%), sacharidy (až 60 %), převážně se jedná o škrob, dále obsahují nestravitelné oligosacharidy, které způsobují nadýmání. Uvedené živiny se liší dle druhu luštěnin. Mimo zmíněných živin obsahují luštěniny také vitaminy skupiny B, vlákninu, minerální látky – vápník, draslík a železo. Výrobky z luštěnin se na našem trhu objevují velmi omezeně, zmínit je možné např. sójové maso. Luštěniny se u nás používají většinou jako příloha, či v polévkách, salátech a pomazánkách. [1] [13]

##### **Olejniny a výrobky z olejin**

Z olejnatých semen se u nás konzumuje mák, olejnatá semena (sezamová, lněná, slunečnicová, dýňová či semena hořčice), která se konzumují jak samotná tak jako přísada potravin a pokrmů (koření). Nejvyužívanějšími výrobky z olejin jsou rostlinné

tuky a oleje, pokrmové tuky, roztíratelné tuky (margaríny) a směsné roztíratelné tuky. Rostlinné oleje a většina margarínů obsahují přiměřené množství mastných kyselin a neobsahují cholesterol, avšak měli by být konzumovány v menším množství, jelikož nadměrná konzumace může zvyšovat nežádoucím způsobem příjem energie. [1]

### **Čerstvé a zpracované ovoce**

Ovoce jsou jedlé plody a semena stromů, keřů a bylin. Čerstvým ovocem se rozumí to, které je bezprostředně po sklizni dodávané do obchodních řetězců. Zpracované ovoce bylo upraveno konzervováním. Ovoce můžeme dělit na několik skupin: jádrové, bobulové, skořápkové, peckové a plody tropů a subtropů. Hlavní složkou dužnatého ovoce je voda, ze základních živin obsahuje ovoce 5 - 15% cukrů, dále bílkoviny a tuky. Ovoce je důležitým zdrojem vitamínu C, dle druhu pak i vitaminů skupiny B a karotenoidů, vitamínu E, minerálních látek a různých ochranných látek (antioxidantů). [1]

### **Čerstvá a zpracovaná zelenina**

Za zeleninu jsou považovány jedlé části, zejména kořeny, bulvy, listy, květenství, nať a plody. Základní skupiny zeleniny jsou tyto: košťálová zelenina, kořenová, plodová, lusková, listová, cibulová, výhonky, klasy a natě. Hlavní složkou zeleniny je voda, vitamín C, významný je obsah kyseliny listové. Cukr, tuky a bílkoviny jsou nevýznamnými složkami zeleniny. [1]

### **Brambory, výrobky z brambor a další okopaniny**

Brambory jsou v České republice nejvyužívanější okopaninou. Významnými složkami v bramborách je škrob (16 %), vitamín C, vláknina, minerální látky. Brambory se nekonzumují pouze ve své vlastní podobě, ale různě se průmyslově zpracovávají, např. smažením, zmrazováním, sušením, sterilací. Dalšími světovými okopaninami jsou taro, maniok, batáty, jamy, aj. [1] [13]

### **Čaj**

Čaj je výrobek rostlinného původu, který slouží k přípravě nápoje. Čaj můžeme dělit na: čaj pravý, čaj bylinný či čaj ovocný a také dle způsobu zpracování na: čaj zelený, polofermentovaný a černý. Čaj obsahuje minerální látky, purinové alkaloidy, především kofein, díky kterému má nápoj povzbuzující účinky. Na trhu se nevyskytují pouze již výše

zmiňované čaje, ovšem i čaje instantní, bylinné čaje a čaje různými způsoby aromatizované. [1] [16]

### **Káva a kávoviny**

Káva je velice oblíbený nápoj nejen v České republice, ale víceméně na celém světě. Jedná se o semena kávovníku rodu *Coffea*. Pražením zelené kávy se pak získává pražená káva, která slouží k přípravě oblíbeného nápoje. Káva obsahuje kofein a také má mírně odvodňovací účinky, proto by se po šálku kávy měla vypít sklenice čisté vody.

Kávoviny jsou výrobky získané pražením různých částí rostlin bohatých na polysacharidy, například různých druhů luštěnin a obilovin, kořenů čekanky obecné, cukrové řepy a dalších druhů ovoce. Kávoviny neobsahují kofein, mají určitou energetickou hodnotu danou obsahem sacharidů v surovinách, někdy i přidaného cukru. [1]

### **Kakao, čokoláda a čokoládové bonbony**

Kakao (neboli kakaový prášek) je potravinu získaná pražením kakaových bobů, semen kakaovníku, z nichž byl částečně odstraněn tuk. Kakaový prášek se používá k přípravě nápoje. Na trhu jsou i jeho směsi s cukrem, z kakaových součástí se vyrábí za přípravku cukru čokoláda a čokoládové cukrovinky. [1]

## **B) POTRAVINY ŽIVOČIŠNÉHO PŮVODU**

### **Maso a masné výrobky**

Masem nazýváme dle zákona o potravinách všechny části zvířat určené k výživě lidí (výsekové maso, kosti, droby – vnitřnosti, syrové sádlo, lůj, krev). V České republice patří mezi nejoblíbenější druhy masa vepřové, hovězí a drůbeží. Dalšími známými druhy masa jsou skopové, jehněčí, telecí, koňské, králičí, zvěřina a další. Maso je důležitou potravinou díky svému výživovému potenciálu. Maso obsahuje 10 – 20 % bílkovin, tuk, minerální látky (železo, vitaminy A, D a skupinu vitaminů B), extraktivní látky (tzn. látky, které přecházejí do vývaru a ovlivňují jeho chuť a vůni). Maso také obsahuje cholesterol, jehož obsah se ovšem velice liší především v závislosti na obsahu tuku (průměrně 70 mg/100g). Z nutričního hlediska je nejlepší hovězí a telecí maso, drůbeží maso pak pro své netučné maso. Živočišné tuky (sádlo a lůj) jsou pro naši výživu méně vhodné než rostlinné, protože obsahují více nasycených mastných kyselin a cholesterol. Maso je pro

naši výživu velmi důležité, ovšem nadměrný příjem nelze ze zdravotního hlediska doporučit. [1] [13]

### **Ryby, ostatní vodní živočichové a výrobky z nich**

Ryby se dělí na sladkovodní a mořské, mohou k nám být dovážené, avšak některé druhy jsou loveny v našich rybnících. Rybí maso je z hlediska kvalitní výživy pro člověka důležité. Rybí maso totiž obsahuje plnohodnotné bílkoviny, minerální látky (fosfor, jód a fluor – mořské ryby), vitamin A a D. Ryby a ostatní vodní živočichové se používají na výrobu řady rybích výrobků: zmražené, smažené, solené, sušené, marinované, uzené, polotovary, konzervy, polokonzervy. Některé rybí maso je tučné, ale vesměs je rybí maso považováno za velice dobré a prospěšné pro zdravou výživu člověka. V České republice je v porovnání s ostatními zeměmi spotřeba ryb velice nízká, pohybuje se pouze okolo 5 kg na osobu za rok, přitom odborníci by doporučovali konzumaci většího množství ryb. [1]

### **Mléko a mléčné výrobky**

Mléko má vysokou výživovou hodnotu, obsahuje kvalitní bílkoviny (3,3 %), tuky (3 - 5%), vitaminy- A, D, karoteny, vitaminy skupiny B (riboflavin), sacharidy (laktóza – 4,7 %) a minerální látky – vápník. Mléčný tuk obsažený v mléce a mléčných výrobcích může obsahovat méně tuku, dle typu produktu (např. nízkotučné mléko obsahuje pouze 0,5 % tuku). Mléko je zdravé a prospěšné pro lidský organismus, ovšem někteří jedinci mléko nemohou konzumovat kvůli laktóze, jelikož ta jim přináší trávicí potíže – jedná se o laktózovou intoleranci. Z hlediska výživy jsou nejlepší volbou kysané mléčné výrobky a sýry, ke kterým se řadí i tvaroh. Bílkoviny v kysaných mléčných výrobcích jsou lépe stravitelné než mléko z důvodu jemného vysrážení a částečného rozštěpení mléčnými kulturami. Kysané mléčné výrobky tak mohou konzumovat i osoby špatně snášející laktózu. Mezi mléčné výrobky se řadí: kysaný mléčný výrobek, acidofilní mléko, jogurty, sýry – přírodní či tavené, tvaroh, smetana, sušená mléka atd. [1] [4] [12] [16]

### **Vejce a výrobky z vajec**

Pokud hovoříme o vejci, jedná se pouze o vejce slepičí, ostatní druhy vajec musí být označeny druhem ptáka, ze kterého pocházejí. Vejce bylo a stále je velice oblíbenou potravinou, v nynější době je spotřeba kolem 250 kusů vajec na osobu za rok, což představuje optimální spotřebu, tj. 4 - 6 vajec týdně. Výživová hodnota vajec je velice vysoká. Vejce obsahuje kvalitní bílkoviny (13 %), tuky (12 %) s vysokým obsahem

esenciálních mastných kyselin, vitaminy (A, D, E, K, vitaminy skupiny B a karoteny) a minerální látky – železo. Nevýhodou konzumace vajec je vysoký obsah cholesterolu zejména obsažený ve vaječném žloutku. Kromě slepičích vajec se můžeme na trhu setkávat s vejci křepelky japonské a vejci perliček. Chutná jsou také vejce kachní a husí, ovšem ty se na trh nedodávají z důvodu vysokého rizika salmonelozy. Mezi vaječné výrobky patří např. majonézy, neboli studené ochucené omáčky obsahující slepičí vaječné žloutky, různé množství rostlinného oleje a ocet. [4] [13] [16]

### **C) POTRAVINY NEROSTNÉHO PŮVODU**

Mezi potraviny nerostného původu patří pouze sůl – kuchyňská sůl. Solí se rozumí krystalický produkt obsahující nejméně 97 % chloridu sodného v sušině, obohacený případně potravním doplňkem. Jedlá sůl je obohacována jódem, někdy i fluorem a některými dalšími látkami. Spotřeba jedlé soli je u nás velice vysoká, hlavně kvůli vysoké konzumaci uzenin, pečiva hustě sypaného solí a konzervovaných potravin. [1]

### **3.5. Alternativní způsoby stravování**

Termín alternativní výživa nebývá používán jednoznačně, neboť někteří autoři jím označují zdraví prospěšnou výživu zbavenou škodlivých látek, které do potravního řetězce přináší produkty civilizace. Jiní autoři ji chápou jako odlišný způsob stravování, který jedinci volí pro dosažení ideální hmotnosti, větší vitality či zdravé pleti. Motivace jedinců, kteří si zvolí alternativní výživu, je rozličná, např. odmítají konzumovat potraviny kontaminované škodlivinami z prostředí či potraviny zpracované potravinářským průmyslem, značná část konzumentů alternativní výživy si tento způsob stravy zvolí proto, že nechce zabíjet zvířata či prostě nechce jíst maso, nebo se může jednat pouze o módní záležitost. Řada alternativních způsobů může pro své konzumenty přinášet pozitivní reakce organismu, nejedná se tedy striktně o výživovou nedostatečnost, ovšem těhotné ženy a děti by se měly tomuto způsobu stravování vyvarovat z důvodu deficitu určitých látek nezbytných pro vyvíjející se organismus. [5]

#### **3.5.1 Vegetariánská strava**

Vegetariánská strava je velice oblíbeným způsobem alternativního stravování. Vegetariánská strava má několik forem:

- a) Přísná vegetariánská strava – pokud se jedná o přísnou vegetariánskou stravu, nesmí se konzumovat žádný živočišný produkt



- b) Lakto-ovo-vegetariánská strava – tato vegetariánská strava zařazuje pro konzumenty tyto produkty: vejce, mléko a mléčné výrobky
- c) Frukturiánská strava – při tomto způsobu stravování je možná pouze konzumace ovoce
- d) Vitariánská strava – ta zařazuje pouze stravu syrovou, nikoliv tepelně upravenou

Výzkumné studie ukázaly, že přísně vegetariánská strava hlavně u dětí přináší zvýšené riziko anémie, způsobuje opožděný růst a zvýšené riziko křivice. Ovšem lakto-ovo-vegetariánská strava má své přednosti. Za pozitivní je považován vyšší obsah vlákniny, některých vitaminů a minerálních látek, strava také obsahuje méně tuku a usnadňuje tak udržování optimální hmotnosti a nižší hladiny cholesterolu v krvi. [5]

### **3.5.2 Makrobiotická strava**

Makrobiotická strava je životním stylem, filozofií, podle které vyrovnávání protikladných sil označovaných jako „jin a jang“ je základem harmonie přírody a člověka. K potravinám „jin“ patří například brambory či cereálie a na druhé straně k potravinám „jang“ patří například rajčata či arašídý. Těstoviny nebo rýže jsou označovány za neutrální potraviny. Makrobiotici konzumují pouze cereálie, zeleninu, různé čaje, mořské řasy a kvašené sójové výrobky. Nejvyšším stupněm makrobiotické stravy je konzumace pouze rýže. Při této stravě je velké riziko deficitu potřebných živin, proto se tento způsob stravování nedoporučuje pro těhotné ženy, děti a nemocné osoby. [5]

### **3.5.3 Organická výživa**

Organická výživa je konzumace tzv. organických potravin nebo biopotravin. Biopotraviny jsou potraviny rostlinného nebo živočišného původu vyrobené z bioproduktů. Tyto bioprodukty jsou vypěstovány na ekologicky hospodařících farmách.

*„Ekologické zemědělství je způsob hospodaření, který klade značný důraz na opatření chránící půdu a přírodu, zajišťuje ohleduplné zacházení se zvířaty a nepoužívá syntetické pesticidy ani umělá hnojiva.“ [5, s. 30]*

Biopotraviny jsou zpracovány z kontrolovaných bioproduktů (= produkt ekologického zemědělství), neobsahují geneticky modifikované organismy, při jejich výrobě se nepoužívají nepovolené postupy (např. ionizační zařízení), neobsahují syntetická

barviva, emulgátory, ochucovadla, aromatické či konzervační látky. Biopotraviny jsou označovány ochrannou známkou BIO.

Pojem bioprodukt je striktně vymezen zákonem: „*Jde o surovinu rostlinného nebo živočišného původu získanou v ekologickém zemědělství. Znamená to, že je vyrobená z rostlin, živočichů a jejich produktů, pěstovaných, chovaných a zpracovaných podle Zákona o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb. a Nařízení rady EHS č. 2092/91.*“ [5, s. 31]

Biopotravina musí obsahovat nejméně 70 % bioproduktů. Biopotravinářský výrobek, který obsahuje méně než 95 % bioproduktů, musí uvést procentní zastoupení bio složky. Biopotraviny, které získají osvědčení, mají oprávnění používat logo.

### **3.6. Špatné návyky ve stravování**

Nevhodné návyky ve stravování a v celkovém životním stylu mohou vést k velkým problémům jedince. V dnešní době, kdy je mnohými jako důležitá označována společenská prestiž a majetek, je strava a životní styl většinou až na jednom z posledních míst. Z těchto důvodů může docházet k obezitě, což je celospolečenský problém, a na druhé straně může docházet k poruchám příjmu potravy – mentální anorexii či mentální bulimii.

#### **3.6.1 Obezita**

„*Obezita neboli otylost je definována jako nadměrně množství tělesně tukové tkáně.*“ [5, s. 40]

Obezita ovšem není jen zmnožení tuku v těle, může se jednat i o chronické onemocnění spojené s řadou jiných chorob. Obezita vzniká v důsledku pozitivní energetické bilance, tj. energetický příjem je větší než energetický výdej. [5]

Stupeň obezity se obvykle určuje dvěma základními způsoby. Prvním z nich je určení procenta navýšení hodnoty ideální tělesné hmotnosti, druhým způsobem je určení hodnoty body mass indexu, kdy se za obezitu počítá, když je hodnota BMI vyšší než 30. Podle body mass indexu se rozlišují stupně obezity: nadváha – tj. hodnota BMI od 25 do 30, první stadium obezity – hodnota BMI od 30 do 35, výrazná obezita (druhé stadium) – hodnota BMI od 35 do 40 a velice riziková morbidní obezita (třetí stadium) – hodnota BMI je vyšší než 40.

Příčiny obezity mohou být různé, ovšem je možné je rozlišit do základních skupin:

- a) vyšší příjem energie než její výdej,
- b) genetika a vrozené dispozice – minimálně z 50 % je obezita podmíněna geneticky, pokud jsou oba rodiče obézní, je z 80 % pravděpodobné, že jejich potomek bude takéž,
- c) psychické faktory – reakce na osamělost, frustrace, deprese, stres, napětí,
- d) hormonální vlivy – snížená funkce štítné žlázy a zvýšená hladina hormonů kůry nadledvin,
- e) nevhodné jídelní návyky z rodiny,
- f) užívání některých léků – jedná se především o léky, které vzbuzují chuť k jídlu (psychofarmaka, léky na uklidnění, hormonální léčba u žen),
- g) poruchy metabolismu.

Obezita není závažná jen kvůli kosmetickému a estetickému hledisku, ale především kvůli zdravotním komplikacím. K nejčastějším onemocněním souvisejícím s obezitou patří artróza kloubů, vysoký krevní tlak, ateroskleróza, srdečně cévní onemocnění a v neposlední řadě cukrovka II. typu. [5] [15]

### **3.6.2 Mentální anorexie**

Mentální anorexie je charakterizována úmyslným snižováním tělesné hmotnosti. Lidé, kteří trpí mentální anorexií, se většinou o jídlo zajímají, dokonce na jídlo mají chuť, ovšem odmítají jíst. V některých případech dochází k nepřiměřené chuti na sladké. Základními znaky lidí, kteří trpí mentální anorexií, jsou:

- a) tělesná hmotnost je dlouhodobě udržována 15 % pod normální úroveň, nebo je hodnota BMI pod 17,5,
- b) nemocný se vyhýbá potravinám, užívá projímavé léky, navozeně zvrací,
- c) přetrvává strach z tloušťky, jedinec si tak určí nízký hmotnostní práh,
- d) porucha menstruačního cyklu u žen,
- e) v pubertě se zastavuje růst (dívky – růst prsou, menstruace, chlapci – zůstávají dětské genitálie). [6]

### **3.6.3 Mentální bulimie**

Mentální bulimie je charakterizována chorobným přejídáním se a stálou kontrolou tělesné hmotnosti. Přejídání se ovšem střídá s dlouhodobými hladovkami. Mezi základní charakteristiky mentální bulimie patří neustálé zabývání se jídlem, neodolatelná touha po jídle, opakované přejídání se (nejméně dvakrát týdně v průběhu minimálně 3 měsíců), pocit přílišné tloušťky spojený s neodbytnou obavou z tloustnutí, snaha potlačit vykrmování se, tj. po přejezení vyprovokovaně zvracet, užívat různé léky, projímadla a střídavě hladovět.

Rozdíl mezi anorexií a bulimií je v tom, že u bulimie se většinou nevyskytuje tak citelný úbytek váhy, pokud ano, jedná se o bulimickou formu mentální anorexie. Nutkání přejídání se a ztráta kontroly nad jídlem se může objevovat u některých duševních poruch (oligofrenie, alkoholismus, deprese, mánie). [6]

## **3.7. Zdraví a nemoc**

### **3.7.1 Pojmy zdraví a nemoc**

Zdraví patří k nejdůležitějším hodnotám v životě každého člověka. Definice zdraví byla po staletí mnohokrát měněna. Například v roce 1977 bylo zdraví definováno jako schopnost vést sociálně a ekonomicky produktivní život. Oproti tomu v roce 1999 je zdraví chápáno jako – „snížení úmrtnosti, nemocnosti a postižení v důsledku zjizvitelných nemocí a poruch a nárůst pocíťované úrovně zdraví.“ Slovo zdraví také původně znamenalo celek. Tento pojem celku se dnes objevuje v názvu směru, který chápe zdraví a péči o něj z podstatně širšího hlediska - holismus. Na zdraví nelze pohlížet jen jako na fyzický či duševní stav. Do zdraví patří celý životní styl každého člověka, se kterým zdraví úzce souvisí. V rámci životního stylu se jedná především o sociální vztahy, odolnost vůči stresu, práce, fyzická aktivita, výživa, duševní pohoda, sexuální aktivita či různé závislosti. [12]

Definici zdraví, která se v současnosti nejvíce používá, formuloval T. Parsons, který vyjádřil zdraví takto: „*Zdraví je stav optimálního fungování člověka (individua) vzhledem k efektivnímu plnění role a úkolů, k nimž byl socializován.*“ [7, s. 16]

Spolu s pojmem zdraví bývá často zmiňován pojem zdravotní potenciál. Zdravotní potenciál je nejvyšší úroveň zdraví, kterou může konkrétní jedinec v dané společnosti dosáhnout, tzn. jedinci dává společnost možnost starat se o sebe a o druhé, jedinec má tak

možnost rozhodovat o sobě a nést svůj díl odpovědnosti na svém zdraví a životním osudu. [7]

*„Nemoc neboli choroba či onemocnění je patologický stav těla nebo mysli, který je projevem změny funkcí buněk a v důsledku i morfologickým poškozením buněk, tkání a orgánů.“ [7, s. 20]*

Klinická stadia nemoci se mohou dělit na stadia: latentní (nemoc se klinicky neprojevuje), prodromální (objevují se první, mnohdy nespecifické příznaky), manifestní (jsou přítomné specifické i nespecifické příznaky nemoci), rekonvalescence, úplné uzdravení, neúplné uzdravení, přechod do chronicity a smrt. Nemoc posuzuje lékař jinak než pacient, u pacienta se jedná o subjektivní vnímání, které ovšem lékař objektivně nemusí vnímat. [7]

Nemoci je ovšem možné předcházet, buď snahou snížit rizikové faktory pro specifickou chorobu, nebo podporou zvyšování faktorů, které snižují citlivost na nemoc. Z dalších možností prevence nemoci jsou činnosti nebo strategie, určené ke snížení následků nemocí. V tomto případě rozlišujeme primární a sekundární prevenci. Primární prevence je charakteristická snahou předcházet počátečnímu vniknutí nemoci nebo poruchy. Na druhé straně sekundární prevence usiluje o zastavení nebo zpomalení existující nemoci vhodným léčením, nebo dále o snížení výskytu recidiv či ustálení chronických podmínek (např. pomocí rehabilitačních pomůcek). [8]

### **3.7.2 Klasifikace nemocí**

První klasifikace nemocí obsahovala jen příčiny smrti, až po roce 1948 se pojetí klasifikačních systémů rozšířilo i na nemoci a poruchy, jež smrtí nekončí. Kongres Mezinárodního statistického ústavu (1899) vyzval k mezinárodnímu přijetí systému stanovení mezinárodní klasifikace příčin smrti, které budou po desetiletých intervalech upravovány a doplňovány. Šestá decentní revize (1948) zakomponovala do tohoto systému i stavy a nemoci nekončící pouze smrtí, ale i uzdravením. Takto vznikla Mezinárodní statistická klasifikace nemocí, úrazů a příčin smrti (MKN) a Světová zdravotnická organizace (WHO) zavázala všechny členské státy k jejímu užívání. Přehled kapitol MKN-10 je uveden v Příloze č. 7. [7]

### 3.7.3 Zdravotní stav obyvatelstva

Zdravotní stav obyvatelstva ovlivňuje úroveň zdravotnických služeb v zemi, dále sociální, přírodní a ekonomické podmínky. Zdravotní stav obyvatelstva se hodnotí pomocí demograficko-statistických ukazatelů – nemocnost, pracovní neschopnost, střední délka života, úmrtnost a hospitalizace.

Nemocnost (morbidita) sleduje jednotlivé diagnózy a udává poměr počtu jedinců s určitou nemocí k počtu jedinců zdravých či trpících jiným onemocněním. V rámci nemocnosti se zjišťují rovněž tzv. prevalence a incidence. Prevalence udává počet existujících nemocí, může být okamžiková (např. k dnešnímu dni) či intervalová (v tomto roce). Incidence vyjadřuje počet nově hlášených (nových) onemocnění, také se vztahuje k určitému času. Ke sledování zdravotního stavu populace je možné využívat: zdravotnické ročenky, sociologická šetření či epidemiologická šetření.

Dočasná pracovní neschopnost neboli krátkodobá pracovní neschopnost, vyjadřuje přehled o nemocech či úrazech, které zapříčinily absenci v zaměstnání do 1 roku. Pokud čas nemoci přesáhne 1 rok, jedná se o dlouhodobou pracovní neschopnost (invaliditu). Mezi nejčastější příčiny krátkodobé pracovní neschopnosti patří nemoci dýchacího systému, pohybového systému a úrazy. Oproti tomu onkologická onemocnění, duševní poruchy, postižení pohybového systému aj. patří mezi dlouhodobou pracovní neschopnost (invaliditu).

Střední délka života, také nazývána naděje dožití, je střední hodnota počtu let, které zbývají jedinci do smrti při narození i v jednotlivých letech života. Nejdelší střední délku života při narození mají dlouhodobě muži na Islandu a ve Švýcarsku (79,7 let). Střední délka života žen je nejvyšší ve třech zemích – Francie, Švýcarsko a Itálie (zhruba 84,5 let). Česká republika za těmito zeměmi s nejdelší střední délkou života zaostává o zhruba 6 let u mužů a o 4 roky u žen, ovšem mezi postkomunistickými zeměmi je na druhém místě (za Slovinskem) pokud jde o nejdelší hodnotu střední délky života.

Úmrtnost (mortalita) celková udává počet zemřelých během kalendářního roku na 1000 obyvatel. Při celkové úmrtnosti se nebere v úvahu věk ani pohlaví, oproti tomu při specifické úmrtnosti se počítá počet osob zemřelých v určitém věku na 1000 obyvatel téhož věku (udává se i v závislosti na pohlaví). Dále standardizovaná úmrtnost udává počet

zemřelých během kalendářního roku na 1000 obyvatel sledovaného území, tento pojem se používá pro účely mezinárodního srovnání.

Hospitalizace se sleduje a zaznamenává podle hlavní nemoci, která nejvíce ohrožuje nemocného, a základní nemoci, pro kterou byl jedinec hospitalizován. [7]

#### ***3.7.4 Světová zdravotnická organizace***

Světová zdravotnická organizace (World Health Organization) vznikla v roce 1948 a od svého vzniku je jejím hlavním cílem dosažení co nejlepšího zdraví pro všechny. Mezi hlavní směry činnosti WHO patří: vypracování zdravotní politiky a konzultační činnost podle potřeb členských států, sledování indikátorů zdravotního stavu populace a ukazatelů hodnotících zdravotnické systémy jednotlivých států, odborná pomoc při vypracování národních zdravotnických strategií, rozvoj a testování nových technologií a postupů pro kontrolu nemocí a řízení zdravotní péče. [7]

Hlavní strategické záměry WHO:

- Rozvíjet spravedlivější a efektivnější zdravotnické systémy, které budou pro lidi finančně únosné a přitom budou odpovídat jejich potřebám.
- Omezovat úmrtnost, nemocnost a postižení (zejména u chudých a sociálně slabých skupin populace).
- Podporovat zdravou životosprávu a omezovat zdravotní rizika vyplývající z ekonomických, sociálních a ekologických podmínek.
- Rozvíjet odpovídající zdravotnické strategie a institucionální zázemí a začleňování zdravotnických aspektů do ekonomických, sociálních, ekologických a rozvojových strategií. [7]

Na základě rozboru nejčastějších příčin nemocnosti a úmrtnosti Světová zdravotnická organizace formulovala a charakterizovala základní principy péče o zdraví. Tyto základní principy péče o zdraví jsou shrnuty v programu WHO. Tento program se nazývá Zdraví pro všechny v 21. století, zkráceně též Zdraví 21. Nejdůležitějším cílem Zdraví 21 je dosažení plného zdravotního potenciálu pro všechny. Program Zdraví 21 definuje 21 cílů pro 21. století. Tyto cíle představují jakousi hranici, ke které by se mělo přibližovat zlepšení a ochrana zdraví, také snižování zdravotních rizik. Jako příklad cílů je možné uvést tyto: Solidarita pro zdraví v evropském regionu, Zdravý začátek života,

Snížení výskytu neinfekčních onemocnění, Snížení výskytu poranění způsobených násilím a úrazy, Zlepšení duševního zdraví, Zdravé stárnutí, Snížení výskytu přenosných nemocí, Integrovaný zdravotní systém, Snížení škod způsobených alkoholem, drogami a tabákem, Výzkum a znalosti v zájmu zdraví, aj. [9]



## **4. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉ ÚROVNĚ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY**

### **4.1. Výživa obyvatel České republiky**

Dle studie Evropské unie nepatří stravování obyvatel České republiky k nejzdravějšímu. Čeští občané si dle studie dopřávají velké porce, ve velké míře sladí a pijí slazené nápoje, pijí alkoholické nápoje a zejména pivo. Oproti západoevropským občanům, kde 4 z 5 lidí pravidelně obědvají, u nás pravidelně obědvá pouze každý druhý. Tento trend pak často vede k obezitě, která je v České republice také velkým problémem. Ze studie ovšem vyplývá, že Češi alespoň snídají každý den, v některých západoevropských zemích je toto problémem. Způsob restauračního stravování není v České republice rovněž ideální. V západoevropských zemích je tradiční mít jako přílohu zeleninu, ovšem u nás je příloha polovinou jídla a jedná se většinou o brambory, knedlíky, hranolky, aj. [29]

V dlouhodobém vývoji je patrný rozdíl ve spotřebě masa. Spotřeba vepřového masa se v posledních letech nemění, ovšem zvyšuje se spotřeba drůbežího masa a oproti tomu spotřeba hovězího masa má značný úpadek. Celková spotřeba masa na osobu za rok se změnila výrazně. V roce 1948 se jednalo o 33,3 kg, v roce 1989 se zvýšila spotřeba masa až na 97,4 kg a od roku 1994 se výrazněji nemění a pohybuje se kolem 81 kg masa na obyvatele za rok. Velice patrně se mění struktura spotřeby chleba a pečiva. Spotřeba chleba klesá a nahrazuje ji spotřeba pečiva, buď se jedná o pečivo z bílé mouky, ale také se zvyšuje spotřeba zdravějšího celozrnného pečiva.

Problémem ve výživě obyvatelstva je nedostatek ovoce a zeleniny, z posledních průzkumů Evropské rady pro informace o potravinách (EUFIC) vyplývá, že Česká republika je třetí nejhorší v Evropě v konzumaci ovoce a zeleniny. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby dospělý člověk denně snědl nejméně 400 gramů ovoce a zeleniny, v České republice činí průměrná spotřeba ovoce a zeleniny denně 253 gramů. Světová zdravotnická organizace ovšem odhaduje, že nedostatečná spotřeba ovoce a zeleniny způsobuje 14 % úmrtí v důsledku rakoviny zažívacího traktu a dále 11 % úmrtí v důsledku srdečních chorob. Tento trend je patrný také u nás, Česká republika se pohybuje na předních příčkách těchto smrtelných nemocí. Každý rok u nás zemře na rakovinu tlustého střeva a konečníku průměrně 4 500 lidí. Odborníci na výživu se shodují

v tom, že na zažívací trakt a potažmo na tlusté střevo má výrazný vliv životospráva a strava. [37]

Není nutné ovšem hledat pouze negativa ve výživě obyvatel České republiky. Po roce 1989 se na českém trhu objevilo hodně změn v oblasti stravování a výživy. Na český trh se začalo dovážet exotické ovoce a zelenina, mnoho kvalitních výrobků ze zahraničních trhů a mnoho českých výrobců se zaměřilo na kvalitnější výrobu. V mnoha kuchyních se inovovala česká kuchyně, která byla nadměrně sytá a začala se prokládat i středomořskou kuchyní, která je velice zdravá a přitom lehce stravitelná. Zdravá výživa začala pronikat i do školních jídelen. Některé školy se začínají zajímat i o biopotraviny, nabízejí je rodičům a je jen na rodičích, zda se pro tuto stravu rozhodnou. Nevýhodou biopotravin ovšem je, že jsou dražší, než běžné stravování. Velmi pozitivní je reakce zákazníků na potraviny v obchodech, zákazníci se totiž začali více zajímat o složení potravin a o výživové hodnoty. Na český trh také zavítaly nové typy mléčných výrobků obohacených o takzvané rostlinné steroly, které hladinu cholesterolu v krvi snižují. Změnou jídelníčku Čechů po roce 1989 se zastavil stoupající trend infarktů a mrtvicí. Tento stav se sice zlepšil, ale stále patří Česká republika k nejvíce těmito nemocemi postiženým zemím. [38]

V současnosti přetrvává v České republice vysoký, a v mnoha případech i předčasný, výskyt neinfekčních onemocnění hromadného výskytu. Jedná se především o aterosklerózu, hypertenzi, nádory (zejména plic a tlustého střeva), dnu, diabetes II. typu, obezitu či osteoporózu. Kvůli těmto nemocím patří naše země k nejvíce poškozeným zemím úmrtností na tyto nemoci. Největšími příčinami úmrtí z důvodu těchto nemocí je nevhodná životospráva a špatná strava. Regionální úřad pro Evropu WHO (v souladu s výživovými cíli pro Evropu) stanovil, že v nutričních parametrech by mělo být dosaženo mnoha změn. Výživová doporučení pro Českou republiku jsou uvedeny v Příloze č. 7.

## **4.2. Obezita v České republice**

Jak již bylo výše zmíněno, obezita je velkou hrozbou hlavně „západního světa“. Obyvatelé České republiky nejsou výjimkou a i pro nás je obezita problémem současnosti. Nadváha se měří od BMI 25 a více a pokud stoupne hodnota BMI nad 30 a více jedná se již o obezitu. S nadváhou se potýká až 34 % obyvatel a s obezitou 21 % obyvatel České republiky. V České republice je tak alarmující poměr lidí s nadváhou či obezitou a lidí

s normální váhou či podváhou, tento poměr je 55 % : 45 %. Nejvíce obézních lidí je na venkově, jejich podíl zde dosahuje až 26 %. Nadváha je nebezpečným trendem také v malých městech s počtem obyvatel do 2000. Oproti tomu ve velkých městech se setkáváme s protichůdným extrémem, až 6 % mladých lidí do 19 let trpí podváhou. [40]

Nadváhou či obezitou trpí více muži než ženy. Až 64 % mužské populace je obézních či mají nadváhu. Žen, které trpí obezitou či nadváhou, je až 49 %. Právě u žen ovšem záleží dle průzkumu na tom, jaké mají vzdělání. Ženy s vyšším vzděláním trpí obezitou méně než ženy se vzděláním nižším. U mužů se tento jev neobjevuje, na vzdělání v mužské populaci nezáleží. Dalším zajímavým trendem je, že starší lidé trpí nadváhou či obezitou více, a je známo, že v každém roce života přibere dospělý člověk v průměru ¼ kg. Ovšem nadváha či obezita starších lidí je dána nejvíce tím, že již nemohou tolik sportovat a jsou méně pohybově aktivní. Sport a jakákoliv pohybová aktivita je pro hubnutí a udržení si stále optimální váhy velice důležitá. Ideální váhu je možné si udržet nejen sportováním, ale i pravidelným stravováním se, nezapomínat na snídaně, dopoledne a odpoledne svačit, pravidelně pít a zařazovat do svého jídelníčku ovoce a zeleninu. [39]

Alarmujícím trendem je hlavně tloustnutí dětí. Nadváhou trpělo v roce 2011 až 7,4 % dětí a obezitou 7,5 % dětí ve věku 7 až 10 let. Ze starších dětí ve věku 10 až 14 let trpí nadváhou 6,2 % a obezitou 6 % dětí. Mezi příčiny trendu nadváhy a obezity u dětí patří rodinné prostředí, nedostatek pohybu a nevhodné stravovací návyky. Z mnoha studií vyplývá, že děti, které žijí v domácnosti, kde jsou oba rodiči obézní, mají velké sklony k nadváze či dokonce obezitě. Může se jednat o genetické faktory, ale mnohdy důležitějším faktorem je skladba jídelníčku rodiny, životní styl rodiny a celková životospráva rodiny, ve které dítě vyrůstá. Velkým problémem ovšem v těchto rodinách je, že až 13 % rodičů obézních dětí si myslí, že jejich děti žádný problém nemají a domnívají se, že váha jejich dětí je optimální. Důvodem nadváhy a obezity dětí je také malá pohybová aktivita, v současnosti již není zvykem sportování dětí. Rodiče nevedou děti k mimoškolním sportovním aktivitám a děti tráví mnoho času u televize či počítače. Doporučená doba pohybových aktivit je sedm hodin týdně, děti ve věku 6 - 12 let věnují sportování průměrně 6 hodin a 20 minut a ve věku 13 - 17 let se jejich pohybová aktivita snižuje na necelých 5 hodin týdně. Nedostatek pohybové aktivity a naproti tomu vysoký energetický příjem jsou hlavní příčinou zvyšování hmotnosti u dětí.

Největším problémem ve stravování dětí je vysoký příjem sacharidů v podobě slazených nápojů a obilovin a obilných výrobků. Děti nedodrží doporučené stravování 5 - 6 krát denně a v malé míře konzumují odborníky doporučené výživné potraviny (ovoce a zelenina, tmavé pečivo a ryby). Děti s vysokou hmotností tak mohou trpět i přidruženými nemocemi. Již ve věku 13 - 17 let trpí zvýšenou hladinou cholesterolu, tento problém může vést až ke kardiovaskulárním onemocněním v takto nízkém věku. Trend dětí s nadváhou a obezitou je velkým problémem, který je nutné řešit hlavně v rodině úpravou celkové životosprávy rodiny a hlavně dítěte. Důležitým prvkem je i prevence a informovanost rodičů a dětí. [41]

### **4.3. Poruchy příjmu potravy v ČR – anorexie a bulimie**

Porucha příjmu potravy v podobě anorexie a bulimie je velmi závažným onemocněním. Tyto poruchy jsou základné v tom, že nemusejí být dlouho patrné a když si již i okolí nemocného všimne, že není něco v pořádku, může být už pozdě. Nemoci anorexie a bulimie mají v České republice stoupající tendenci, až 5 % mladých lidí do 30 let trpí jednou z forem této nemoci. Bulimie či anorexie se týká z 96 % dívek, ovšem jednou z těchto nemocí mohou trpět i muži, nejčastěji ve věku nad 40 let. Velkým problémem ovšem je, že s anorexií či bulimií se potýkají i šestileté děti.

Dle Ústavu zdravotnických a informačních statistik ČR bylo v roce 2010 hospitalizováno v psychiatrických lůžkových zařízeních 303 osob, z toho bylo 54 % pacientů léčeno s diagnózou mentální anorexie, více než 25 % s diagnózou mentální bulimie a 12 % bylo léčeno s diagnózou atypická mentální anorexie. Průměrná doba pobytu v psychiatrickém lůžkovém zařízení je u nemocných mentální anorexií 41,3 dne, u nemocných atypickou mentální bulimií 31,6 dne, u nemocných mentální bulimií se jednalo o 31,5 dne. Hospitalizovaní pacienti byli nejčastěji obyvatelé Hlavního města Prahy, tj. 5,4 pacientů na 100 tisíc obyvatel. Nejnižší počet hospitalizovaných pacientů je v Jihočeském kraji, jedná se o 1,6 pacientů na 100 tisíc obyvatel. Z celkového počtu hospitalizovaných pacientů jsou nejpostiženějšími věkovými skupinami 15-19 let, zde se jedná o 34 % pacientů, 20-24 let a 25-29 let, kde se jedná až o 29 % z celkového počtu. [43]

#### **4.4. Alternativní způsoby stravování v České republice**

Ve světě i v České republice se mnoho strávnicků nespokojí pouze s „klasickou“ stravou, ale mají více individualizované požadavky na stravu, z důvodů výživových doporučení, z důvodů náboženských či kulturních, z důvodů ochrany životního prostředí. Nejvíce se v naší zemi v posledních letech objevilo vegetariánské stravování či biopotraviny.

##### **4.4.1 Vegetariánství v České republice**

Vegetariánství v České republice je velice oblíbeným alternativním způsobem stravování. V České republice existuje Česká vegetariánská společnost, která se stará o informovanost o vegetariánství nejen svých členů, ale celé společnosti. Česká vegetariánská společnost má své vlastní webové stránky, pořádá Vegetariánské dny, pořádá semináře a přednášky, vydává knížky a časopisy, informuje o nově otevřených vegetariánských restauracích, kterých bylo v České republice za poslední roky otevřeno mnoho a jejich počet stále roste. Vegetariánská strava je velice oblíbená, ovšem bohužel nepřináší jen svá pozitiva ve způsobu zdravého stravování, ale vegetariáni mohou trpět nedostatkem některých živin. Měli by si proto hlídat především hladinu vitaminů skupiny B, D, zinku, jódu, vápníku, železa či nenasycených mastných kyselin typu omega 3. Počet vegetariánů ve světě se stále zvyšuje, jejich počet dosahuje nejméně jedné miliardy lidí, největší počet vegetariánů je v Indii, jedná se až o 175 milionů strávnicků. V České republice se odhaduje, že je zde 200 000 vegetariánů, tzn. 2 % z celkové populace, ale jejich počet stále stoupá. [44]

##### **4.4.2. Biopotraviny v České republice**

Ekologické zemědělství se v České republice rozrůstá. Vznikají stále nové e-shopy s nabídkou biopotravin, jsou zakládány nové biofarmy, na pultech našich obchodů se již běžně setkáváme s biovýrobky. Vzniku biofarem dává zelenou i Evropská unie. Každý zemědělec si totiž může požádat o dotaci na vývoj biofarmy. Program pro rozvoj venkova na období 2007 – 2013, který je pod záštitou Evropské unie, má za cíl podporovat rozvoj ekologického zemědělství, dále pak provoz biofarem, zpracování bioproduktů, a nakonec i podporovat zvyšování zaměstnanosti v oblasti ekologického zemědělství. [45]

Nejznámější organizací zabývající se bioprodukty je na českém trhu Country Life s.r.o. Pod záštitou této organizace vznikly bioprodejny, biopekárny, restaurace, ekofarmy

a bio e-shop. Country Life nabízí produkty tuzemské i zahraniční výroby. Zemědělci produkující výrobky ekologického zemědělství procházejí kontrolou a musí splnit několik požadavků, aby mohli získat certifikát a mohli své produkty označovat pojmem BIO. Biopotraviny jsou velmi oblíbené, ovšem jejich nevýhodou je vyšší cena než u běžných potravin. [46] [47]

V současnosti jsou v České republice velmi oblíbené farmářské trhy, které jsou rozšířené po celém našem území. V loňském roce již bývalý ministr zemědělství Ivan Fuksa zavedl Kodex farmářského tržiště, který určuje základní pravidla prodeje na farmářských trzích. Mezi pravidla, která jsou obsahem Kodexu, patří, že prodávané zboží na farmářských trzích musí pocházet přímo od farmáře nebo výrobce potravin. Farmářské trhy jsou mezi českou populací oblíbené právě díky tomu, že produkty, které na trhu nakupují, pocházejí od farmářů a jsou tak čerstvé a pocházejí z české produkce. Jsou rovněž kvalitní alternativou za nakupování v obchodních řetězcích, ve kterých je mnohdy k dostání zboží nejasného původu a kolísavých kvalit. Na farmářských trzích jsou nejčastěji prodávány uzeniny, ovoce a zelenina, čerstvé květiny, koření, mléčné výrobky a nápoje (alkoholické i nealkoholické). [59] [60]

## **5. ANALÝZA DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ**

### **5.1 Analýza spotřeby potravin v České republice**

Prvním krokem v analýze výživové situace v České republice je analýza spotřeby jednotlivých druhů potravin, které se konzumují a jsou k dostání na českém trhu. K této analýze byly použity údaje, které jsou zaznamenány v Příloze č. 1. Tyto údaje byly použity na základě dat uváděných Českým statistickým úřadem.

#### **5.1.1 Analýza spotřeby masa**

Spotřeba masa se v jednotlivých letech sledovaného období výrazně měnila. Maso patřilo před rokem 1989 k jedné z nejvíce konzumovaných potravin v bývalém Československu. V roce 1989 činila spotřeba masa 97,4 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 1). V roce 1990 se spotřeba masa snížila oproti předchozímu roku o 1 %, (Příloha č. 2, Tabulka č. 10). Na začátku sledovaného období byla nejvyšší spotřeba masa, dále se již snižovala. Klesající trend je dán dle odborníků vývojem cen, změnou životního stylu obyvatel České republiky a tlakem na zdravou výživu, která je stále propagována. Celková spotřeba se během sledovaného období pohybovala v průměru 83 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). Takto vysoká průměrná hodnota je ovšem dána počátečními roky sledovaného období, od roku 2000 je průměrná hodnota spotřeby masa 80 kg na obyvatele za rok a v roce 2010 se jedná již pouze o 75,9 kg na obyvatele, což je snížení od počátku období o 22 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 10).

Nejoblíbenějším druhem masa je po celé sledované období vepřové maso. Ovšem i vepřové maso zaznamenalo během sledovaných 22 let značný pokles své spotřeby. Na začátku sledovaného období bylo obyvateli České republiky zkonsumováno 49,9 kg vepřového masa (Příloha č. 1, Tabulka č. 1). V tomto případě byla nejvíce naměřenou hodnotou spotřeby masa sledována v roce 1990, kdy činila 50 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 1). Vepřové maso se v České republice těší veliké oblibě hlavně díky své tradici. Ovšem od roku 1989 do roku 2010 jeho spotřeba klesla z 49,9 kg na obyvatele za rok až na 41,6 kg, což je snížení o 17 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 11). Velkým problémem je v současnosti nedostatek vepřového masa z důvodu malé soběstačnosti České republiky. Většina vepřového masa je totiž dovážena, čeští zemědělci mají v současnosti veliký problém udržet své chovy v provozu. Zahraniční vepřiny jsou dotované, a tak dovážejí levné maso do našich obchodů. Čeští zemědělci bohužel takové

vysoké dotace jako jejich zahraniční kolegové nedostávají, z tohoto důvodu bylo již mnoho vepřinů v České republice zavřeno. Mnoho zákazníků má ovšem větší zájem o kvalitní maso, byť dražší, od českých řezníků, než o levné maso v supermarketu.

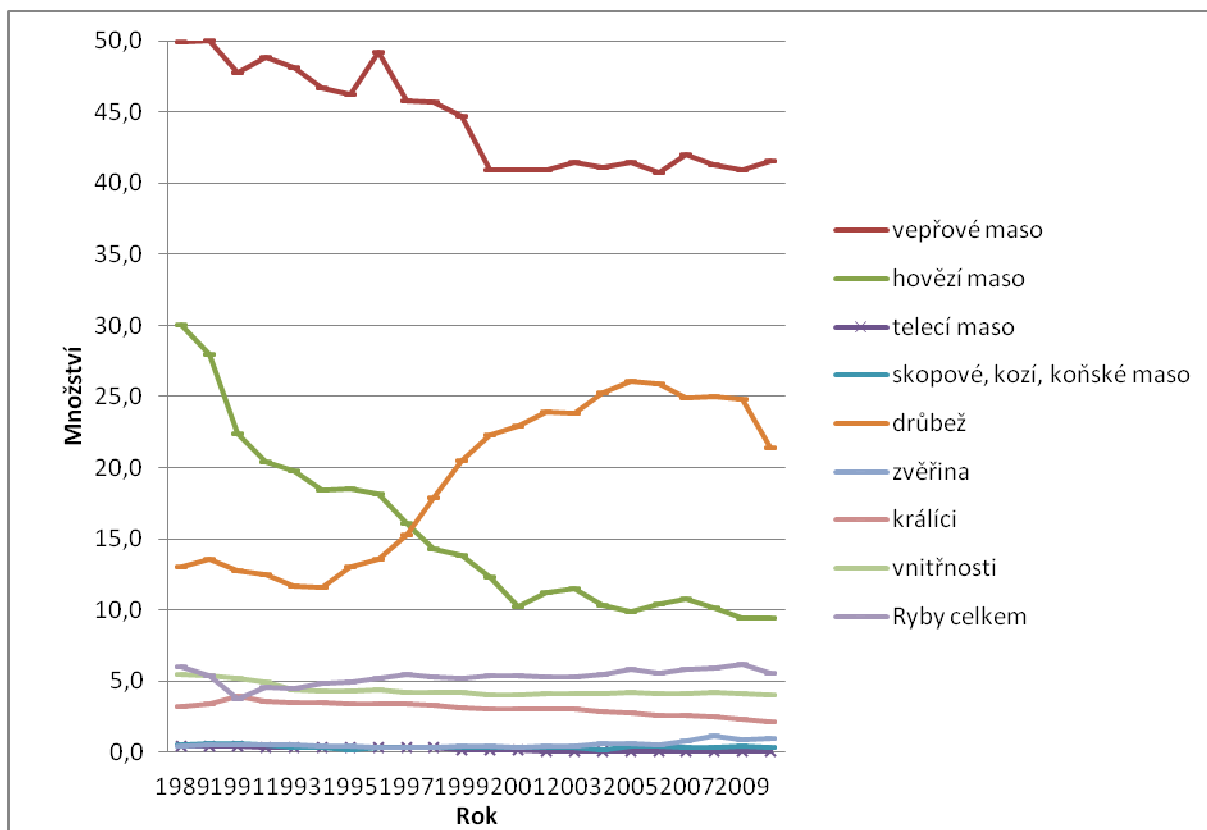
Největší ztrátu svých zákazníků zaznamenalo hovězí maso. Spotřeba masa se nesnížila pouze kvůli „nemoci šílených krav“ tzv. BSE, která v České republice a dalších zemích vypukla v roce 2001, ovšem i kvůli jiným důvodům. Hovězí maso ztrácí své strážníky i kvůli velkým nárokům na přípravu pokrmů z tohoto druhu masa. V roce 1989 činila spotřeba hovězího masa 30 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 1). Od tohoto roku se spotřeba hovězího masa snižovala až na 9,4 kg obyvatele za rok v roce 2010. Spotřeba hovězího masa se tak snížila za sledované období o 69 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 12).

Oproti vepřovému a hovězímu masu získalo drůbeží maso během sledovaných 22 let své strážníky. Drůbeží maso je oblíbené díky své jednoduché přípravě, dietetickým přednostem a nízké ceně v obchodních řetězcích. V roce 1989 byla spotřeba drůbežího masa na hodnotě 13 kg na osobu za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 1), na konci sledovaného období v roce 2010 je spotřeba téměř dvojnásobná, tj. 21,4 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 2, Tabulka č. 13). Největší spotřebu drůbežího masa jsme zaznamenali v roce 2005, kdy se jednalo o 26,1 kg drůbežího masa na obyvatele za rok. (Příloha č. 2, Tabulka č. 13). Drůbeží maso je tak jediným druhem masa, které za sledované období zaznamenalo stoupající trend.

Klesající trend je zřejmý i u telecího masa. Skopové, kozí a koňské maso zaznamenalo mírný pokles a oproti tomu zvěřina mírný nárůst své spotřeby. Spotřeba zvěřiny se zvýšila z 0,4 kg na obyvatele za rok až na 0,9 kg na obyvatele za rok na konci sledovaného období. Spotřeba králíků a vnitřností se také snížila. (Příloha č. 1, Tabulka č. 1). Spotřeba ryb se během sledovaného období pohybovala v průměru na 5,3 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 8).



**Graf č. 1: Spotřeba masa (kg/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

### 5.1.2 Analýza spotřeby mléka, mléčných výrobků, sýrů a vajec

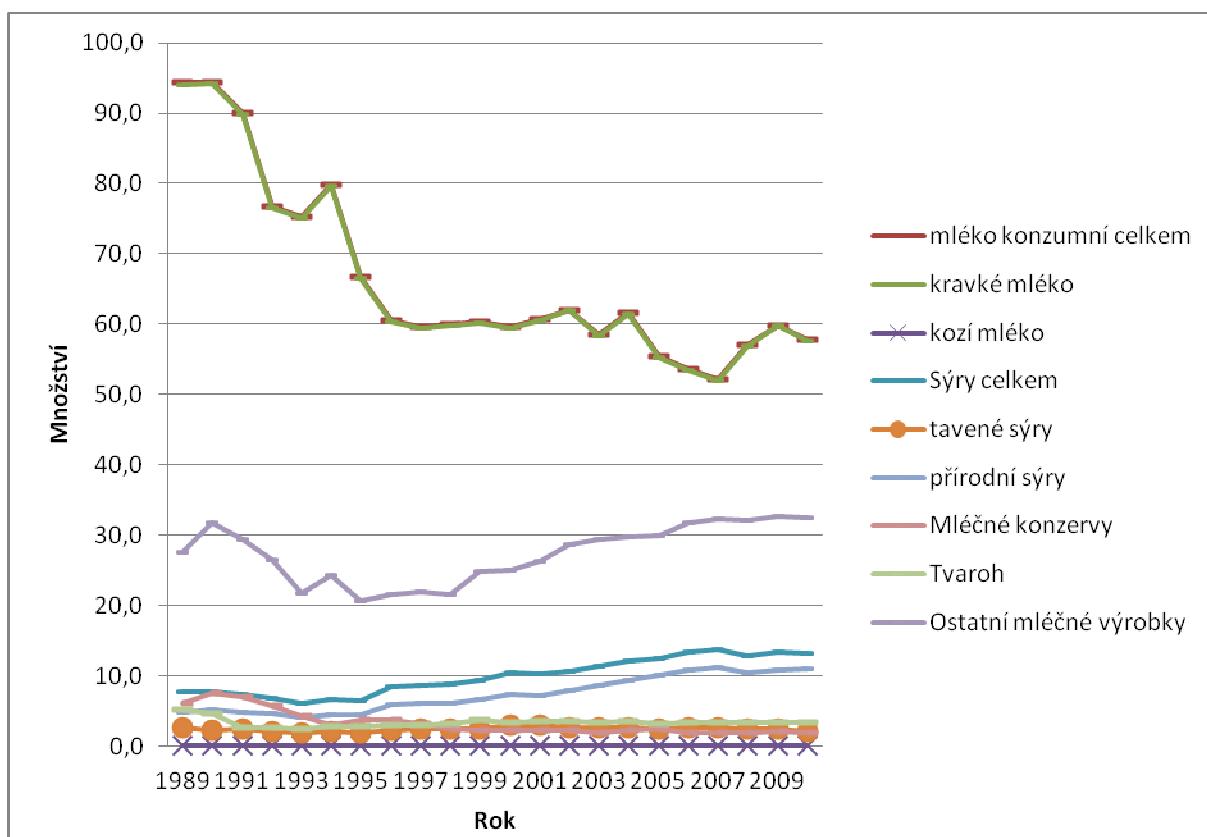
Spotřeba mléka a mléčných výrobků byla v roce 1989 nejvyšší za sledované období, tj. 259,6 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 2). Spotřeba mléka je zaznamenána v kilogramech, aby bylo lepší srovnání s ostatními produkty, u kterých je měrnou jednotkou kilogram. V první polovině devadesátých let ovšem zaznamenala spotřeba mléka výrazný pokles. Klesající trend byl důsledkem zvyšujících se cen mléka a mléčných výrobků. Ovšem poté se již začala spotřeba mléka znovu zvyšovat. V roce 1999 se již spotřeba mléka a mléčných výrobků pohybovala nad hranicí 200 kg na obyvatele za rok, přesně se jednalo o 207,3 kg mléka a mléčných výrobků na obyvatele za rok. V roce 2010 byla naměřena hodnota 244 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 2). Zvyšující se trend spotřeby mléka a mléčných výrobků je dán tím, že zákazníci, kupující si mléčné výrobky, chtějí žít zdravěji a také je rostoucí zájem o mléčné výrobky způsoben rozšiřujícím se sortimentem, který je srovnatelný se sortimentem v Evropské unii. Spotřeba konzumního mléka, které zahrnuje kravské a kozí mléko se během

sledovaného období také snížila. V roce 1989 činila spotřeba konzumního mléka 94,3 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 to bylo již jen 57,7 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 2). Spotřeba konzumního mléka se sice snížila, ovšem spotřeba sýrů stále roste.

Obliba sýrů mezi českými zákazníky je evidentní. V roce 1989 byla spotřeba sýrů 7,8 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 se jednalo o 13,2 kg sýru na obyvatele za rok, jedná se o zvýšení o 69 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 16). Spotřeba sýrů roste díky tomu, že sýry jsou považovány za dietní potraviny, samozřejmě díky nízkému obsahu tuku, jsou tak velice oblíbené hlavně u žen. Spotřeba sýrů roste také díky stále se rozšiřujícímu sortimentu. Na českém trhu je možné nakoupit velice kvalitní sýry, jejich cena sice této kvalitě odpovídá, ale mezi českými zákazníky jsou tyto sýry velice oblíbené a díky tomu vzniká v posledních letech stále více kamenných obchodů, které jsou typově zaměřeny na sortiment prodeje sýrů. Spotřeba kvalitních přírodních sýrů sice stoupá, ovšem stále je nižší než je průměr v Evropské unii, tj. 20 kg na obyvatele za rok. Velice oblíbené jsou mezi českými zákazníky i tavené sýry, jejich spotřeba se pohybuje za sledované období v průměru na 2,4 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). Ve spotřebě tavených sýrů patří České republice světové prvenství. Spotřeba mléčných konzerv a tvarohu se během sledovaného období snížila (Příloha č. 1, Tabulka č. 2). [48] [49]

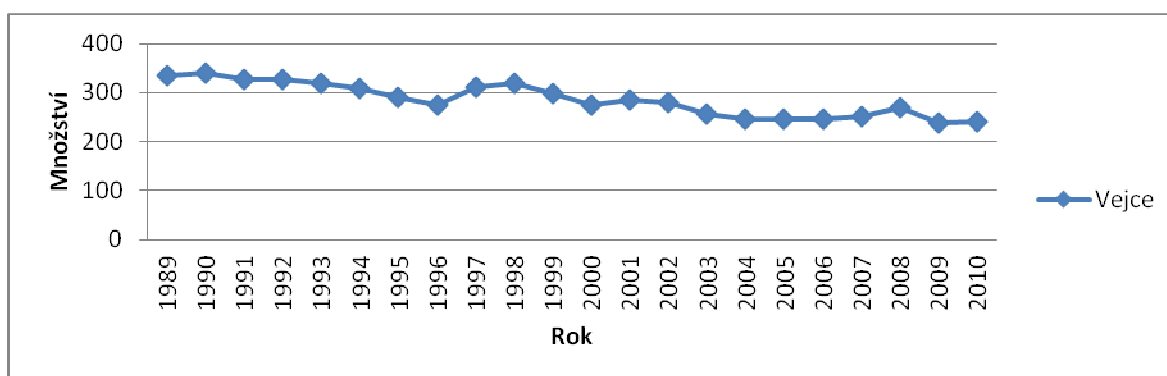
Spotřeba vajec se od roku 1989 postupně snižuje, mírný nárůst nastal v roce 1997, poté spotřeba vajec mírně vzrostla a v roce 2010 byla spotřeba vajec 242 ks na obyvatele za rok (Příloha č. 2, Tabulka č. 17). Spotřeba vajec klesá díky uvědomění si zákazníků, že vejce jsou velkým zdrojem cholesterolu a v obavách o své zdraví se od vysoké spotřeby vajec odklánějí. Je možné, že spotřeba vajec se bude nadále snižovat. Od 1. 1. 2012 totiž platí nová pravidla daná Evropskou unií. Pravidlem v chovu slepic je, že slepice musejí být chovány v klecích s minimální plochou 750 centimetrů čtverečních a ne menších, do 31. 12. 2011 to bylo 550 centimetrů čtverečních. Z důvodu tohoto nařízení Evropské unie bude chov slepic nákladnější, proto se bude cena vajec v roce 2012 zvyšovat.

**Graf č. 2: Spotřeba mléka, mléčných výrobků, sýrů (kg/os./rok)**



*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Graf č. 3: Spotřeba vajec (ks/os./rok)**



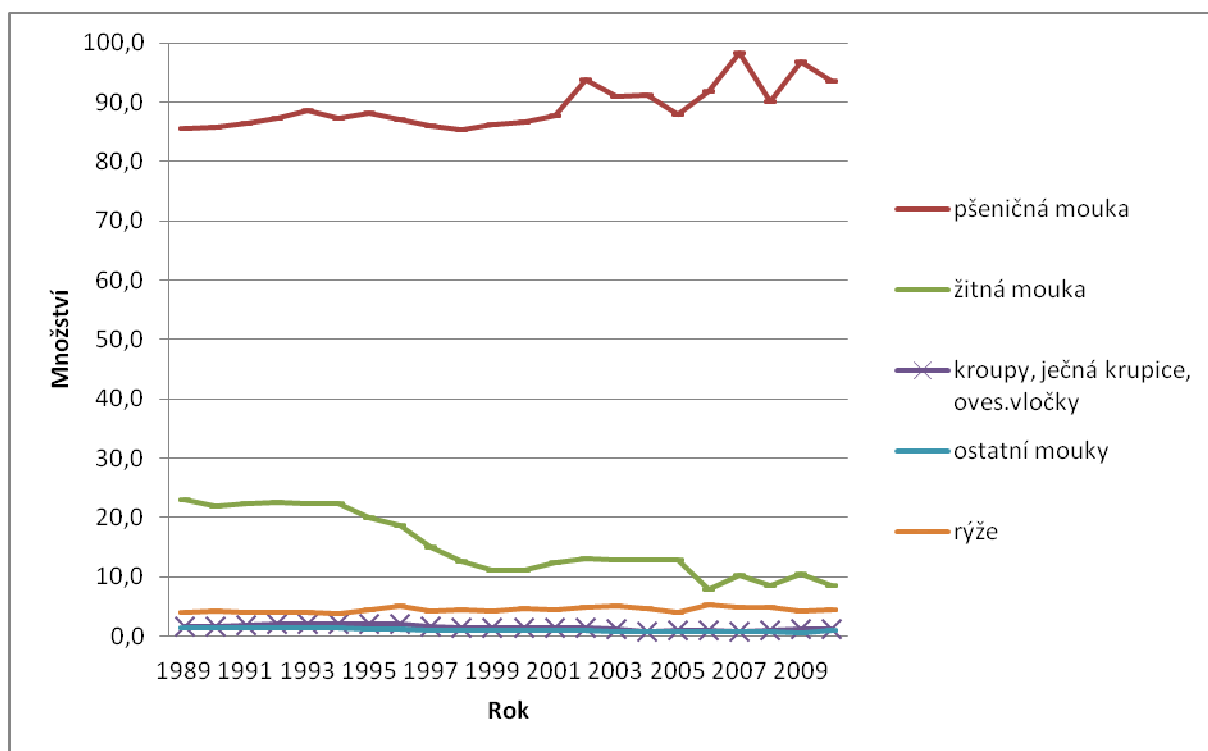
*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

### **5.1.3 Analýza spotřeby obilovin – v hodnotě mouky**

Spotřeba obilovin v hodnotě mouky se za sledované období měnila spíše kolísavě. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána v roce 1993, kdy spotřeba obilovin činila 118,2 kg na obyvatele za rok, oproti tomu nejnižší hodnota byla zaznamenána v roce 1999, kdy se spotřeba obilovin zastavila na 104 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 3). Nejvyšší podíl na spotřebě obilovin má pšeničná mouka. Spotřeba pšeničné mouky za sledované období vykazuje stoupající trend. Spotřeba pšeničné mouky byla v roce 1989 – 85,6 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 se jednalo již o 93,6 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 3). Trend zvyšování se spotřeby pšeničné mouky má za následek zvyšování poptávky po pšeničném pečivu oproti chlebu, který je většinou vyráběn ze žitné mouky. Právě žitná mouka zaznamenala největší pokles. V roce 1989 byla spotřeba žitné mouky ještě na vysoké úrovni, tj. 22,9 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 3). Ovšem v polovině devadesátých let se začala spotřeba žitné mouky výrazně snižovat. Během sledovaného období byla průměrná spotřeba žitné mouky 15,1 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). V posledním sledovaném roce, tedy v roce 2010 vykazovala žitná mouka nízkou spotřebu. Spotřeba žitné mouky v tomto roce byla 8,5 kg na obyvatele za rok, jedná se o snížení od roku 1989 o 63 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 19).

Spotřeba krup, ječné krupice a ovesných vloček se výrazně neměnila, pouze zaznamenala mírný pokles (Příloha č. 1, Tabulka č. 3). Spotřeba rýže zaznamenala během sledovaného období mírný nárůst. Průměrná spotřeba rýže byla 4,4 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8)

**Graf č. 4: Spotřeba obilovin (kg/os./rok)**



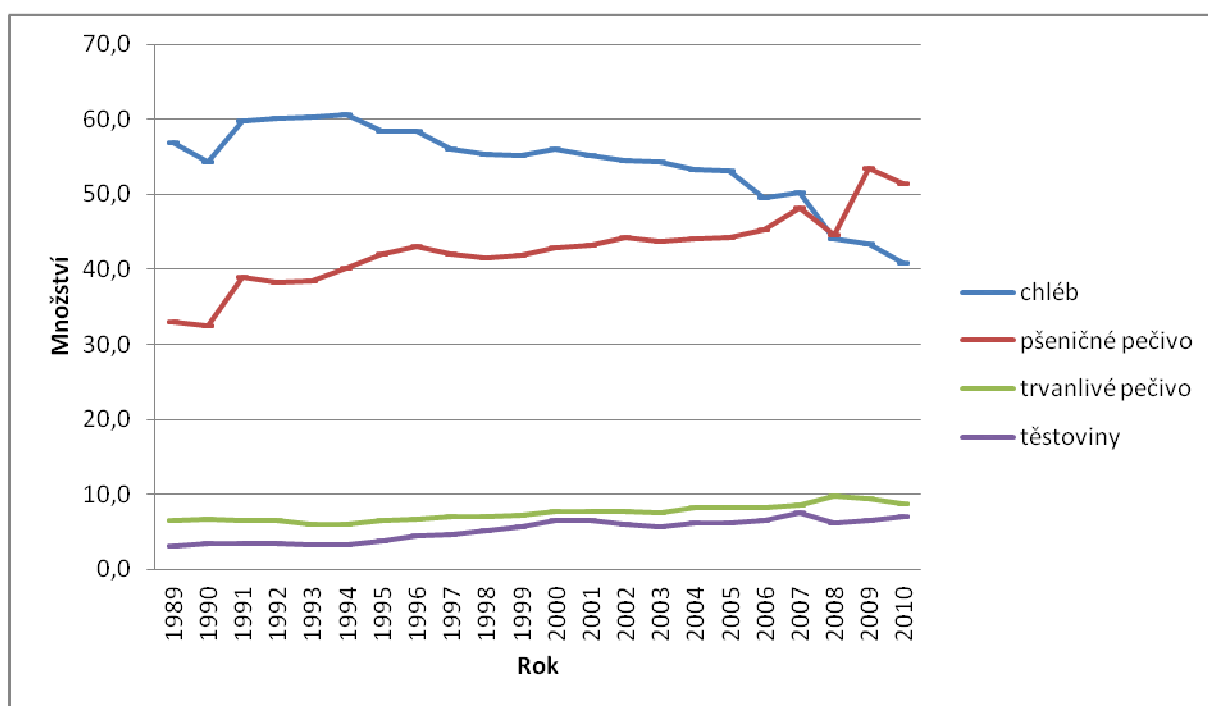
*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

#### **5.1.4 Analýza spotřeby mlýnských a pekárenských výrobků**

Jak je zřejmé z Grafu č. 5, spotřeba chleba se za sledované období výrazně snížila. Jak již bylo výše zmíněno, tento trend je evidentní i ve spotřebě žitné mouky, z které je právě chléb ve většině případů vyráběn. V první polovině devadesátých let byla spotřeba chleba výrazná, v průměru bylo spotřebováno 59 kg na obyvatele za rok. Ovšem od roku 1996 se spotřeba chleba v České republice stále snižuje. V roce 2010 byla spotřeba chleba pouze 40,9 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 2, Tabulka č. 20). Trend snižující se spotřeby chleba je dán, jak stále se zvyšující cenou chleba, tak i širokým sortimentem pekárenských výrobků v našich obchodních řetězcích. Oproti tomu spotřeba pšeničného pečiva se výrazně zvyšuje. V roce 1989 činila spotřeba pšeničného pečiva 33 kg na obyvatele za rok. Od roku 1991 se spotřeba pšeničného pečiva každým rokem zvyšuje (Příloha č. 1, Tabulka č. 3). Spotřeba chleba i přes svůj klesající trend stále odolávala spotřebě pšeničného pečiva, ovšem v roce 2008 byla u pšeničného pečiva zaznamenána vyšší hodnota. V roce 2008 byla spotřeba chleba 44,1 kg na obyvatele za rok a spotřeba pšeničného pečiva v tomto roce činila 44,6 kg na obyvatele za rok.

Spotřeba trvanlivého pečiva zaznamenala taktéž během sledovaného období nárůst. Během sledovaného období se jedná o pozvolný meziroční nárůst. Zvyšování spotřeby trvanlivého pečiva během sledovaného období je dán rozšiřujícím se sortimentem. Velice oblíbenou potravinou jsou u nás v současnosti těstoviny. Těstoviny je možné upravovat mnoha způsoby, jsou dobře stravitelné, jak za studena, tak i za tepla. I během posledních let začaly vznikat kamenné obchody, které nabízejí kvalitní těstoviny, které jsou sice dražší než běžné těstoviny, ale pro zákazníky, kteří vyžadují kvalitu, jsou tyto obchody velice vhodné a vyhledávané. Spotřeba těstovin se od roku 1989 zvýšila o 130 % v roce 1989, kdy byla jejich spotřeba 3,1 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 byla spotřeba těstovin v České republice 7,1 kg (Příloha č. 2, Tabulka č. 21).

**Graf č. 5: Spotřeba mlýnských a pekárenských výrobků (kg/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

### 5.1.5 Analýza spotřeby tuků a olejů

Celková spotřeba tuků a olejů se za sledované období snížila. V roce 1989 se celková spotřeba tuků a olejů pohybovala na 28,8 kg na obyvatele za rok, ovšem již od roku 1990 se začala snižovat, tento trend byl patrný i v první polovině devadesátých let. (Příloha č. 1, Tabulka č. 4). Spotřeba tuků a olejů byla ve sledovaném období v průměru 25,9 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8).

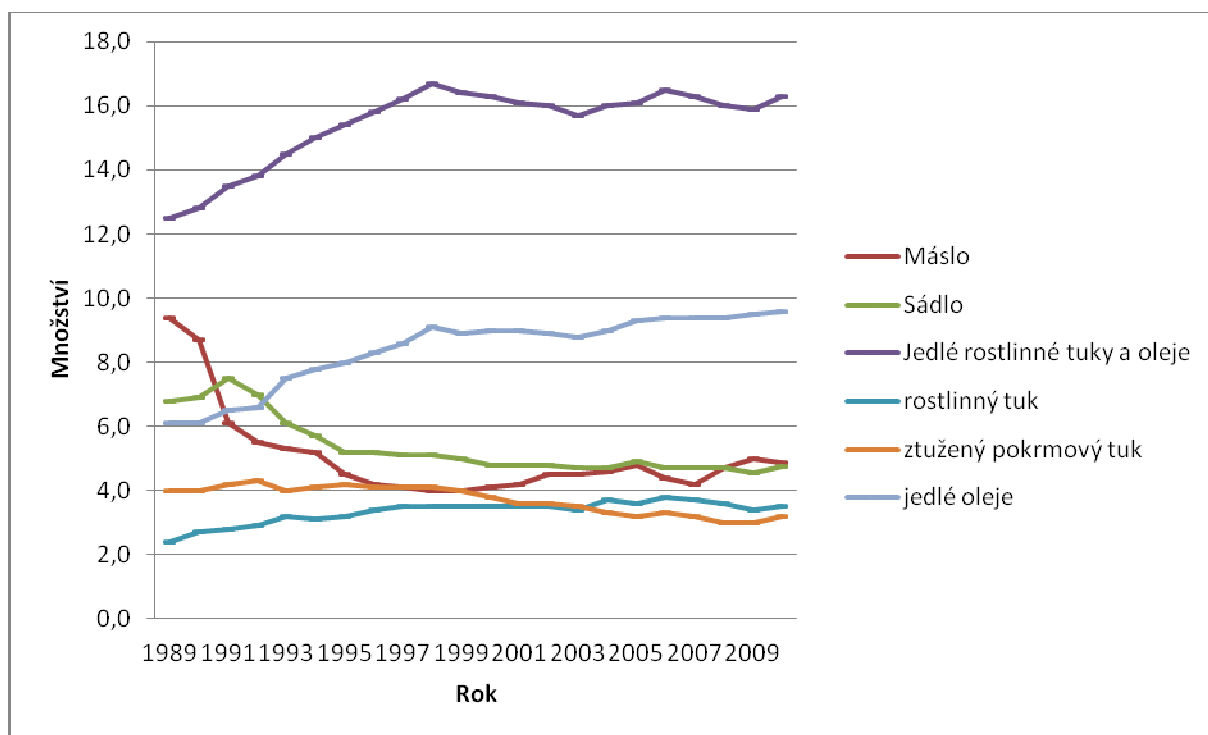
Spotřeba másla se během sledovaného období výrazně změnila. Na začátku období, tj. v roce 1989 byla spotřeba másla v České republice 9,4 kg na obyvatele za rok, ovšem poté se výrazně snížila (Příloha č. 1, Tabulka č. 4). K nejvýraznějšímu snížení došlo mezi roky 1990 a 1991, jednalo se o snížení o 30 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 23). Na snížení spotřeby másla mělo vliv zvyšování cen másla na začátku devadesátých let a poté také zdravotnická osvěta, která se zaměřovala na zvyšující se počet obyvatel se zvýšenou hladinou cholesterolu v krvi. V roce 2000 se však spotřeba másla začala znovu zvyšovat, ovšem již se nezvýšila na původní hodnotu. V roce 2010 byla spotřeba másla 4,9 kg na obyvatele za rok, od roku 1989 se jedná o snížení o 48 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 23). Kvalitní máslo je oblíbenou pochutinou obyvatel České republiky, je samozřejmě výhodnější z dietetických důvodů konzumovat máslo než náhražky v podobě margarínů. Pouze je nutné si hlídat, aby nedocházelo přílišnou konzumací másla ke zvyšování cholesterolu v krvi. Pro děti je v době jejich vývinu vhodné konzumovat kvalitní máslo.

Zvyšující se trend zaznamenaly jedlé rostlinné tuky a oleje. Od roku 1989 se začala zvyšovat spotřeba jedlých rostlinných tuků a olejů, v roce 1989 byla jejich spotřeba 12,5 kg na obyvatele České republiky za rok. Spotřeba jedlých rostlinných tuků a olejů se zvyšovala až do roku 1998, kdy činila 16,7 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 4). Průměrná spotřeba tak činí na 15,4 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). Jedlé rostlinné tuky jsou v České republice také velice oblíbeným produktem, jejich nabídka je v našich obchodních řetězcích pestrá. Oleje jsou také ve velkém měřítku prodávány a oblíbeny zákazníky. Velice oblíbeným olejem je extra panenský olivový olej, který je nevhodný na smažení, ale je používán pro přípravu salátů a dochucování již tepelně upravených pokrmů. Spotřeba rostlinných tuků se v průměru sledovaného období také zvýšila. V roce 1989 byla spotřeba rostlinných tuků v České republice na hodnotě 2,4 kg na obyvatele, na konci období, v roce 2010, se již jedná o 3,5 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 4). Rostlinné tuky jsou vhodným doplňkem stravy díky obsahu důležitých esenciálních kyselin, vitamínu A, D, E. Důležitým znakem rostlinných tuků je to, že neobsahují oproti živočišným tukům cholesterol.

Spotřeba ztužených pokrmových tuků se mírně snižuje, tento trend je odborníky na výživu chválen. Větší konzumace ztužených pokrmových tuků totiž může vést ke zvyšování cholesterolu v krvi. Oproti tomu spotřeba jedlých olejů se během sledovaného období zvýšila. Jedlými oleji jsou např.: arašídový olej, řepkový olej, konopný olej,

slunečnicový olej, sezamový olej, meruňkový olej, mandlový olej, aj. Na začátku období byla spotřeba jedlých olejů 6,1 kg, na konci období již 9,6 kg na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 4).

**Graf č. 6: Spotřeba tuků a olejů (kg/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

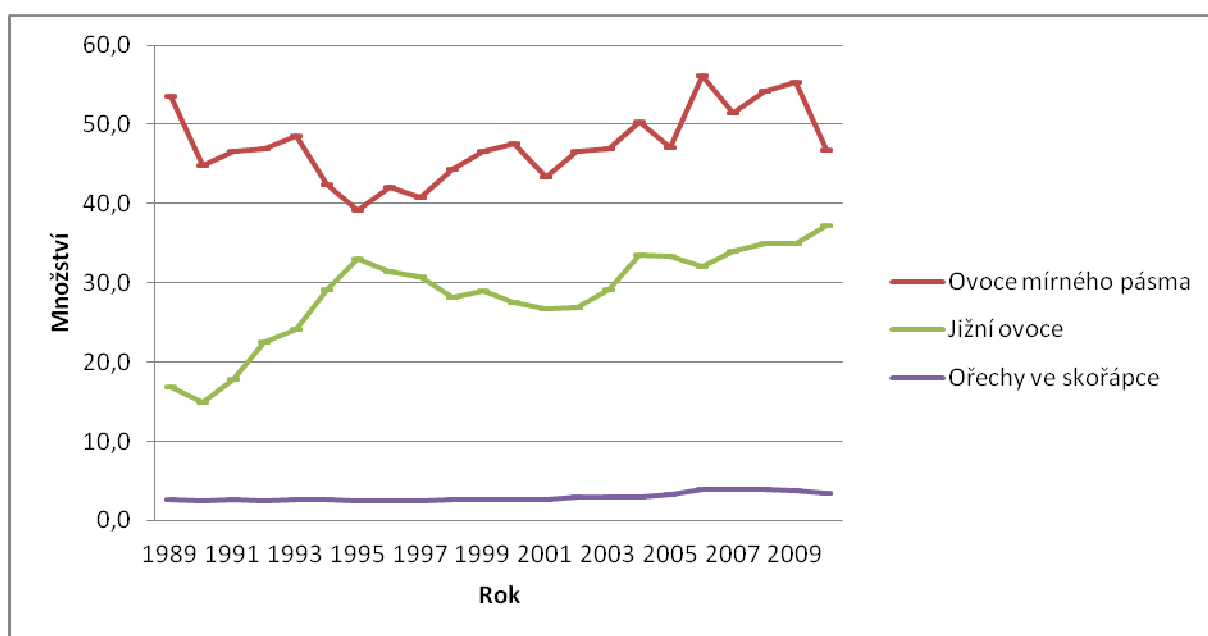
### 5.1.6 Analýza spotřeby ovoce

Spotřeba ovoce ve sledovaném období rostla, mírný pokles byl zaznamenán v roce 1990, kdy byla spotřeba ovoce 59,7 kg na obyvatele za rok, od roku 1989 tedy klesla o 15 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 25). Oproti tomu v roce 2009 byla spotřeba ovoce v České republice již 90,4 kg na obyvatele za rok. V roce 2010 byla spotřeba ovoce o 7,01 % nižší (Příloha č. 2, Tabulka č. 25). Zvyšující se spotřeba ovoce je velice důležitá. Ovoce je důležitou složkou ve zdravém stravování. V České republice existuje od roku 2009 projekt „Ovoce do škol“. Tento projekt je financován z rozpočtu Evropské unie. V České republice se do tohoto projektu zapojilo ve školním roce 2011/2012 85,1 % žáků prvních až pátých tříd. Cílem tohoto projektu, který bude pokračovat i ve školním roce 2012/2013, je zlepšovat stravovací návyky dětí a pomoci jim k větší konzumaci ovoce a zeleniny. Česká republika patří mezi země, kde je nejnižší spotřeba ovoce a zeleniny a právě taková zdravotní osvěta by měla tento stav zlepšit.



Spotřeba ovoce mírného pásma (jablka, hrušky, višně, třešně, meruňky, broskve, lesní plody, vinné hrozny, aj.) je víceméně stejná, v průměru se jedná o 47,3 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). Spotřeba jižního ovoce se od roku 1989 zvyšuje. Po roce 1989 se na český trh začalo dovážet mnoho druhů jižního ovoce. V roce 1989 byla spotřeba jižního ovoce 16,9 kg na obyvatele za rok a v roce 2010 se jedná již o 37,3 kg na obyvatele za rok. Spotřeba jižního ovoce se tak od roku 1989 do roku 2010 zvýšila o 120 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 26). Spotřeba ořechů ve skořápce také vzrostla, mírný nárůst zaznamenala po roce 2000. V roce 2010 byla spotřeba ořechů ve skořápce 3,5 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 5).

**Graf č. 7: Spotřeba ovoce (kg/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

### **5.1.7 Analýza spotřeby zeleniny, luštěnin a brambor**

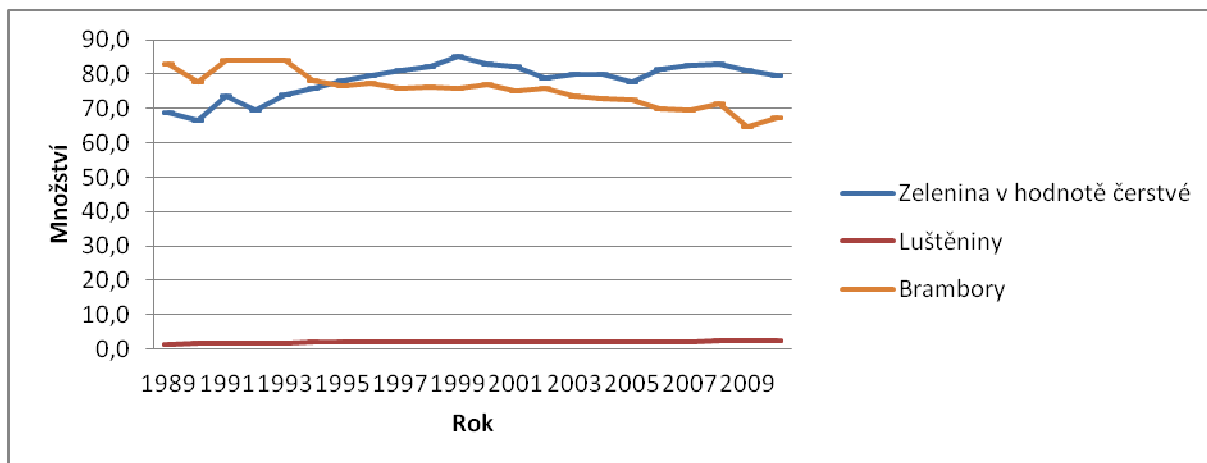
Spotřeba zeleniny se ve sledovaném období zvýšila, významnější zvyšování spotřeby zeleniny nastalo v roce 1993 a pokračovalo do roku 1999. V roce 1993 byla spotřeba zeleniny na hodnotě 74,2 kg na obyvatele za rok, v roce 1999 se jednalo o 85,3 kg na obyvatele za rok. Poté byla spotřeba zeleniny variabilní, nejnižší hodnota v období 1999 – 2010 byla naměřena v roce 2005, kdy spotřeba zeleniny klesla na 77,8 kg na obyvatele za rok. V roce 2010 byla spotřeba zeleniny 79,7 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 2, Tabulka č. 27).

Zelenina je nedílnou součástí správné životosprávy. Spotřeba zeleniny v České republice sice pozvolna stoupá, ovšem oproti ostatním zemím Evropské unie je velice nízká. V průměru je spotřeba zeleniny v České republice nižší o 30 kg než v Evropské unii. Problémem nedostatečné konzumace zeleniny mohou být sezónní výkyvy v prodeji zeleniny, ovšem tato situace mohla vznikat v předešlých letech, v současnosti je i v zimních měsících zeleniny v obchodních řetězcích dostatek. Problémem nedostatečné konzumace zeleniny však může být špatná výchova ke zdravému životnímu stylu. Nejen ve školních jídelnách, ale i v restauračních zařízeních by se mělo více dbát na přidávání čerstvé zeleniny do stravy. Jak již bylo zmíněno výše, existuje projekt „Ovoce do škol“, který je organizován pod záštitou Evropské unie. V rámci tohoto projektu se nejedná pouze o osvětu konzumace ovoce, ale i zeleniny. Důležité také je, aby byla zelenina považována za výbornou přílohu, která může nahradit hranolky či jiné méně dieteticky vhodné potraviny. Sortiment zeleniny je na českém trhu rozličný, velice oblíbenými druhy zeleniny jsou i ne přímo klasické druhy, jedná se například o artyčoky, chřest či fazolové lusky.

Spotřeba brambor byla v roce 1989 poměrně vysoká, jednalo se o 82,8 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 5). V první polovině devadesátých let byla spotřeba brambor ještě vysoká, ovšem poté se začala snižovat. Na konci sledovaného období, tj. v roce 2010, se spotřeba brambor snížila až na hodnotu 67,3 kg na obyvatele. Jedná se tedy o téměř 19 % snížení spotřeby brambor v České republice (Příloha č. 2, Tabulka č. 29). Spotřeba brambor s největší pravděpodobností klesla kvůli zvyšujícímu se počtu alternativ příloh k pokrmům, a rovněž kvůli tomu, že mnoho zákazníků raději nakupuje již hotové výrobky z brambor, než brambory ve slupce.

Luštěniny zaznamenaly za sledované období růst spotřeby, v roce 1989 byla spotřeba luštěnin 1,3 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 se jednalo o 2,5 kg na obyvatele za rok. Jedná se tedy o nárůst spotřeby luštěnin o 95 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 28). Fazole, hrách i čočka jsou tak stále více oblíbené pokrmy v jídelníčku obyvatel České republiky.

**Graf č. 8: Spotřeba zeleniny, luštěnin a brambor (kg/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

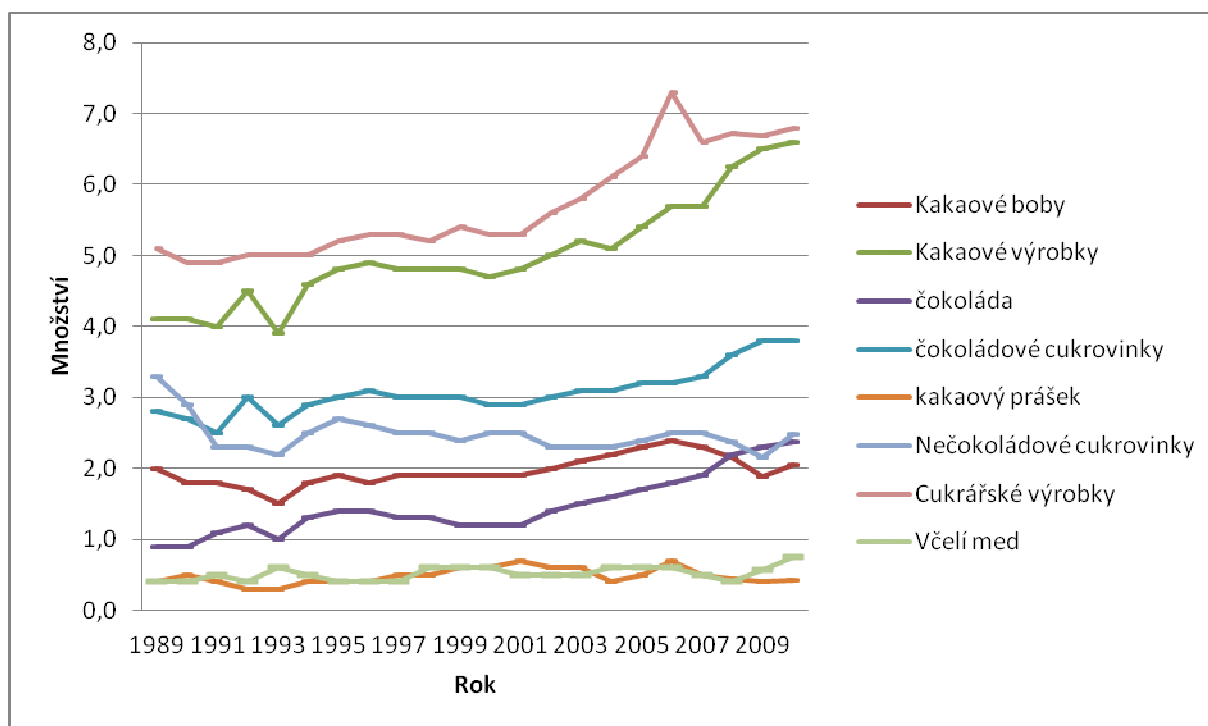
### **5.1.8 Analýza spotřeby cukru, cukrovinek a cukrářských výrobků**

Během sledovaného období se spotřeba cukru měnila – zaznamenávala klesající, ale i rostoucí trend. Na začátku období stoupla spotřeba cukru za od roku 1989 do roku 1990 o 11 %, tedy z 39,8 kg na 44 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 2, Tabulka č. 30). Od roku 1990 začala spotřeba cukru klesat, klesající trend s malými výkyvy pokračoval do roku 2000, kdy byla spotřeba cukru 36,1 kg na obyvatele za rok. Od roku 2000 ovšem nastal stoupající trend, který trval 3 roky, v roce 2003 byla spotřeba cukru 43 kg na obyvatele za rok. Poté znovu nastal klesající trend, v roce 2004 byla spotřeba cukru 42,6 kg, což se jedná o snížení 7 %. Na konci období, v roce 2010, byla spotřeba cukru 36 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 2, Tabulka č. 30). Na celkovou spotřebu cukru můžou mít vliv cukrové kvóty. Cukrovarnický průmysl v Evropské unii prošel v letech 2006 – 2010 změnami, které měly značný vliv i na Českou republiku. V České republice bylo uzavřeno 106 cukrovarů, zrušeno tak bylo i 19 tisíc pracovních míst. Cukrovarnický průmysl v České republice však prokázal svou životaschopnost a řadí se mezi elitní státy ve výrobě cukru i v pěstování cukrové řepy. Produkční kvóta cukru, která je platná pro období 2007/2008 a je zatím platná i pro nadcházející období, činí pro Českou republiku 372 549,207 tun. [51] [52]

Spotřeba kakaových výrobků, která zahrnuje čokoládu, čokoládové cukrovinky a kakaový prášek, se za sledované období zvýšila. V roce 1989 byla spotřeba kakaových výrobků 4,1 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 byla spotřeba kakaových výrobků již

6,6 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 6). Spotřeba čokolády vzrostla celosvětově, spotřeba v České republice se řadí mezi průměr. Zákazníci již nemají zájem pouze o levnější čokolády, ale mnoho jich vyhledává dražší čokolády, které jsou dováženy ze zemí s dlouholetou tradicí výroby. V České republice v posledních letech vznikají i kamenné obchody, které se specializují přímo na výrobu kvalitní čokolády, buď kvalitní české čokolády, nebo i čokolády belgické, švýcarské či holandské. Spotřeba nečokoládových cukrovinek mírně klesla, oproti tomu spotřeba cukrářských výrobků stoupá. V současnosti je v České republice mnoho cukráren či kaváren, které vyrábějí své cukrářské výrobky, které patří k dražšímu sortimentu, ovšem jsou velice kvalitní a vyhledávané zákazníky. Některé cukrárny či kavárny již získaly svou tradici a oblibu. Spotřeba cukrářských výrobků byla v roce 1989 - 5,1 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 se již jednalo o 6,8 kg na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 6). Spotřeba včelího medu se za sledované období pohybovala průměrně na hodnotě 0,5 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). [53]

**Graf č. 9: Spotřeba cukru, cukrovinek a cukrářských výrobků (kg/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

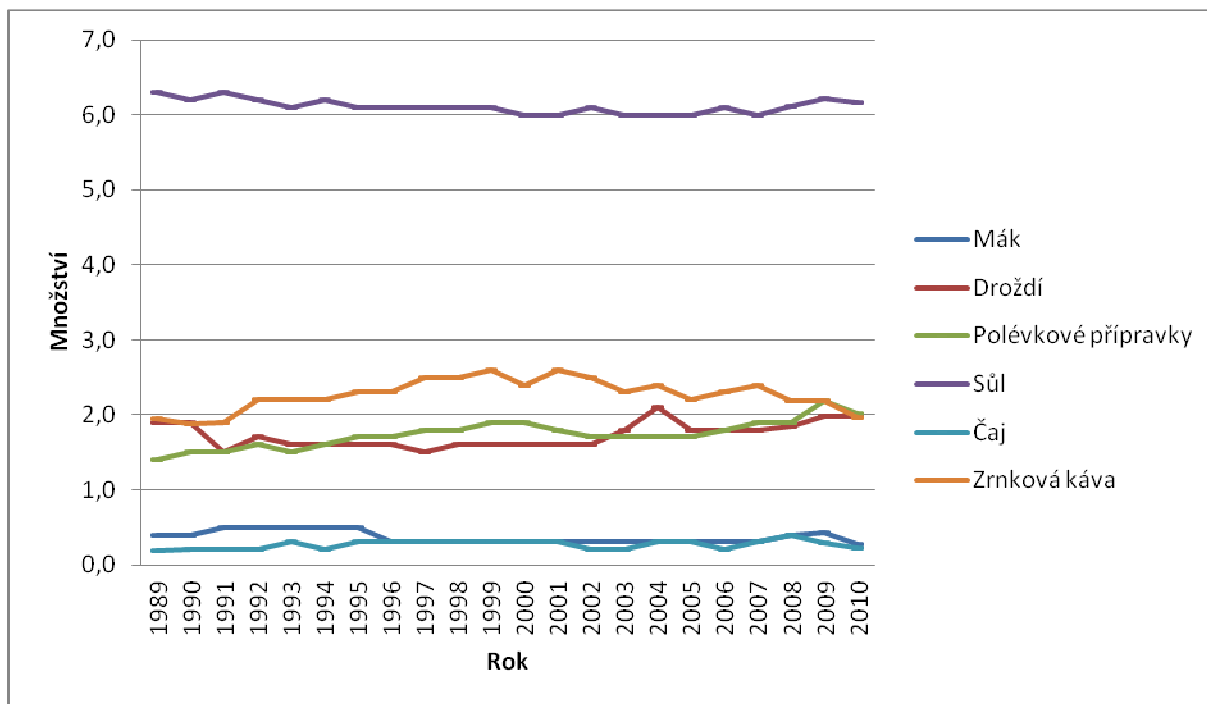
### **5.1.9 Analýza spotřeby soli, ostatních potravin, čaje a zrnkové kávy**

Spotřeba soli se během sledovaného období výrazně neměnila. Průměrná spotřeba soli je v České republice 6,1 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8). Vysoká spotřeba soli je v České republice, a nejen u nás, velkým problémem. Minimální potřeba soli je pro člověka totiž 0,5 g denně. Obyvatelé České republiky však tuto minimální potřebu mnohonásobně převyšují. Průměrná spotřeba je 10 g denně. Zásadním problémem je dosolování pokrmů, které konzumujeme, dále je to konzumace potravin, které obsahují vysoký podíl soli i při nákupu v obchodním řetězci. Vysoký příjem soli vede k rizikům kardiovaskulárních nemocí. [54]

V roce 1989 činila spotřeba zrnkové kávy v České republice 1,94 kg na obyvatele za rok, poté se začala spotřeba zrnkové kávy zvyšovat. Svého maxima dosáhla spotřeba zrnkové kávy v roce 2001, kdy se jednalo o 2,60 kg na obyvatele za rok. Od tohoto roku se však začala spotřeba zrnkové kávy snižovat a v roce 2010 se vrátila na svou původní hodnotu, tj. 1,94 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 6). Pravá a kvalitní zrnková káva se většinou prodává v kavárnách či kamenných obchodech, které jsou na značkovou zrnkovou kávu specializovány. Snižená spotřeba zrnkové kávy může být způsobena trendem instantních káv, které jsou pro české zákazníky také velice oblíbené. Oproti tomu spotřeba čaje během sledovaného období neprokazuje výrazné změny. Na začátku období, tj. v roce 1989, je spotřeba čaje 0,19 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 se jedná o 0,23 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 6).

Spotřeba polévkových přípravků se během sledovaného období průběžně zvyšovala. Tento trend může být ovlivněn jejich zvyšujícím se sortimentem na českém trhu. V roce 1989 byla spotřeba polévkových přípravků 1,4 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 jsou to 2 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 6). Polévkovými přípravky se rozumí hotová jíška, hotové polévky všeho druhu, polévkové koření či polévková hmota zrnitá. Spotřeba droždí byla nejvyšší na konci sledovaného období – v roce 2009 a 2010, spotřeba droždí byla v těchto dvou letech na hodnotě 2 kg na obyvatele za rok. Spotřeba droždí se víceméně pohybovala za sledované období na stejné hodnotě. V průměru je spotřeba droždí za sledované období v České republice 1,7 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 8).

**Graf č. 10: Spotřeba soli, ostatních potravin, čaje a zrnkové kávy (kg/os./rok)**

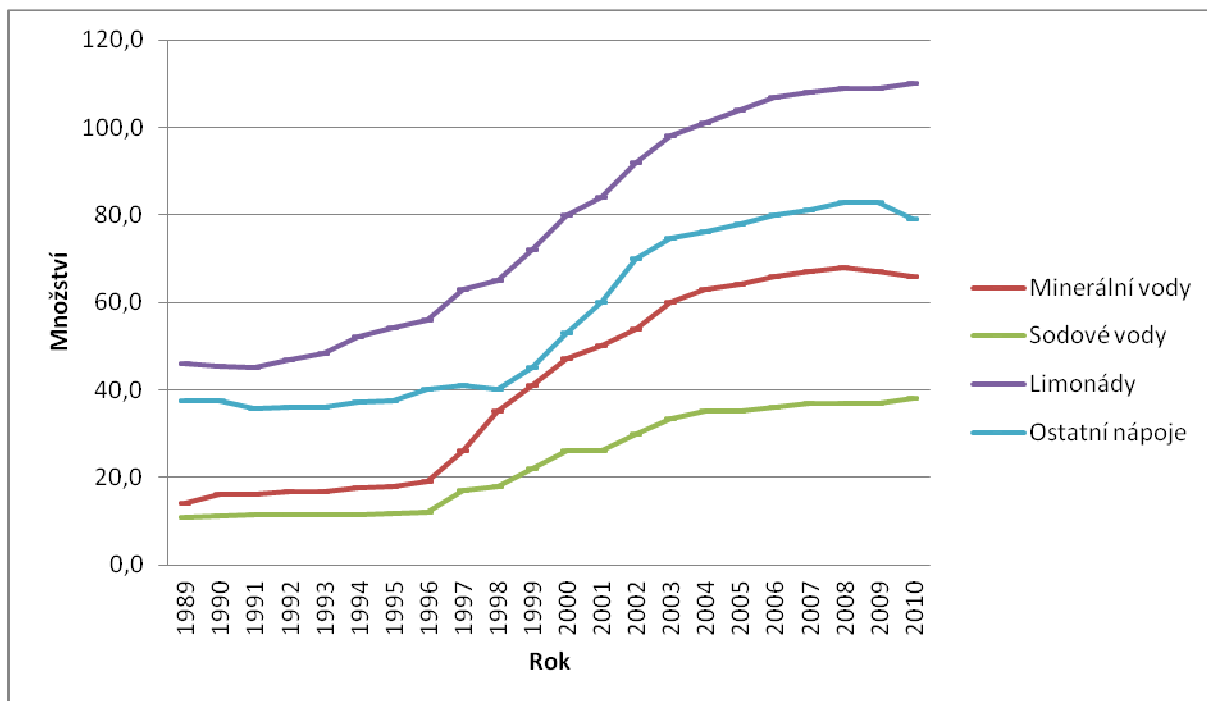


*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

#### **5.1.10 Analýza spotřeby nealkoholických nápojů**

V Grafu č. 11 je zřejmé, že spotřeba nealkoholických nápojů se během sledovaného období výrazně zvýšila. Výrazný zvyšující se trend je evidentní od roku 1997. Na začátku sledovaného období, v roce 1989 byla spotřeba nealkoholických nápojů na hodnotě 108,5 litrů na obyvatele za rok, v roce 1997 to bylo 147 litrů na obyvatele za rok a na konci sledovaného období, v roce 2010 se jednalo o 293 litrů na obyvatele České republiky za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 7). Spotřeba nealkoholických nápojů se zvýšila za sledované období o 170 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 33). Před rokem 1989 si české domácnosti vyráběly vodu samy doma, vyráběly si sodovku pomocí sifonových lahví. Po roce 1989 se však začaly ve velkém měřítku na českém trhu prodávat balené vody - minerální a stolní, jejichž ceny nebyly tak vysoké. Spotřeba nealkoholických nápojů se tak začala zvyšovat. Mezi nealkoholické nápoje patří minerální vody, sodové vody, limonády a ostatní nápoje (ovocné a zeleninové šťávy, sirupy, karotely, aj.)

**Graf č. 11: Spotřeba nealkoholických nápojů (l/os./rok)**



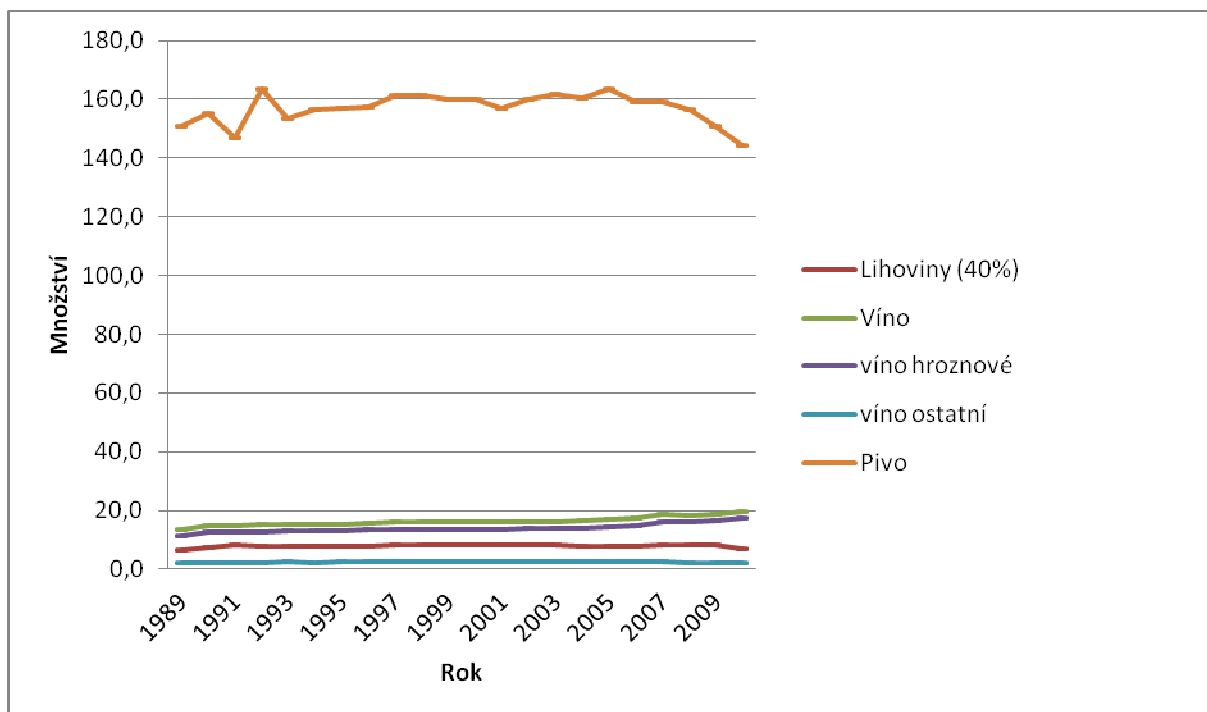
*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

### **5.1.11 Analýza spotřeby alkoholických nápojů**

Spotřeba alkoholických nápojů se po roce 1989 začala mírně zvyšovat. Na začátku sledovaného období, tj. v roce 1989 byla spotřeba alkoholických nápojů 170,8 litrů na obyvatele za rok, na konci sledovaného období v roce 2010 se jednalo o 170,9 litrů na obyvatele za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 7). Na začátku a na konci období tak byla spotřeba alkoholických nápojů na stejné úrovni, ovšem v průběhu sledovaného období se měnila, průměrně se spotřebovalo v České republice 181,3 litrů na obyvatele za rok. (Příloha č. 1, Tabulka č. 9). Nejvýrazněji se zvýšila spotřeba vína, které je v posledních letech velice oblíbeným nápojem. Spotřeba vína byla na začátku období 13,5 litrů na obyvatele za rok, na konci období v roce 2010 vystoupala spotřeba vína na 19,4 litrů na obyvatele za rok. Spotřeba vína se tak za sledované období zvýšila o 44 % (Příloha č. 2, Tabulka č. 35). Oproti tomu spotřeba piva se na konci sledovaného období snižovala. Nejvyšší spotřeba piva byla zaznamenána v roce 1997, spotřeba činila 161,4 litrů na obyvatele České republiky za rok. V roce 1989 se jednalo o 151 litrů, v roce 2010 činila spotřeba piva 144,43 litrů na obyvatele za rok, spotřeba se tak snížila za sledované období o 4 %. (Příloha č. 2, Tabulka č. 36). Spotřeba lihovin se během sledovaného období mírně

zvýšila, v průměru činila 7,9 litrů na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 1, Tabulka č. 9).

**Graf č. 12: Spotřeba alkoholických nápojů (l/os./rok)**



**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

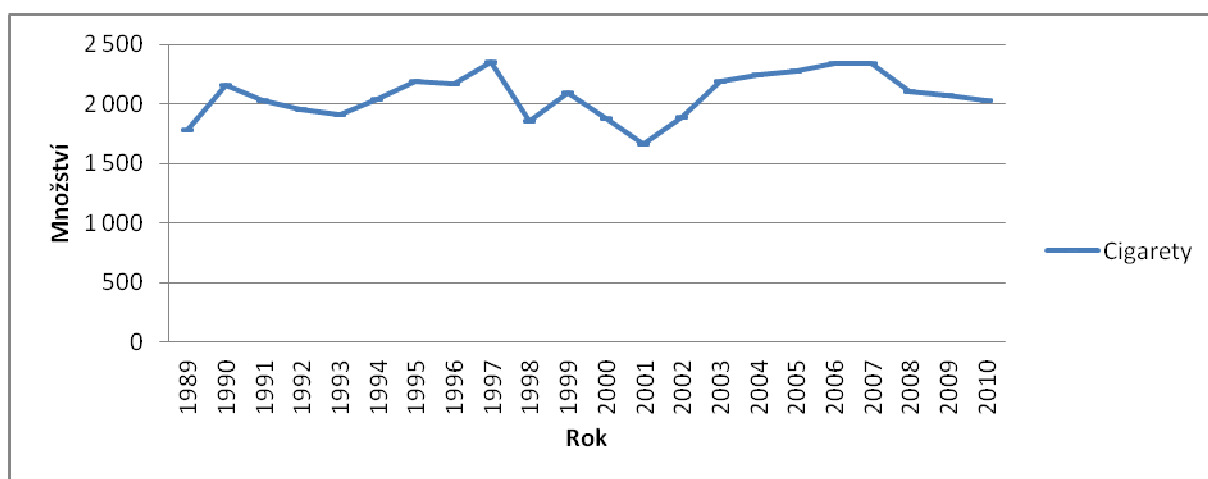
### 5.1.12 Analýza spotřeby cigaret

Spotřeba cigaret ve sledovaném období kolísala, ovšem od roku 1989 se zvýšila, jak je patrné v Grafu č. 13. V roce 1989 se spotřebovalo 1 776 ks cigaret, nejvíce cigaret bylo spotřebováno v roce 1997, jednalo se o 2 354 ks cigaret na obyvatele za rok, od roku 1996 tak byla spotřeba cigaret zvýšena o 33 % (rok 1996 – 2 165 ks). Od roku 1989 do roku 2010 se spotřeba cigaret v České republice zvýšila o 14 %. Na konci sledovaného období činila spotřeba cigaret 2 026 ks na obyvatele za rok (Příloha č. 2, Tabulka č. 37). Veřejní činitelé se snaží spotřebu cigaret regulovat spotřební daní a stále se zvyšujícími cenami cigaret. Do roku 1993 se však nejednalo o spotřební daň za cigarety, ovšem byla zde tzv. daň z obratu, která měla čtyři pásma (0 %, 12 %, 22 %, 32 %). Od roku 1993 byla daň z obratu zrušena a vznikla daň z přidané hodnoty a spotřební daň. V roce 1993 byla spotřební daň za cigarety 0,46 Kč/ks. Sazba spotřební daně se pak každým rokem zvyšovala. Od roku 2002 se k pevné sazbě přidává i sazba procentní. Tento postup byl zaveden z důvodu konce přechodného období, které měla Česká republika vyjednané



s Evropskou unií, které se týkalo harmonizace spotřebních daní. V roce 2002 tak spotřební daň činila 1,03 Kč/ks + 28 %. V roce 2010 byla spotřební daň za cigarety v České republice 1,07 Kč/ks + 28 %. Pro spotřebitele cigaret, tedy kuřáky, je zajímavý nový zákon, který kuřákům vrátil možnost kouřit na zastávkách a na veřejných místech. Tento zákon platí od 1. 7. 2010 a zakazuje kuřákům pouze kouření na perónech či v přístřešcích. Velikým problémem je kouření mladistvých a dětí, až 90 % kuřáků začalo kouřit před dovršením 18 let. Mezi kuřáky se pohybují i děti ve věku 10 let. V tomto současném trendu kouření u dětí bohužel nepomáhá ani osvěta. Avšak následkem dlouhodobého kouření může být karcinom plic, který je častým nádorovým onemocněním v České republice. [55] [56] [57]

**Graf č. 13: Spotřeba cigaret (ks/os./rok)**



*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

## 5.2. Predikce jednotlivých potravin pro období 2011 – 2016

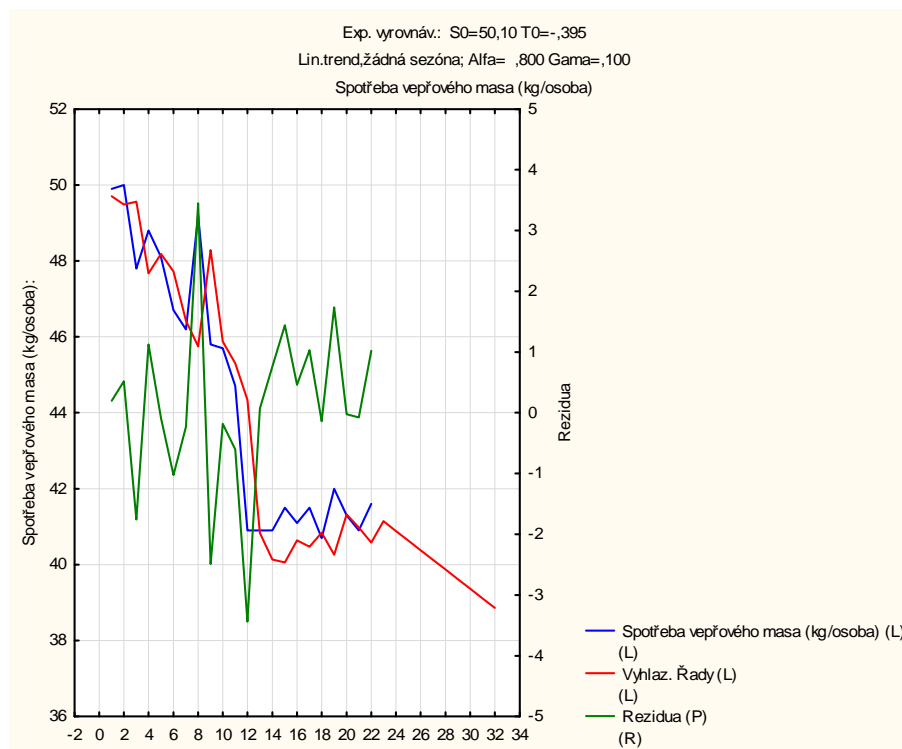
Predikce jednotlivých potravin pro období 2011 – 2016 byla vytvořena v programu STATISTICA a byla popsána v následujících kapitolách. Pro predikci v tomto sledovaném období byly vybrány, v rámci výživy, nejdůležitější potraviny.

### 5.2.1 Predikce spotřeby masa

Pro analýzu vývoje spotřeby vepřového masa byl vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání,  $\alpha = 0,80$  a  $\gamma=0,10$ . Data byla zpracována v programu STATISTICA a z tohoto rozboru vyplývá, že tento model vystihuje velmi dobře daný vztah, neboť hodnota MAPE dosáhla 2,24 %. V roce 1989 byla naměřena hodnota spotřeby vepřového masa 49,9 kg na obyvatele za rok, na základě tohoto modelu je možné

tvrdit, že v roce 2016 bude spotřeba vepřového masa 39,9 kg na obyvatele za rok. V tomto případě se jedná o rozdíl celých 10 kg na obyvatele za rok. Z Tabulky č. 38, uvedené v Příloze č. 3, vyplývá, že spotřeba vepřového masa bude stále vysoká, v predikovaných 5 letech se bude spotřeba vepřového masa snižovat pozvolna.

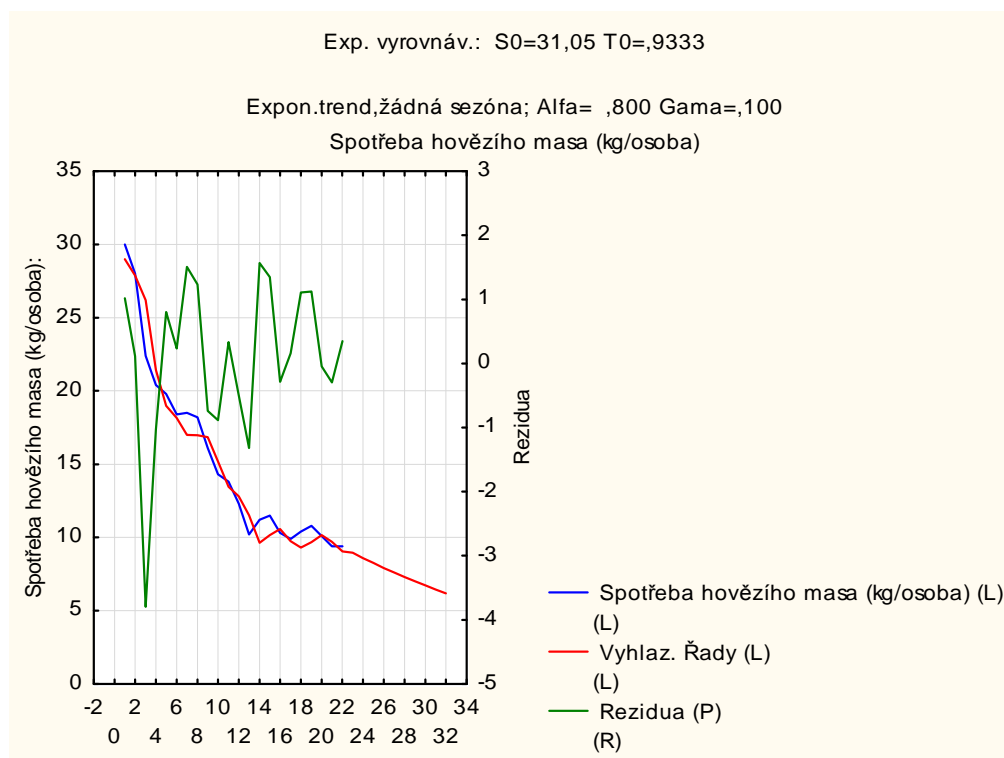
**Graf č. 14: Výstup z programu STATISTICA- spotřeba vepřového masa**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro analýzu vývoje spotřeby hovězího masa pro období 2011 – 2016 byl vybrán exponenciální model exponenciálního vyrovnání, který byl využit v programu STATISTICA. Tento model nejlépe vystihuje časovou řadu při  $\alpha = 0,8$  a  $\gamma = 0,1$ . V tomto případě je MAPE 6,12 %. Jak je zřejmé z Tabulky č. 39, uvedené v Příloze č. 3, spotřeba hovězího masa se bude stále snižovat. V roce 2016 bude spotřeba hovězího masa pouze 7,3 kg. Na začátku sledovaného období, tj. v roce 1989, byla spotřeba hovězího masa 30 kg na obyvatele České republiky za rok. Spotřeba hovězího masa dle predikce do roku 2016 klesne od roku 1989 o 22,7 kg.

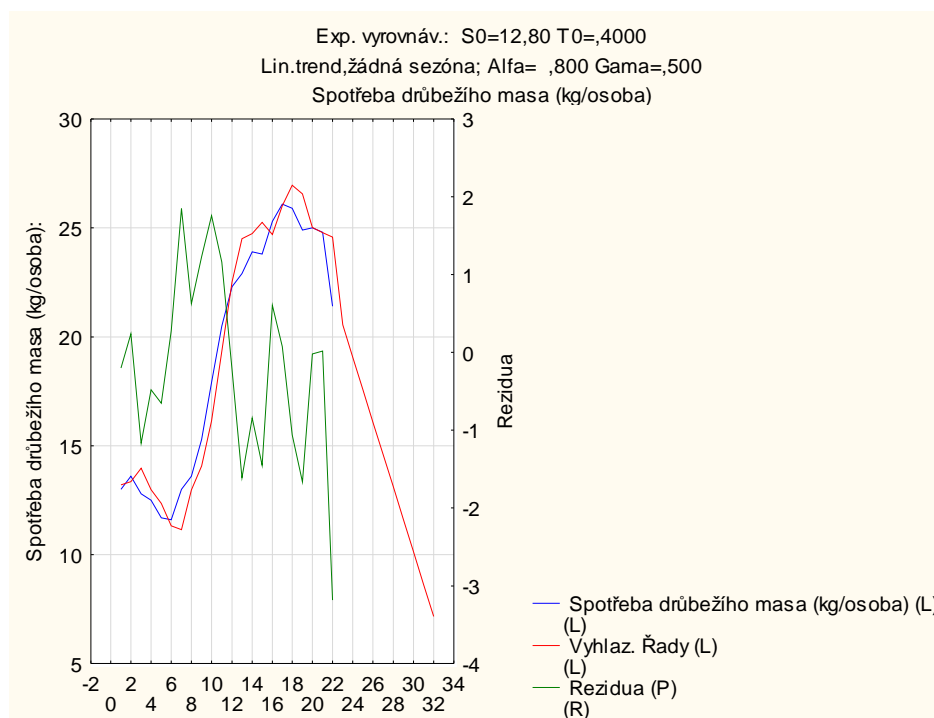
**Graf č.15: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba hovězího masa**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro predikci drůbežího masa byl vybrán nejvhodnější lineární trend exponenciálního vyrovnání, při  $\alpha = 0,8$  a  $\gamma = 0,5$ . MAPE dosáhla 5,12 %. Na začátku období, v roce 1989 byla spotřeba drůbežího masa 13 kg na obyvatele České republiky za rok. Poté se spotřeba drůbežího masa zvyšovala, ovšem v roce 2010 zaznamenala spotřeba drůbežího masa mírný pokles oproti předcházejícímu roku. Pokud by se takovýto pokles zachoval, spotřeba drůbežího masa predikována na další rok činí 20,55 kg na obyvatele, a v roce 2016 by se jednalo pouze o 13,11 kg na obyvatele České republiky. V Tabulce č. 40, uvedené v Příloze č. 3, můžeme vidět pozvolný pokles spotřeby drůbežího masa.

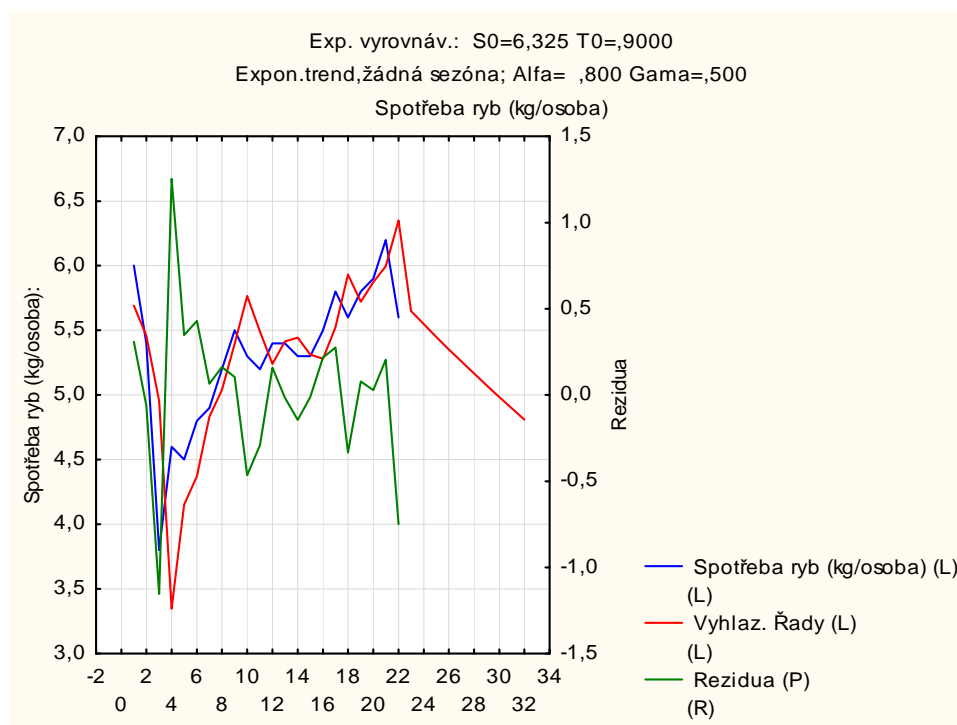
**Graf č. 16: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba drůbežního masa**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Důležitým druhem masa ve stravě obyvatel České republiky je také rybí maso. Pro predikci vývoje spotřeby rybího masa ve sledovaném období byl vybrán exponenciální model exponenciálního vyrovnání, při vyrovnávacích parametrech,  $\alpha = 0,8$  a  $\gamma = 0,5$ . V tomto případě je MAPE = 6,40 %. Spotřeba ryb v České republice by se neměla výrazněji snižovat, v roce 2010 byla sledována hodnota 5,6 kg rybího masa na obyvatele za rok, v dalším roce, tj. 2011, se jedná dle predikce o 5,65 kg na obyvatele za rok a v roce 2016 je predikce vyčíslena na hodnotu 5,17 kg na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 41).

**Graf č.17: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba rybího masa**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č.3: Hodnoty vyrovnávacích parametrů a chyb zvolených modelů**

|                     | $\alpha$ | $\gamma$ | $\delta$ | MAPE  | Zvolený model |
|---------------------|----------|----------|----------|-------|---------------|
| <b>Vepřové maso</b> | 0,8      | 0,1      | x        | 2,24% | lineární      |
| <b>Hovězí maso</b>  | 0,8      | 0,1      | x        | 6,12% | exponenciální |
| <b>Drůbeží maso</b> | 0,8      | 0,5      | x        | 5,12% | lineární      |
| <b>Rybí maso</b>    | 0,8      | 0,5      | x        | 6,40% | exponenciální |

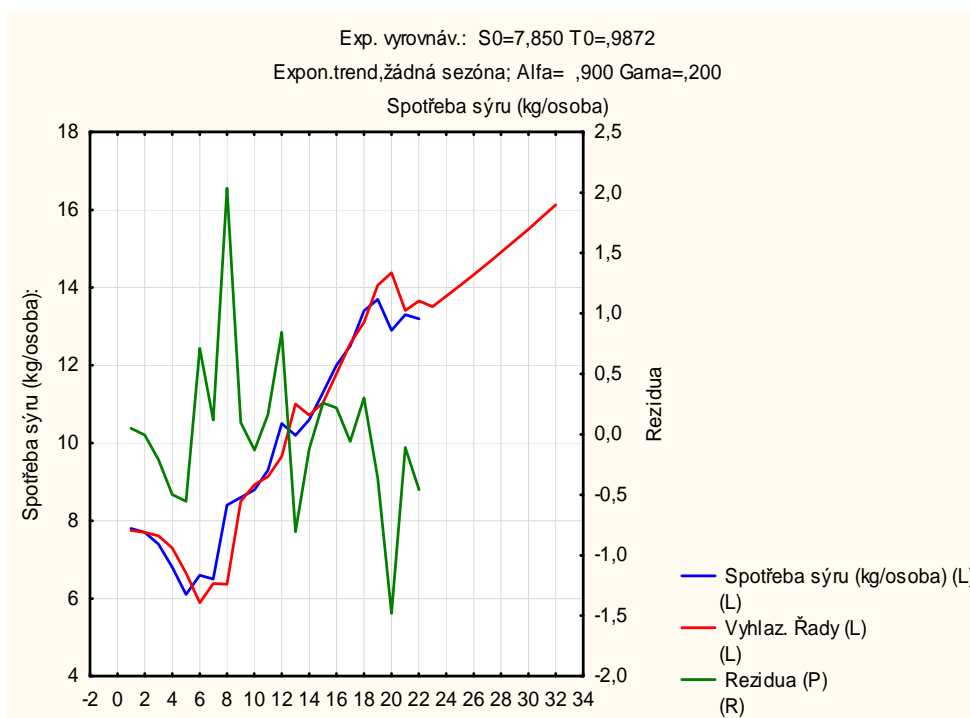
**Zdroj: Program STATISTICA, vlastní zpracování**

### 5.2.2 Predikce spotřeby mléčných výrobků, tuků a vajec

V programu STATISTICA byla vyhodnocena predikce pro spotřebu sýru a spotřebu másla. Tyto dva produkty byly zvoleny pro svou oblibu mezi zákazníky, proto je zajímavé sledovat jejich predikci pro období 2011 – 2016. Dále byla predikována i spotřeba rostlinných olejů, pro porovnání s predikcí spotřeby másla. Predikce v období 2011 – 2016 byla zvolena také pro spotřebu vajec.

Pro predikci spotřeby sýru byl vybrán exponenciální model exponenciálního vyrovnání při  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,2$ . Při těchto vyrovnávacích parametrech je MAPE = 4,70 %. Jak je evidentní z Tabulky č. 42, uvedené v Příloze č. 3, spotřeba sýrů se stále zvyšuje i v predikovaném období. V roce 1989 byla spotřeba sýrů 7,8 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 byla spotřeba sýrů 13,2 kg na obyvatele za rok, a v roce 2016 je predikováno 14,9 kg na obyvatele České republiky za rok.

**Graf č.18: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba sýru**



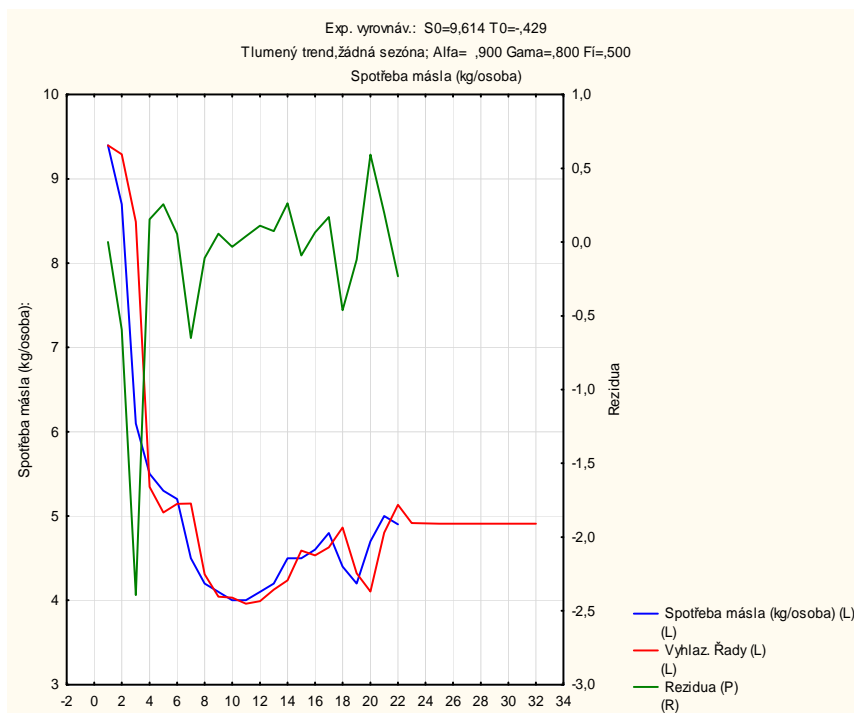
**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro predikci spotřeby másla byl vybrán v programu STATISTICA tlumený trend exponenciálního vyrovnání,  $\alpha = 0,9$ ,  $\gamma = 0,8$ ,  $\varphi = 0,5$ . V tomto případě je MAPE = 5,8 %. Z Tabulky č. 43, uvedené v Příloze č. 3, vyplývá, že spotřeba másla by měla v následujících obdobích, tzn. 2011 – 2016, stagnovat. V roce 2016 by měla být dle predikce spotřeba másla 4,9 kg na obyvatele České republiky za rok.

Pro predikci spotřeby rostlinných olejů byl vybrán také tlumený trend exponenciálního vyrovnání,  $\alpha = 0,9$ ,  $\gamma = 0,7$ ,  $\varphi = 0,9$ . Při těchto vyrovnávacích parametrech je MAPE = 1,44 %. Spotřeba rostlinných olejů bude v období 2011 – 2016 také víceméně stagnovat, tento trend je podobný jako u spotřeby másla. V roce 2010 byla

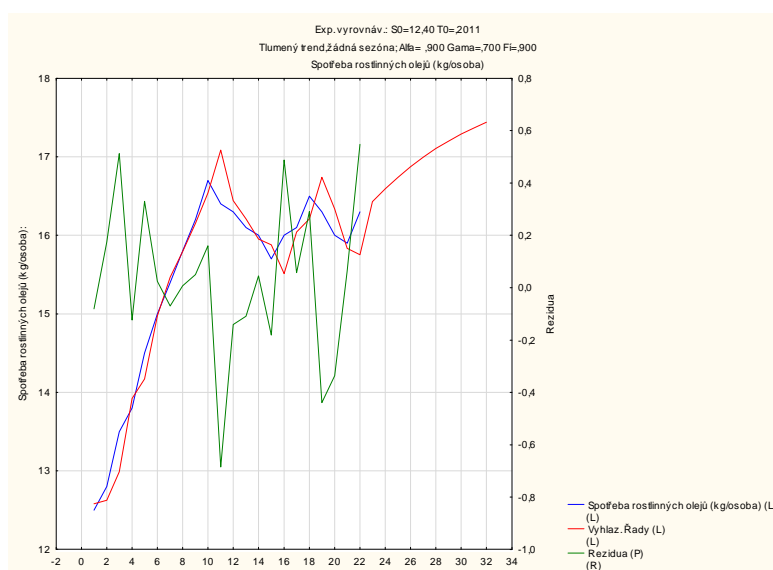
spotřeba 16,3 kg na obyvatele České republiky za rok, v následujícím roce by se mělo jednat o predikci 16,43 kg na obyvatele za rok. Dle predikce bude spotřeba rostlinných olejů v roce 2016 mírně vyšší, bude se jednat o 17,1 kg na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 44).

**Graf č. 19: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba másla**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

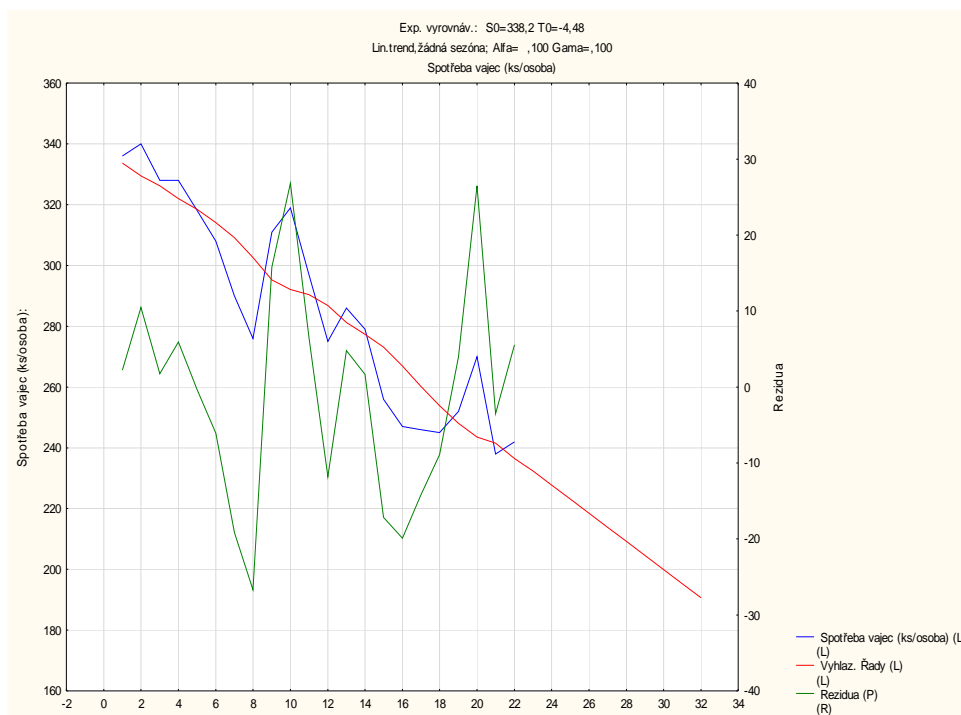
**Graf č. 20: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba rostlinných olejů**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Další predikovanou potravinou byla vejce. Pro predikci spotřeby vajec byl vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání,  $\alpha = 0,1$ ,  $\gamma = 0,1$ . MAPE = 3,91 %. Spotřeba vajec, jak je zřejmé z Tabulky č. 45, uvedené v Příloze č. 3, v predikovaném období 2011 – 2016 klesá. V roce 1989 byla spotřeba vajec 336 ks na obyvatele za rok, v roce 2016 je predikováno 209,2 ks vajec na obyvatele České republiky za rok. Pokles spotřeby vajec je ve sledovaném období výrazný.

**Graf č. 21: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba vajec**



*Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování*

**Tabulka č.4: Hodnoty vyrovnávacích parametrů a chyb zvolených modelů**

|                        | $\alpha$ | $\gamma$ | $\delta$ | MAPE  | Zvolený model |
|------------------------|----------|----------|----------|-------|---------------|
| <b>Sýry</b>            | 0,9      | 0,2      | x        | 4,70% | exponenciální |
| <b>Máslo</b>           | 0,9      | 0,8      | 0,5      | 5,8%  | tlumený       |
| <b>Rostlinné oleje</b> | 0,9      | 0,7      | 0,9      | 1,44% | tlumený       |
| <b>Vejce</b>           | 0,1      | 0,1      | x        | 3,91% | lineární      |

*Zdroj: Program STATISTICA, vlastní zpracování*

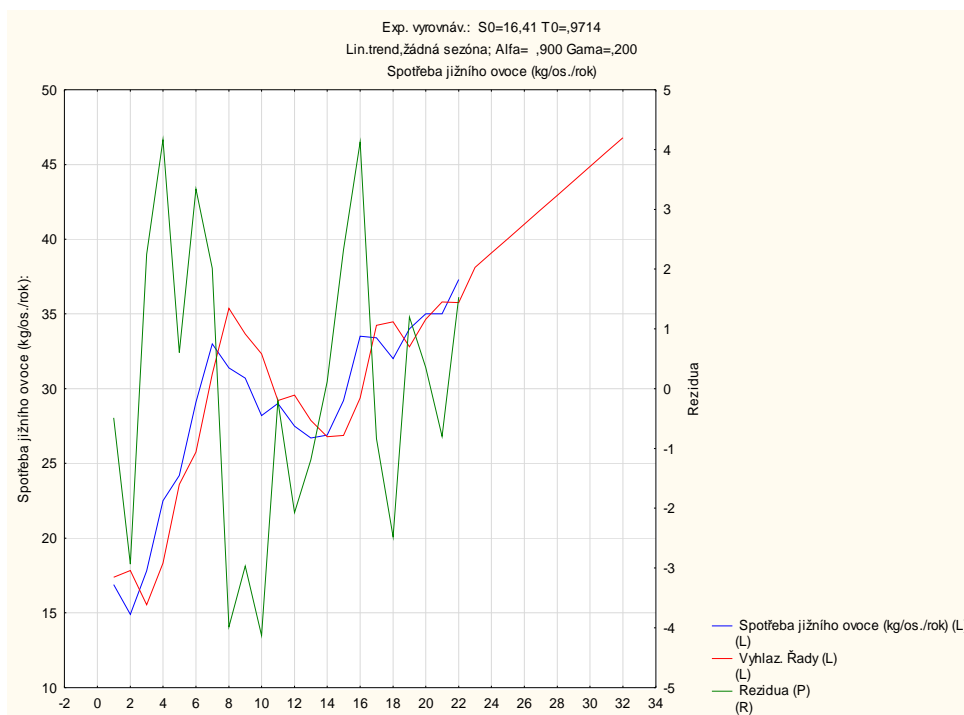


### 5.2.3 Predikce spotřeby ovoce a zeleniny

V této kapitole bude predikována spotřeba jižního ovoce, spotřeba ovoce mírného pásma a spotřeba zeleniny. Pokud by se spotřeba ovoce i zeleniny zvyšovala, byl by to velmi uspokojivý trend. Ovoce a zelenina jsou nedílnou součástí zdravé výživy.

Pro predikci spotřeby jižního ovoce byl v programu STATISTICA vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání, jako nejvhodnější vyrovnávací parametry byly zvoleny  $\alpha = 0,90$  a  $\gamma = 0,20$ . Při takto zvolených vyrovnávacích parametrech je MAPE = 7,52 %. Spotřeba jižního ovoce se ve sledovaném období, tj. 1989 – 2010, zvyšovala, tento trend bude pokračovat i do budoucna. V roce 2010 byla spotřeba jižního ovoce 37,3 kg na obyvatele České republiky za rok. V roce 2011 bude dle predikce spotřeba jižního ovoce 38,11 kg. Ovšem dle predikce bude spotřeba jižního ovoce v České republice stále růst, v roce 2016 bude činit 42,92 kg na obyvatele za rok. Jak již bylo výše zmíněno, jižní ovoce je stále dostupnější, i na českém trhu jsou stále rozmanitější druhy jižního ovoce (Příloha č. 3, Tabulka č. 46).

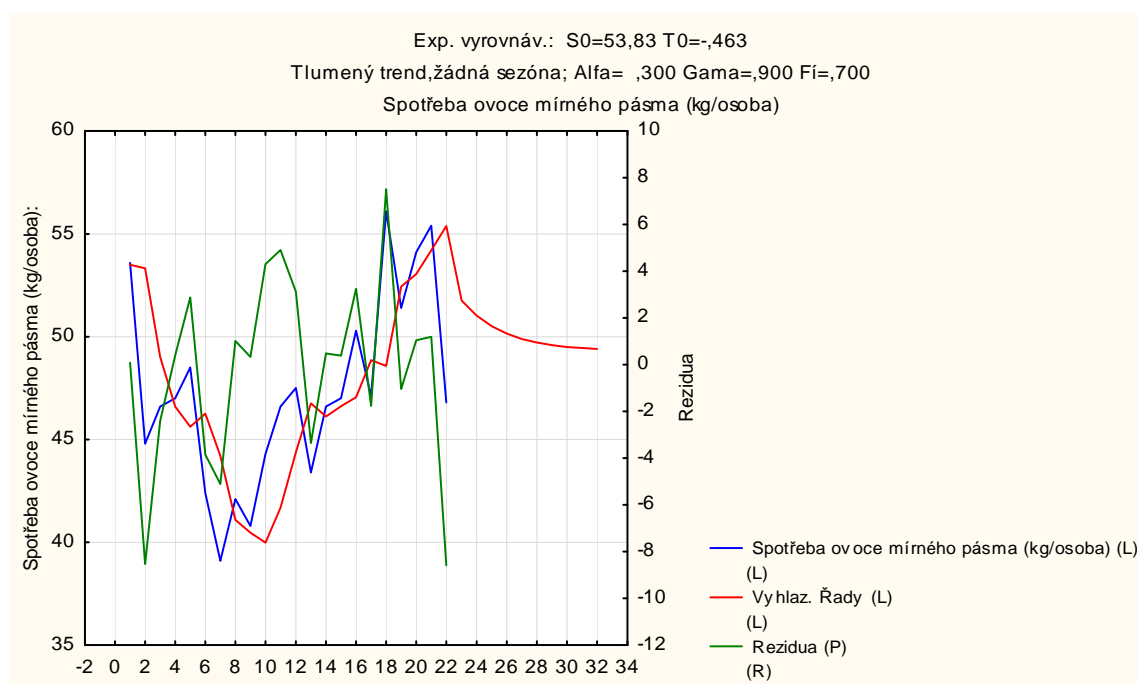
**Graf č. 22: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba jižního ovoce**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro srovnání byla vytvořena v programu STATISTICA rovněž predikce pro spotřebu ovoce mírného pásma. Pro tuto predikci byl zvolen tlumený trend exponenciálního vyrovnání, při  $\alpha = 0,30$ ,  $\gamma = 0,90$ ,  $\phi = 0,70$ . V tomto případě je MAPE = 6,4 %. Spotřeba ovoce mírného pásma se ve sledovaném období, tj. 1989 – 2010, mírně měnila, jak již bylo zmíněno výše. V roce 1989 byla spotřeba ovoce mírného pásma 53,6 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 byla spotřeba ovoce mírného pásma 46,80 kg na obyvatele za rok. V roce 2016 bude spotřeba ovoce mírného pásma dle predikce 49,72 kg na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 47).

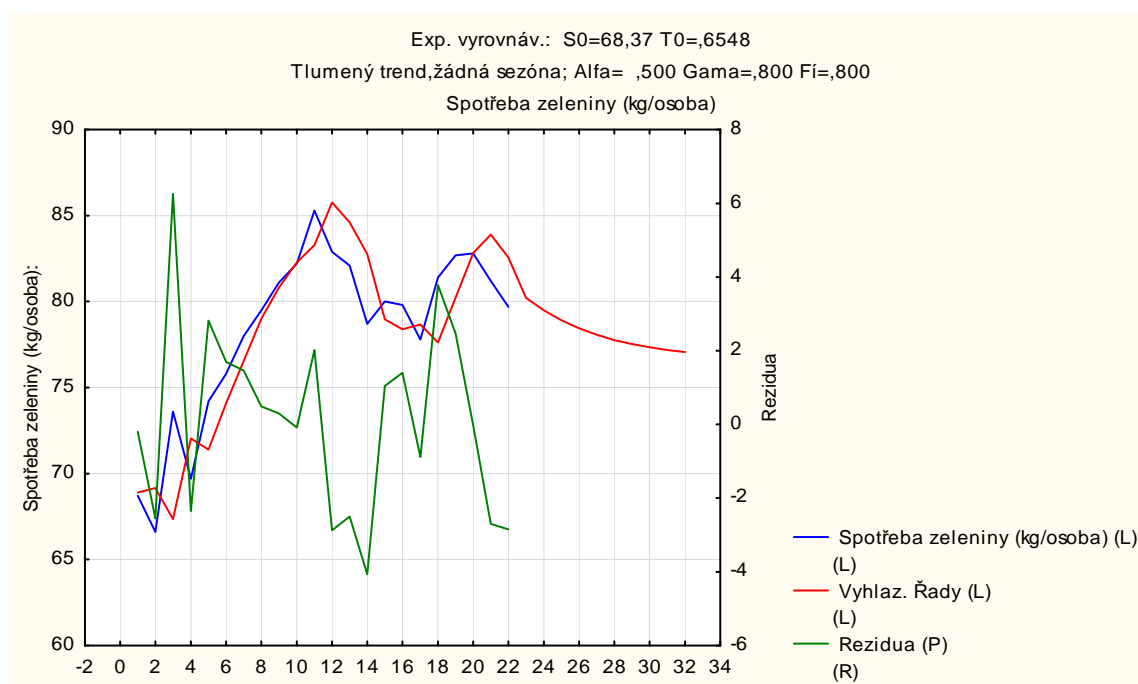
**Graf č. 23: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba ovoce mírného pásma**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Spotřeba zeleniny bude také predikována pro období 2011 – 2016. Spotřeba zeleniny během sledovaného období, tj. 1989 – 2010, zaznamenala rostoucí trend, na začátku období byla spotřeba zeleniny 68,7 kg a na konci období se jednalo již o 79,7 kg na obyvatele České republiky za rok. Během sledovaného období se tak spotřeba zeleniny mírně zvyšovala, proto byl použit pro predikci zeleniny tlumený trend exponenciálního vyrovnání -  $\alpha = 0,50$ ,  $\gamma = 0,80$ ,  $\phi = 0,80$ . Pro tento zvolený trend je MAPE = 2,63 %. V roce 2010 spotřeba zeleniny mírně klesla, v roce 2016 bude dle predikce spotřeba zeleniny 77,7 kg na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 48).

**Graf č. 24: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba zeleniny**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č.5: Hodnoty vyrovnávacích parametrů a chyb zvolených modelů**

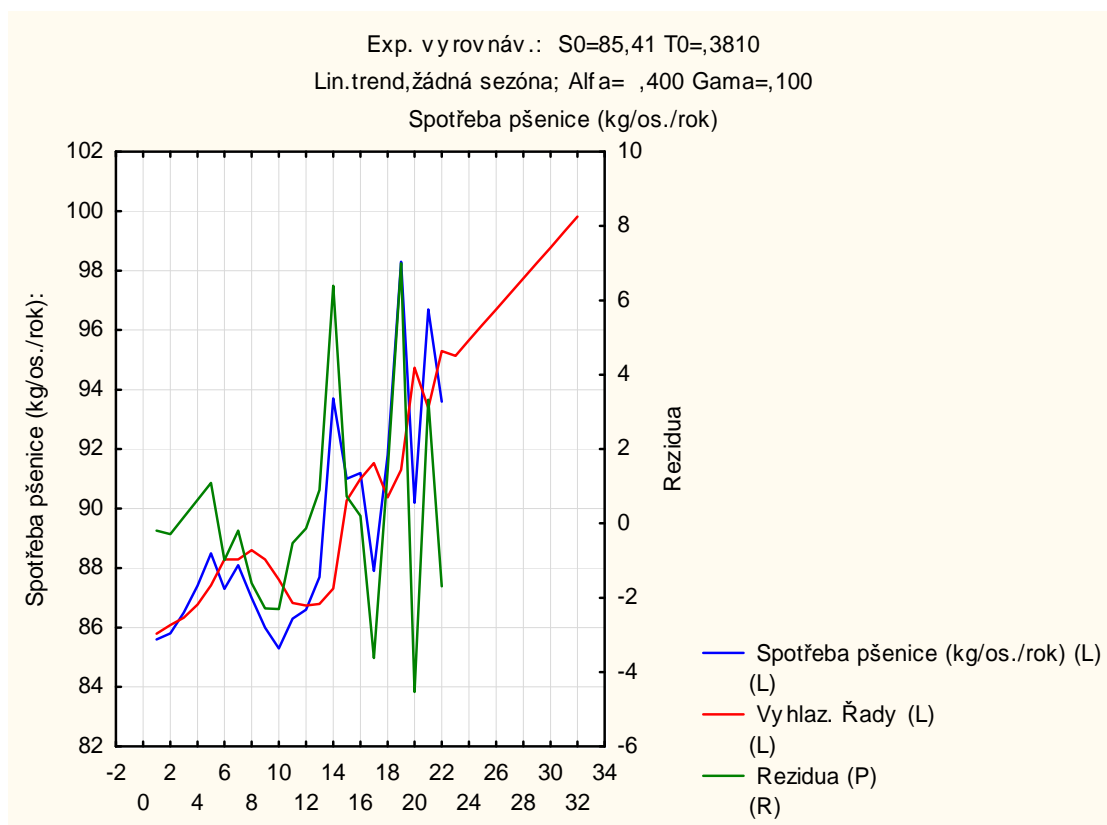
|                            | $\alpha$ | $\gamma$ | $\delta$ | MAPE  | Zvolený model |
|----------------------------|----------|----------|----------|-------|---------------|
| <b>Jižní ovoce</b>         | 0,8      | 0,2      | x        | 7,83% | lineární      |
| <b>Ovoce mírného pásma</b> | 0,3      | 0,9      | 0,7      | 6,4%  | tlumený       |
| <b>Zelenina</b>            | 0,5      | 0,8      | 0,8      | 2,63% | tlumený       |

**Zdroj: Program STATISTICA, vlastní zpracování**

### 5.2.4 Predikce spotřeby obilovin, luštěnin a brambor

Pro predikci spotřeby pšenice (vyjádřenou jako pšeničná mouka) byl v programu STATISTICA vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání, jako nejvhodnější vyrovnávací parametry byly zvoleny  $\alpha = 0,40$  a  $\gamma = 0,10$ . Při takto zvolených vyrovnávacích parametrech je MAPE = 1,99 %. Spotřeba pšenice se ve sledovaném období, tj. 1989 – 2010, zvyšovala, tento trend bude pokračovat i do budoucna. V roce 2010 byla spotřeba pšenice 93,60 kg na obyvatele České republiky za rok. Dle predikce bude spotřeba pšenice v České republice stále růst, v roce 2016 bude činit 97,74 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 49).

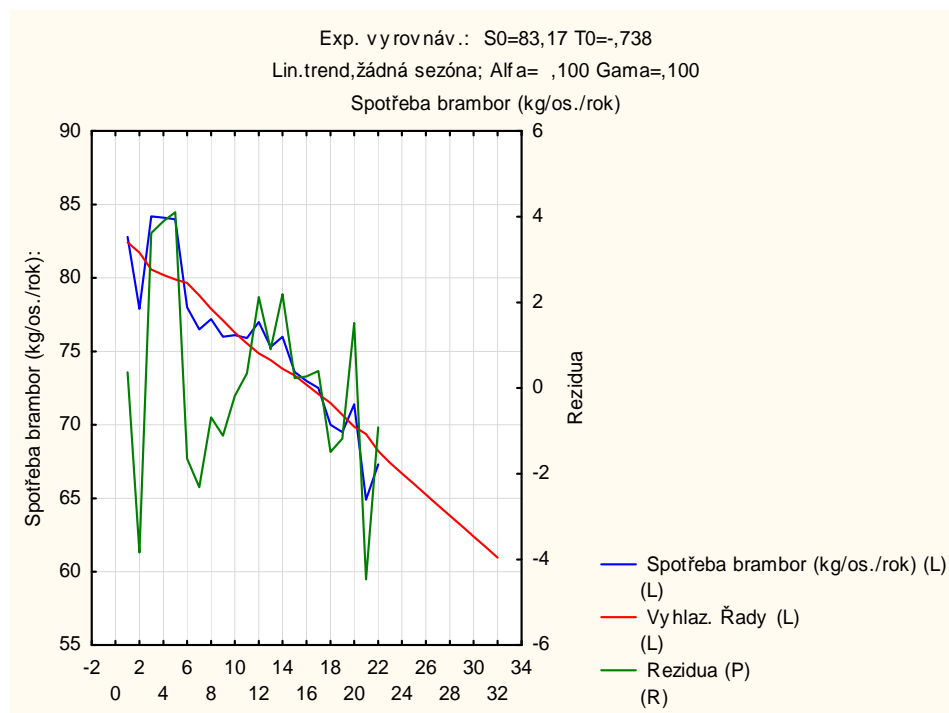
**Graf č.25: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba pšenice**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro predikci spotřeby brambor byl v programu STATISTICA zvolen lineární model exponenciálního vyrovnání,  $\alpha = 0,10$ ,  $\gamma = 0,10$ . V tomto případě je MAPE = 2,26 %. Spotřeba brambor se během sledovaného období, tj. 1989 – 2010, snižovala. V roce 1989 byla spotřeba brambor 82,80 kg na obyvatele za rok, v roce 2010 čítala spotřeba brambor již 67,30 kg na obyvatele České republiky za rok. Predikce pro rok 2016 je ještě nižší, v roce 2016 bude spotřeba brambor dle predikce 63,82 kg na obyvatele za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 50).

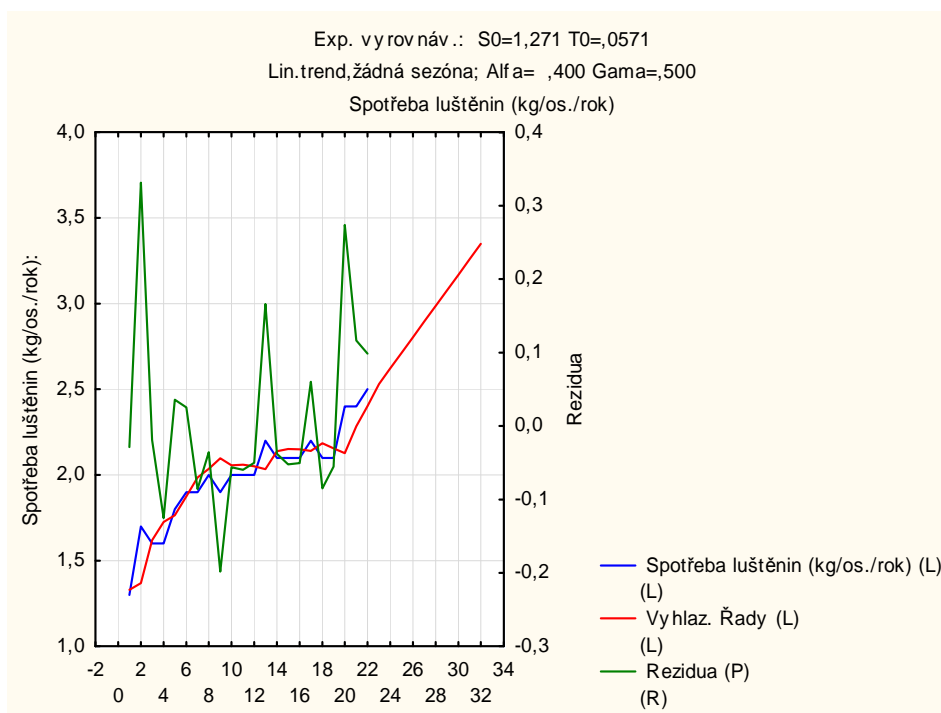
**Graf č.26: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba brambor**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Dále byla predikována spotřeba luštěnin. Během sledovaného období, tj. 1989 – 2010, se spotřeba luštěnin zvyšovala. V programu STATISTICA byl tak zvolen lineární model exponenciálního vyrovnání, při  $\alpha = 0,40$ ,  $\gamma = 0,50$ . Při takto zvoleném modelu je  $\text{MAPE} = 4,69\%$ . Spotřeba by se měla zvyšovat i v následujícím období. V roce 2016 bude spotřeba luštěnin dle predikce 2,99 kg na obyvatele České republiky za rok. (Příloha č. 3, Tabulka č. 51).

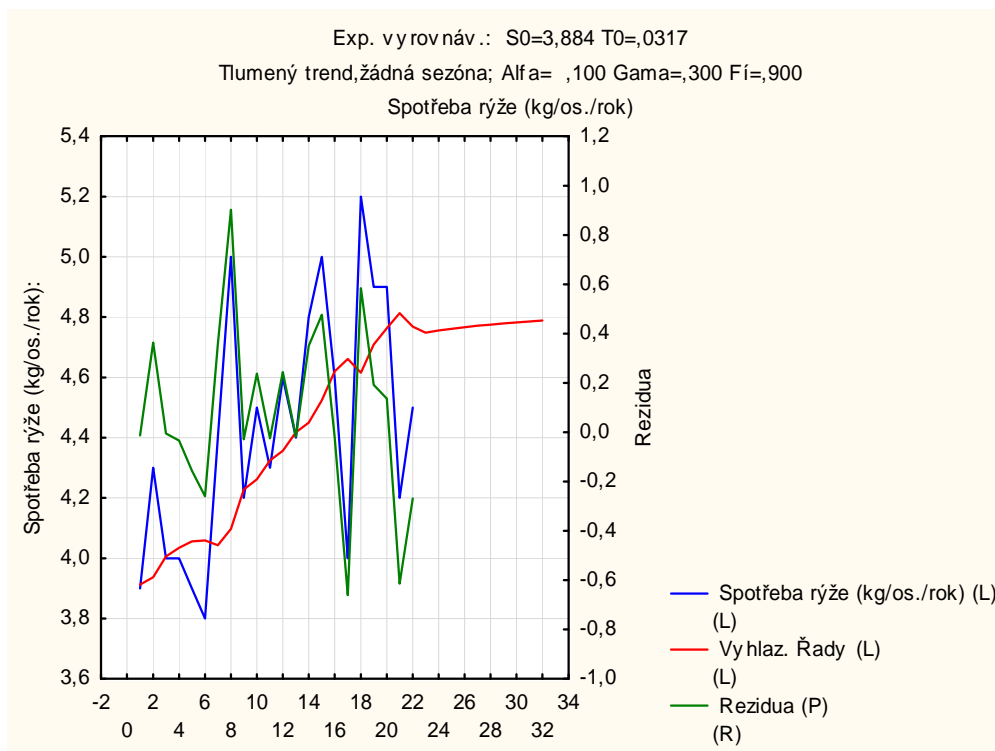
**Graf č. 27: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba luštěnin**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro predikci spotřeby rýže byl v programu STATISTICA použit tlumený model exponenciálního vyrovnání. Vyrovnávací hodnoty, které byly použity, jsou:  $\alpha = 0,10$ ,  $\gamma = 0,30$ ,  $\varphi = 0,90$ . MAPE se poté rovná 5,97 %. Dle takto definovaného modelu se v roce 2016 spotřeba rýže mírně zvyšuje, oproti roku 2010 (4,5 kg/obyv./rok). V roce 2016 je predikce 4,78 kg na obyvatele České republiky za rok. (Příloha č. 3, Tabulka č. 52).

**Graf č.28: Výstup z programu STATISTICA-spotřeba rýže**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č.6: Hodnoty vyrovnávacích parametrů a chyb zvolených modelů**

|                  | $\alpha$ | $\gamma$ | $\delta$ | MAPE  | Zvolený model |
|------------------|----------|----------|----------|-------|---------------|
| <b>Pšenice</b>   | 0,4      | 0,1      | x        | 1,99% | lineární      |
| <b>Brambory</b>  | 0,1      | 0,1      | x        | 2,26% | lineární      |
| <b>Luštěniny</b> | 0,4      | 0,5      | x        | 4,69% | lineární      |
| <b>Rýže</b>      | 0,1      | 0,3      | 0,9      | 5,97% | tlumený       |

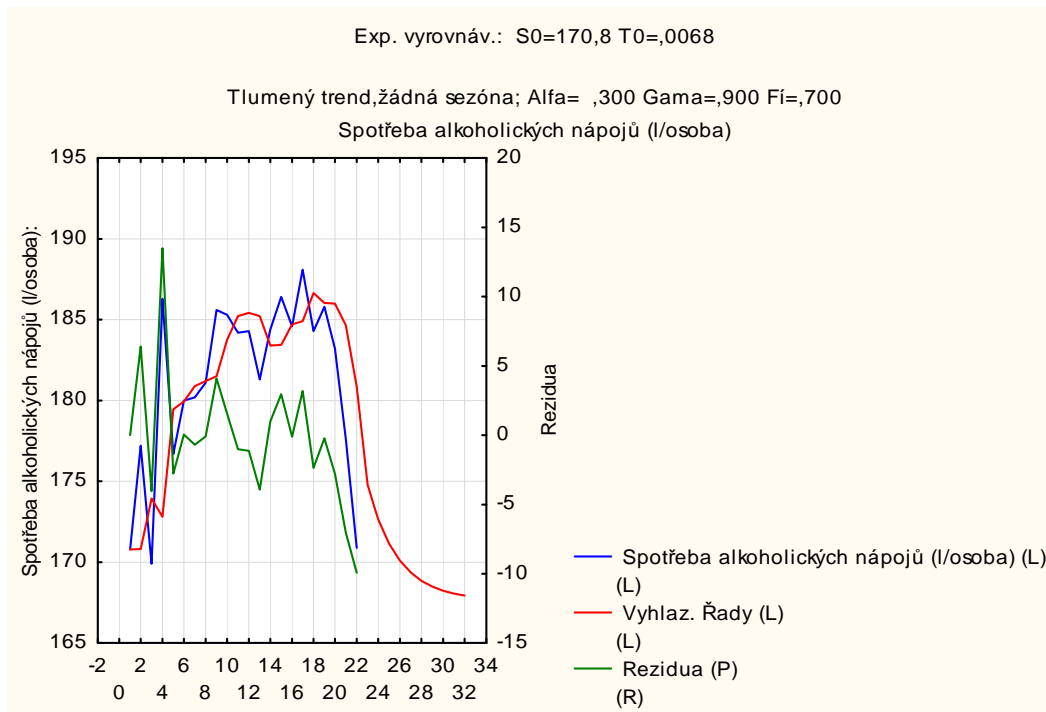
**Zdroj: Program STATISTICA, vlastní zpracování**

### 5.2.5 Predikce spotřeby alkoholických nápojů a cigaret

Spotřeba alkoholických nápojů zaznamenala na konci sledovaného období mírný pokles. Na konci sledovaného období v roce 2010 byla spotřeba alkoholických nápojů 170,9 litrů na obyvatele České republiky za rok. Pro predikci spotřeby alkoholických nápojů byl vybrán tlumený trend exponenciálního vyrovnání, při  $\alpha = 0,50$ ,  $\gamma = 0,80$  a  $\phi = 0,80$ , při použití tohoto trendu je MAPE = 1,74 %. Dle predikce bude pokračovat v období 2011 – 2016 snižování spotřeby alkoholických nápojů. V roce 2016 bude dle predikce

spotřeba alkoholických nápojů 168,9 litrů na obyvatele České republiky za rok (Příloha č. 3, Tabulka č. 53).

**Graf č. 29: Výstup z programu STATISTICA- alkoholické nápoje**

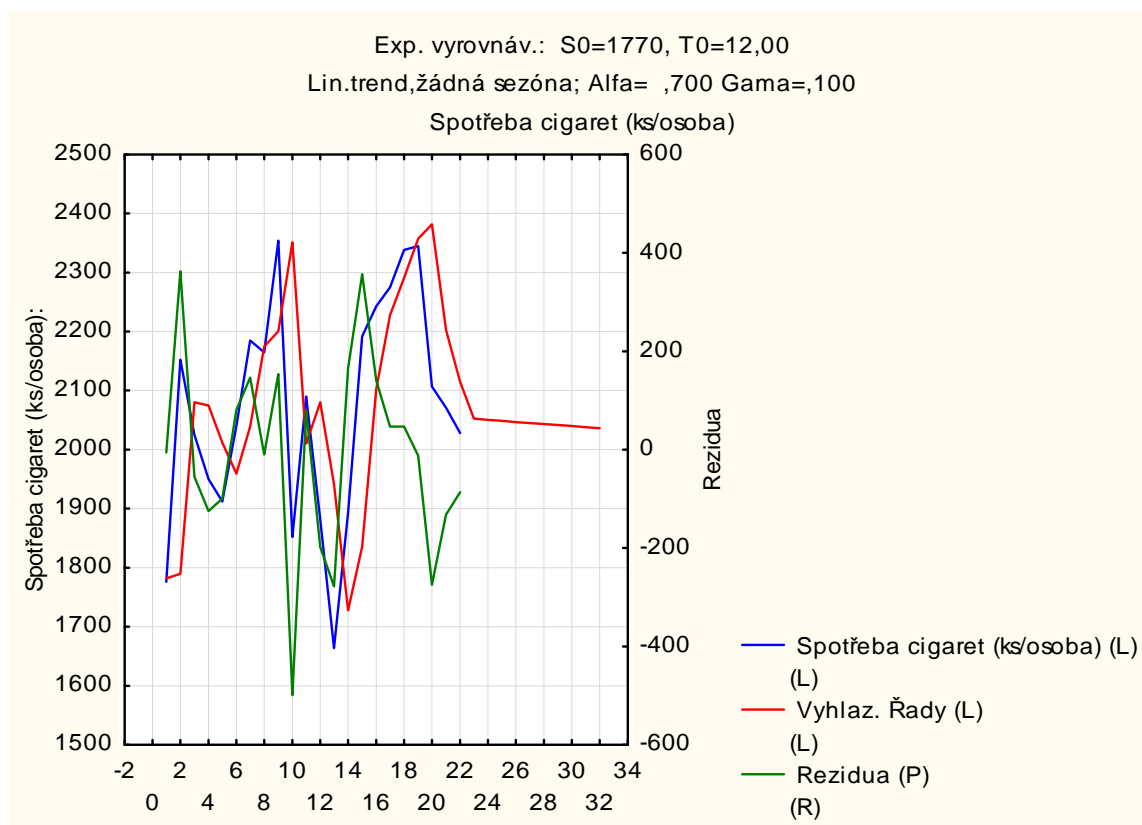


**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Spotřeba cigaret během sledovaného období, tj. 1989 – 2010, kolísala. Proto pro predikci spotřeby cigaret byl vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání, při  $\alpha = 0,70$ ,  $\gamma = 0,10$ . V tomto případě je MAPE = 7,57 %. Vhodnější vyrovnávací parametry nebyly nalezeny, proto byly použity tyto i s MAPE = 7,57%. Dle predikce by se spotřeba cigaret měla v predikovaném období mírně zvyšovat. V roce 2010 byla spotřeba cigaret 2 028 ks na obyvatele za rok, v roce 2011 by se dle predikce spotřeba cigaret mírně zvýšila na 2 052 ks na obyvatele České republiky za rok a na konci predikovaného období, tedy v roce 2016 by měla být spotřeba cigaret 2 043 ks na obyvatele za rok. Spotřeba cigaret by tak měla zůstat víceméně stejná. (Příloha č. 3, Tabulka č. 54).



**Graf č. 30: Výstup z programu STATISTICA- cigarety**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

### 5.3. Nemocnost a její příčiny

V této kapitole bude popsán a predikován vývoj některých civilizačních onemocnění. Analyzovány budou nejvíce rozšířené nemoci v České republice. Jedná se o nádorová onemocnění, cukrovku a nemoci oběhové soustavy. Data, která budou použita v následující kapitole, jsou dostupná na webových stránkách Českého statistického úřadu a Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR.

Nemocnost, a potažmo také úmrtnost, je dána věkovou strukturou obyvatelstva, a také odlišnostmi dané pohlavím. Ženy nejčastěji umírají na kardiovaskulární choroby, nádorová onemocnění (rakovina prsu, tlustého střeva a rakovina dělohy) a nemoci dýchací soustavy. U mužů je podobný trend, nádorová onemocnění jsou nejčastěji zastoupeny rakovinou plic a průdušek, rakovinou tlustého střeva. Ovšem příčinou úmrtí u mužů bývají velmi často také vnější příčiny (tzn. dopravní nehody, otravy, sebevraždy, aj.). Kvůli těmto příčinám tak umírá do 35 let více mužů než žen. Rozdílné důvody úmrtí jsou závislé i na věku. Děti do 1 roku nejčastěji umírají na vrozené vady či nemoci vzniklé při vývoji plodu.

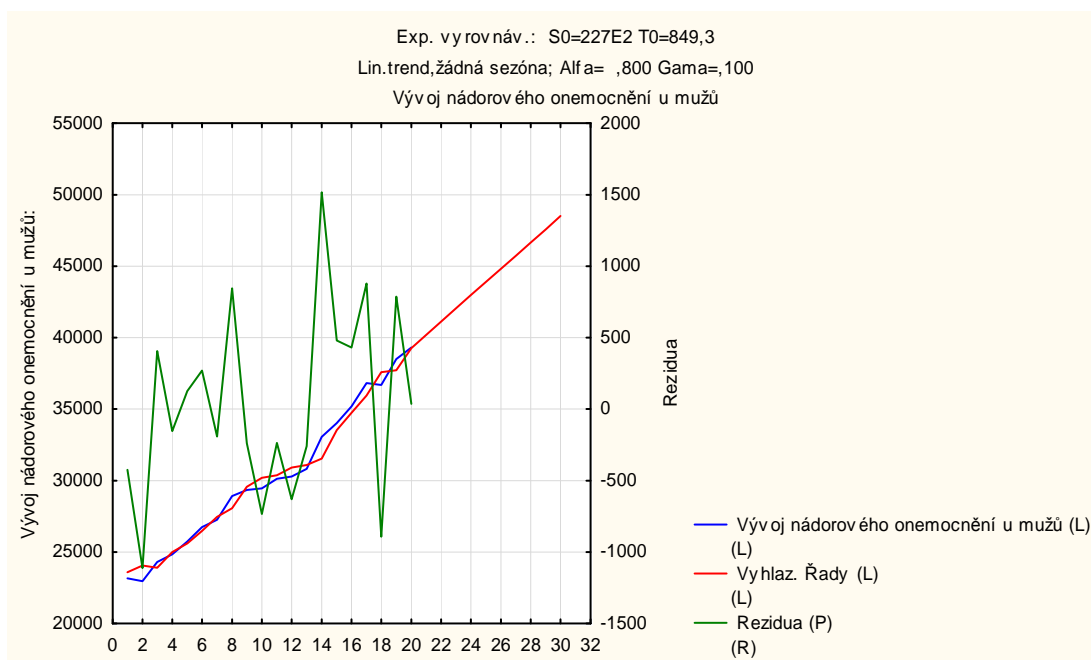
Do 35 let se jedná, jak již bylo výše zmíněno, o různé nehody či traumata v případě mužů, u žen do 30 let jsou to nejčastěji zhoubné nádory, a u obou pohlaví jsou to kardiovaskulární nemoci. Mezi 50. – 59. rokem života zemře nejvyšší počet žen na nádorová onemocnění, u mužů se jedná v tomto případě o 65. – 69. rok života. Od 70. let se u obou pohlaví jedná nejčastěji o úmrtí vlivem kardiovaskulárních nemocí. [36]

### **5.3.1 Vývoj a predikce počtu případů nádorových onemocnění**

Jak vyplývá z Tabulky č. 55, uvedené v Příloze č. 4, stav počtu případů nádorových onemocnění v České republice je alarmující. Na základě údajů získaných z Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR je zřejmé, že vývoj nádorových onemocnění stoupá průměrně meziročně o 2%. Tento trend je zřejmý u vývoje predikcí nádorových onemocnění jak u mužů, tak u žen. Stoupající trend nádorových onemocnění je dle odborníků dán současným životním stylem obyvatelstva České republiky a je velmi ovlivněn výživou obyvatel. V roce 1989 bylo nádorové onemocnění diagnostikováno 23 162 mužům a 22 327 ženám. Pokud se podíváme na konec sledovaného období, tj. rok 2008, v tomto roce bylo diagnostikováno nádorové onemocnění 39 229 mužům a 38 242 ženám. Posledním sledovaným rokem je rok 2008 ve Zdravotnické ročence 2010. Zdravotnické ročenky jsou vždy definovány tímto způsobem. Údaje roku 2010 budou tedy vydány až ve Zdravotnické ročence 2012. Predikce nádorových onemocnění bude provedena pro období 2009 – 2014. [36]

Pro predikci nádorových onemocnění u mužů byl v programu STATISTICA vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání,  $\alpha = 0,80$  a  $\gamma = 0,10$ . V tomto případě je MAPE = 1,76 %. V roce 2014 bude dle predikce diagnostikováno nádorové onemocnění u 44 820 mužů (Příloha č. 4, Tabulka č. 56).

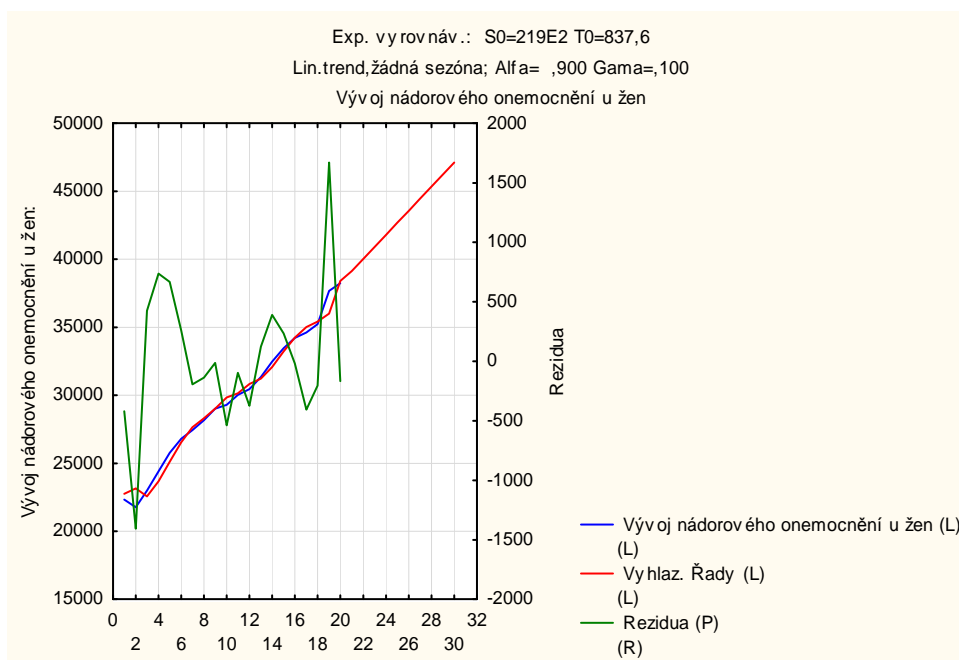
**Graf č. 31: Výstup z programu STATISTICA- nádorové onemocnění u mužů**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

Pro predikci nádorových onemocnění u žen byl v programu STATISTICA vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání. Tento model byl vybrán stejně jako u predikce u mužů proto, že nádorová onemocnění rostou lineárně. Vyrovnávací parametry tohoto modelu jsou:  $\alpha = 0,90$  a  $\gamma = 0,10$ , poté  $\text{MAPE} = 1,52 \%$ . Dle takto zvoleného modelu je v roce 2014 predikováno nádorové onemocnění u 43 573 žen (Příloha č. 4, Tabulka č. 57).

**Graf č. 32: Výstup z programu STATISTICA- nádorové onemocnění u žen**



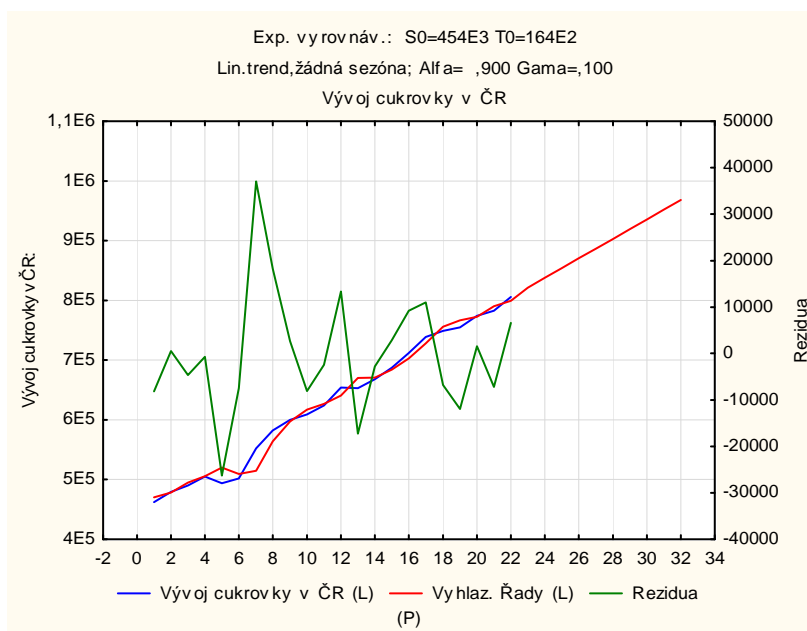
**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

### 5.3.2 Vývoj a predikce výskytu cukrovky u české populace

Cukrovka, neboli diabetes mellitus, je chronické onemocnění, které se projevuje poruchou metabolismu sacharidů. V České republice je toto civilizační onemocnění velmi rozšířené. Diabetes mellitus se dělí na diabetes I.typu a diabetes II.typu. Diabetes II.typu je taktéž nazýván „diabetem dospělých“ či „stařecká cukrovka“. Ovšem kvůli sedavému způsobu života dnešní společnosti, tímto diabetem mohou trpět i děti. Diabetes II. typu je možné ovlivnit správným způsobem života, kvalitní výživou a správnou životosprávou. Nárůst pacientů, léčených na jeden z typu diabetu, je znatelný. Počet nemocných se od roku 1989 zvýšil téměř dvojnásobně. V roce 1989 byl počet léčených 462 000, v roce 2010 se jednalo již o 806 000 pacientů. [36]

Pro predikci vývoje cukrovky byl v programu STATISTICA vybrán lineární model exponenciálního vyrovnání. Při  $\alpha = 0,9$  a  $\gamma = 0,1$  je MAPE = 1,57 % . Dle predikce se bude stále zvyšovat počet nemocných diabetem. V roce 2016 by se mělo jednat o 903 143 obyvatel České republiky, což je velmi zneklidňující stav. Pokud se nezlepší životospráva obyvatel České republiky, tento trend se bude stále zvyšovat (Příloha č. 3, Tabulka č. 58).

**Graf č. 33: Výstup z programu STATISTICA- cukrovka (diabetes mellitus) v ČR**



**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

### 5.3.3 Vývoj a predikce případů nemocí oběhové soustavy

Nemoci oběhové soustavy jsou v České republice také velice časté a jejich vývoj je také stoupající, jako u předešlých onemocnění. Nemoci oběhové soustavy jsou v České republice nejčastější příčinou úmrtí obyvatel. Nemoci oběhové soustavy zahrnují mozkové příhody, hypertenzi (vysoký krevní tlak), infarkty, aj. Nemoci oběhové soustavy mohou být dědičné, ale z velké většiny případů se jedná o špatnou životosprávu obyvatel České republiky.

V aktuální zprávě ÚZIS „Hospitalizovaní a zemřelí na cévní nemoci mozku v ČR v letech 2003 – 2010“ je popsán stav nemocí oběhové soustavy ve zmiňovaném období. Toto sledované období je krátké pro analýzu v programu STATISTICA, proto bude vývoj nemoci oběhové soustavy charakterizován pouze pomocí elementárních charakteristik. [58]

Mozkový infarkt byl v českých nemocnicích za sledované období léčen průměrně u 20 856 pacientů. Počet hospitalizovaných se dle Tabulky č. 59 zvyšuje. K nejvyššímu zvýšení pacientů došlo mezi roky 2007 a 2008, nárůst byl 7 %. Od roku 2003, kdy bylo s mozkovým infarktem hospitalizováno 18 055 pacientů, se do roku 2010 počet

nemocných zvýšil o 32 %. Pokud bude tento trend pokračovat, bude se stále zvyšovat počet hospitalizovaných s mozkovým infarktem.

**Tabulka č. 59: Vývoj mozkového infarktu**

| Hospitalizovaní na cévní nemoci mozku v nemocnicích ČR |                 |       |      |        |
|--|-----------------|-------|------|--------|
| Rok  | Mozkový infarkt | d yt  | li/0 | li/t-1 |
| 2003   | 18 055          | x     | x    | x      |
| 2004   | 19 165          | 1 110 | 1,06 | 1,06   |
| 2005   | 20 164          | 999   | 1,12 | 1,05   |
| 2006   | 20 447          | 283   | 1,13 | 1,01   |
| 2007   | 20 440          | -7    | 1,13 | 1,00   |
| 2008   | 21 890          | 1 450 | 1,21 | 1,07   |
| 2009   | 22 823          | 933   | 1,26 | 1,04   |
| 2010   | 23 871          | 1 048 | 1,32 | 1,05   |

**Zdroj: ÚZIS, vlastní zpracování**

Oproti mozkovému infarktu se počet mrtvicí od roku 2003 výrazně snížil, jak je zřejmé z Tabulky č. 60. Od roku 2003 do roku 2010 se snížil o 51 %, tedy téměř o polovinu. Takto výrazné snížení je dáno v mnoha případech zlepšením životosprávy ve sledovaném období, zvýšením aktivního pohybu a menší konzumací potravin s vysokým obsahem cholesterolu.

Počet hospitalizovaných pacientů s vaskulární demencí se stejně jako počet hospitalizovaných s infarktem zvyšuje (Tabulka č. 61). Vaskulární demence je nevratné poškození mozku po velkém infarktu, či několika mozkových příhodách. Od roku 2003 se počet pacientů s touto nemocí zvýšil o 68 %. K nejvyššímu zvýšení došlo mezi roky 2008 a 2009, jednalo se o 28 % růst.

**Tabulka č. 60: Vývoj cévní mozkové příhody (mrtvice)**

| Hospitalizovaní na cévní nemoci mozku v nemocnicích ČR |         |        |      |        |
|--|---------|--------|------|--------|
| Rok  | Mrtvice | d yt   | li/0 | li/t-1 |
| 2003   | 21 037  | x      | x    | x      |
| 2004   | 18 757  | -2 280 | 0,89 | 0,89   |
| 2005   | 17 505  | -1 252 | 0,83 | 0,93   |
| 2006   | 16 492  | -1 013 | 0,78 | 0,94   |
| 2007   | 15 118  | -1 374 | 0,72 | 0,92   |
| 2008   | 12 096  | -3 022 | 0,57 | 0,8    |
| 2009   | 11 982  | -114   | 0,57 | 0,99   |
| 2010   | 10 762  | -1 220 | 0,51 | 0,90   |

*Zdroj: ÚZIS, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 61: Vývoj vaskulární demence**

| Hospitalizovaní na cévní nemoci mozku v nemocnicích ČR |                    |      |      |        |
|--|--------------------|------|------|--------|
| Rok  | Vaskulární demence | d yt | li/0 | li/t-1 |
| 2003   | 987                | x    | x    | x      |
| 2004   | 1 204              | 217  | 1,22 | 1,22   |
| 2005   | 1 027              | -177 | 1,04 | 0,85   |
| 2006   | 1 101              | 74   | 1,12 | 1,07   |
| 2007   | 1 137              | 36   | 1,15 | 1,03   |
| 2008   | 1 301              | 164  | 1,32 | 1,14   |
| 2009   | 1 662              | 361  | 1,68 | 1,28   |
| 2010   | 1 544              | -118 | 1,56 | 0,93   |

*Zdroj: ÚZIS, vlastní zpracování*

#### **5.4. Srovnání dosažených výsledků analýzy a predikce výživy a nemocnosti s výživovými doporučeními v České republice**

Regionální úřad pro Evropu WHO (v souladu s výživovými cíli pro Evropu) stanovil výživová doporučení pro Českou republiku. Tato výživová doporučení jsou charakterizována v Příloze č. 7. Některá doporučení, dle analýzy a predikcí jednotlivých potravin, se již v České republice plní, některá doporučení českým konzumentům nevyhovují a nejsou tak plněna.

Jedním z doporučení je zvýšení příjmu vlákniny na 30 g/den. Vlákna je obsažena v mnoha potravinách: brambory, luštěniny, některá zelenina, některé ovoce, některé obiloviny či ořechy. Pokud se podíváme na analýzu a predikci některých potravin, můžeme rozhodnout, zda toto doporučení je v České republice dodržováno. Dle vývoje spotřeby brambor a její následné predikce toto doporučení splňováno není. Spotřeba brambor se během sledovaného období, tj. 1989 – 2011, snižovala. Predikce spotřeby brambor je také v tomto směru negativní, spotřeba brambor by se měla nadále snižovat. Oproti tomu vývoj spotřeby a následná predikce luštěnin je pozitivní. Luštěniny jsou mezi konzumenty velice oblíbené, nejvíce konzumovanou luštěninou je hrách. Hrách je možný upravovat mnoha způsoby a je velmi vhodný pro dietu, jeho jediným mínusem může být to, že je pro některé konzumenty špatně stravitelný. Spotřeba zeleniny a ovoce zaznamenává během sledovaného období i ve své predikci stoupající tendenci. V České republice se stále zvyšuje spotřeba zeleniny a ovoce, ovšem bohužel tento stav stále ještě není optimální, stále patří Česká republika mezi státy v Evropské unii, které nejméně konzumují ovoce i zeleninu. Každodenní konzumace ovoce a zeleniny by měla být nedílnou součástí jídelníčku. V případě konzumace ovoce a zeleniny se nejedná jen o vyšší příjem vlákniny, ale i vyšší příjem vitaminů – zejména kyseliny absorbované, což je jedním z důležitých výživových doporučení. Důležitá je také konzumace ořechů, které obsahují vlákninu, dle analýzy vývoje spotřeby se spotřeba ořechů stále zvyšuje, spotřeba ořechů tedy splňuje dané doporučení – zvýšení příjmu vlákniny na 30 g/den.

Dalším důležitým výživovým doporučením je snížení příjmu soli na 5 – 7 g/denně. Průměrná spotřeba soli je však v České republice 6,11 kg na obyvatele za rok, což je 10 g/denně. Vysoká spotřeba soli je v České republice, a nejen u nás, velikým problémem. Zásadním problémem je dosolování pokrmů, které konzumujeme, dále je to konzumace



potravin, které obsahují vysoký podíl soli i při nákupu v obchodním řetězci. Vysoký příjem soli ovšem vede k rizikům kardiovaskulárních nemocí.

Mezi důležitá výživová doporučení patří snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřesáhl 30 % optimální energetické hodnoty. Vysoký příjem tuku, stejně jako vysoký příjem soli, je velkým problémem. Například některé druhy masa obsahují vysoké procento tuku, můžeme se tak podívat na vývoj a predikci některých druhů masa. Vepřové maso je v České republice stále oblíbené a je nejvíce konzumovaným druhem masa. Jeho spotřeba se ve sledovaném období mírně snížila kvůli nástupu nových druhů mas, ale do budoucna bude nadále nejoblíbenějším masem pro české konzumenty. Nejznatelnější pokles spotřeby však zaznamenalo hovězí maso, které bylo na začátku 90. let velmi oblíbené, ovšem během sledovaného období se jeho spotřeba znatelně snížila. Pokles spotřeby hovězího masa je dán nejen „nemocí šílených krav“, která se objevila nejen u nás v roce 2001, ale také složitější přípravou pokrmů z tohoto druhu masa. Velmi oblíbené a dieteticky také vhodné je drůbeží maso, u něhož se spotřeba během sledovaného období zvýšila. Se snížením příjmu tuků je také důležitá analýza vývoje spotřeby a predikce másla. Máslo je zdravé, ovšem pouze v určitém množství, konzumenti se zvýšeným obsahem cholesterolu v krvi by ho měli konzumovat pouze v menším množství. Spotřeba másla v České republice se během sledovaného období snížila, i predikce je v tomto ohledu pozitivní, spotřeba másla by měla stagnovat. Zajímavým trendem v České republice je zvyšující se spotřeba rostlinných olejů. Český zákazník se zajímá o konzumaci olivového oleje, který je sice dražší než běžný slunečnicový olej, ovšem je velice zdravý a kvalitní.

Dalším důležitým výživovým doporučením je snížení spotřeby jednoduchých cukrů na maximálně 10 % celkové energetické dávky, při zvýšení podílu polysacharidů. Spotřeba cukru se v České republice během sledovaného období sice snížila, ovšem stále je vysoká. Mezi konzumenty jsou oblíbené cukrářské výrobky a kakaové výrobky, které v nepřiměřeném množství, hlavně u dětí, vedou k nadváze či obezitě. Nadváha a obezita u dospělých, ale což je alarmující, i u dětí, je v České republice velký problém. Ve výživových doporučeních je uvedeno také to, že upravení příjmu celkové energetické hodnoty, v souladu s pohybovou aktivitou, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20 - 25. V České republice je ovšem problém s pohybovou aktivitou a se správnou životosprávou vůbec.

V posledních letech se však tento stav zlepšuje. Fitness centra jsou v současnosti oblíbená, mnoho lidí sportuje a i mezi dětmi probíhá osvěta o lepším trávení volného času, než sledování počítače či televize. Také Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky by rádo podpořilo rozvoj zájmu dětí o pohybové aktivity. V roce 2012 je v plánu MŠMT spustit projekt v podobě mediální kampaně pro podporu sportování a pohybových aktivit u dětí. Také Evropská unie chystá v roce 2012 dvanáct mezinárodních projektů v oblasti sportu.

Jak již bylo výše zmíněno, jedním z výživových doporučení je zvýšení podílu polysacharidů. Polysacharidy se objevují např. v celozrnných výrobcích. Celozrnné výrobky během sledovaného období získaly svou oblibu u českých zákazníků. Ovšem velký pokles obliby nastal u chleba ze žitné mouky. Chleba na jídelníčku českých konzumentů nahradily jiné produkty – celozrnné pečivo či bílé pečivo. Právě sortiment celozrnného pečiva se na českých pultech rozšířil, český zákazník se tak může rozhodnout, které pečivo je pro něj nejvhodnější. Klasický chléb tak nahradil chléb celozrnný a vícezrnný. Tento trend je ale dle výživových doporučení pozitivní. Velice oblíbenou potravinou jsou u nás v současnosti těstoviny. Spotřeba těstovin se od roku 1989 zvýšila o více než 130 %.

Analýza spotřeby nealkoholických nápojů poukázala na zajímavý trend, spotřeba nealkoholických nápojů se v období 1989 – 2010 výrazně zvýšila. Oproti tomu spotřeba alkoholických nápojů nezaznamenala výraznější změny, pouze konzumace vína se zvyšuje, víno začíná být velmi oblíbeným nápojem. Oproti tomu spotřeba piva již není tak vysoká jako v předcházejících letech. Spotřeba cigaret i její predikce je stále vysoká.

Analýzován byl také vývoj a predikce některých civilizačních onemocnění. Vybrána byla onemocnění, která nejvíce postihují obyvatele České republiky, jedná se o nádorová onemocnění, cukrovku a nemoci oběhové soustavy. Na všechny vyjmenované nemoci má vliv životospráva pacienta. Špatná životospráva a nevhodná strava tak může vést k některým z těchto onemocnění, jež jsou v České republice v početném zastoupení jako příčiny úmrtí. Na základě údajů získaných z Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR je zřejmé, že vývoj nádorových onemocnění stoupá průměrně meziročně o 2 %. Tento trend je zřejmý u predikcí nádorových onemocnění u mužů, ale i u žen. Dle predikce však tento zvyšující se trend bude nadále pokračovat. Také cukrovka patří

v České republice k onemocněním, které postihuje stále větší počet obyvatel. Nárůst pacientů, léčených na jeden z typu diabetu, je znatelný. Počet nemocných se od roku 1989 zvýšil téměř dvojnásobně. Nemoci oběhové soustavy jsou v České republice také velice časté a jejich vývoj je stoupající, jako u předešlých onemocnění. Nemoci oběhové soustavy jsou v České republice nejčastější příčinou úmrtí obyvatel. Kvůli špatné životosprávě je hospitalizováno stále více pacientů s mozkovým infarktem a vaskulární demencí, která je u některých pacientů následkem více infarktů, které prožili. Vaskulární demence je velmi podobná Alzheimerově chorobě, kvůli svým následkům. Pouze počet pacientů hospitalizovaných s mozkovou příhodou se snížil.

## 6. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vytvořit ucelený pohled na stav české populace z hlediska výživy a civilizačních chorob, které Českou republiku charakterizují po roce 1989, dále se zaměřit na budoucí vývoj životosprávy českých občanů a na základě zjištěných poznatků zvolit doporučení pro zlepšení situace v České republice. Zjištěné údaje z dat Českého statistického úřadu a Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR byly analyzovány pro období 1989 – 2010 a následně byl predikován vývoj do roku 2016. Zjištěný stav výživy a nemocnosti byl porovnáván s výživovými doporučeními pro Českou republiku.

Životospráva občanů České republiky se po roce 1989 v mnohém změnila. Pro českého konzumenta nastalo období, ve kterém se na českých pultech začalo objevovat velké množství nových produktů, sortiment všech potravin se rozšířil a stále se rozšiřuje. Po roce 1990 nastalo zvyšování cen u potravin, český konzument si tak musel vybrat, které potraviny jsou pro něj nejvhodnější. V současnosti ovšem existuje na trhu velký sortiment potravin, je tak možné vybrat si výrobky dle svých potřeb. Pro českého konzumenta tedy není obtížné vybrat si, z hlediska dietetických vlastností potravin, ty nejvhodnější, ovšem je problém v tom, že mnoho konzumentů svou životosprávu zlepšovat nechce nebo necítí potřebu zlepšení. Velkým problémem současnosti tak je nadváha a obezita, nejen u dospělých, ale i u dětí, a strmý nárůst některých civilizačních chorob. Česká republika se tak z hlediska výživové politiky přiblížila trendům Evropské unii, ale je nutné s tímto trendem pokračovat. Z hlediska výživy se stav české populace zlepšuje, ovšem z hlediska civilizačních chorob, je stav v České republice stále alarmující.

Z hlediska spotřeby potravin tak velkou změnu za sledované období zaznamenalo hovězí maso, jeho spotřeba se snížila téměř o 70 %. Faktory ovlivňující tento trend, jak je již výše uvedené, jsou zvyšování cen, dále složitější úprava hovězího masa a také substituty, které jsou na českém trhu. Tento trend ovšem z dietetických vlastností hovězího masa není správný, hovězí maso není tučné a patří k druhům mas, která jsou vhodná pro hubnutí. Oproti tomu spotřeba vepřového masa je víceméně na stejné úrovni spotřeby během celého sledovaného období, tento trend je dle predikce pravděpodobný i v budoucnosti. Vepřové maso ovšem obsahuje vysoký podíl tuku a cholesterolu, je tak energeticky náročnější než hovězí maso. Jeho spotřeba by tak měla být snižována. Spotřeba drůbežího masa během sledovaného období zaznamenala strmý nárůst, což je

považováno za správný trend. Drůbeží maso je díky svým dietetickým vlastnostem velmi vhodným druhem masa. Spotřeba ryb se také mírně zvyšuje, ovšem v porovnání s ostatními evropskými státy je spotřeba ryb stále nízká a dle výživových odborníků by bylo vhodné spotřebu ryb zvyšovat.

Spotřeba chleba se během sledovaného období snižovala a nahradila ji spotřeba pšeničného pečiva. Tento trend je ovšem nežádoucí kvůli vyšší energetické a nižší sytící hodnotě pšeničného pečiva. V rámci rozšiřujícího se sortimentu potravin je na českém trhu k dostání také mnoho celozrnného pečiva, jehož konzumace českými strávníky je pozitivní. Zvyšující se trend spotřeby nastal taktéž u těstovin, jejichž obliba stále roste. Tento trend je pozitivní, pokud nejsou těstoviny konzumovány ve větším množství, jelikož obsahují vysoký podíl sacharidů.

Spotřeba brambor ve sledovaném období klesá, tento trend není pozitivní. Brambory jsou z hlediska dietetických vlastností vhodnou potravinou, ať už jsou používány jako příloha, nebo jsou vyráběny z brambor další výrobky. Samozřejmostí je konzumace brambor v přiměřeném množství. Oproti tomu pozitivním jevem je zvyšování spotřeby luštěnin, které jsou z hlediska dietetických vlastností velmi vhodnou potravinou. Spotřeba ovoce a zeleniny se ve sledovaném období také zvyšovala, s růstem spotřeby je počítáno také do budoucnosti, což je velmi pozitivní trend. Spotřeba ovoce a zeleniny totiž stále není na úrovni Evropské unie a proto by se jejich spotřeba měla nadále zvyšovat.

Spotřeba mléka během sledovaného období klesala, což není pozitivní jev, spotřeba mléka by se měla zvyšovat a měla by být zvyšována hlavně u dětí. Pozitivním trendem je snižování spotřeby másla, které je sice zdravé, ovšem pouze v přiměřeném množství, jeho vysoká spotřeba vede ke zvyšování cholesterolu v krvi. Spotřeba sýrů zaznamenala zvyšující se trend, což je odborníky hodnoceno pozitivně, ovšem je důležité konzumovat sýry v přiměřeném množství, jelikož obsahují vysoký podíl soli (podíl soli ve stravě Čechů je také výrazně vysoký). Oproti tomu spotřeba vajec se mírně snížila, což je pozitivním trendem, díky uvědomění si českého konzumenta, že konzumace velkého množství vajec vede ke zvyšování cholesterolu v krvi. Doporučená konzumace vajec je 4 – 6 kusů týdně.

Spotřeba cukru sice během sledovaného období klesala, ovšem spotřeba kakaových a cukrářských výrobků stoupala a i v budoucnu by dle predikce měla stoupat, což je velmi negativní trend. Vysoká konzumace tohoto druhu potravin může vést k nadváze a obezitě.

Spotřeba nealkoholických nápojů se za sledované období zvýšila, oproti tomu spotřeba alkoholických nápojů je víceméně na stejné úrovni, ovšem stále je vysoká. Velkým problémem je zvyšování spotřeby cigaret, která i při stále se zvyšujících se cenách a vysoké spotřební dani, stále roste.

Český konzument se tak v mnoha případech během sledovaného období ve svém stravování zlepšuje, ovšem stále je nutné se o správnou výživu snažit a vést k ní i děti. V rámci výživy je tak možné v mnoha ohledech Českou republiku srovnávat s Evropskou unií, ovšem z hlediska nemocnosti není v České republice pozitivní trend.

Mnoho konzumentů svou špatnou životosprávou a v mnoha případech i na základě dědičnosti trpí civilizačními chorobami. Negativní trend je v České republice zejména z hlediska nádorových onemocnění. Česká republika si drží své prvenství v rakovině tlustého střeva a konečníku. Tato choroba v mnoha případech zasáhne jedince se špatnou životosprávou. Špatná životospráva může mít za následek i cukrovku (diabetes), počet pacientů s diagnostikovanou cukrovkou se od roku 1989 zvýšil o polovinu. Alarmující je v České republice stále se zvyšující počet pacientů hospitalizovaných kvůli onemocnění oběhové soustavy (mozkové příhody, infarkt, vaskulární demence). Nádorová onemocnění, nemoci oběhové soustavy a cukrovka tak z hlediska nemocnosti nejvíce ohrožuje českou populaci. Stav výživy se sice v České republice zlepšuje, ovšem na tyto civilizační choroby nemá vliv pouze správné stravování, ale celková životospráva. Velkým problémem je v České republice nadváha a obezita.

Velmi důležité tedy je, aby česká populace stále zlepšovala své stravovací návyky, zlepšovala své pohybové aktivity, měla pozitivní postoj k životu a vedla své děti ke správné životosprávě. Také je vhodné, aby se zvyšovala zdravotnická osvěta Evropskou unií a hlavně zdravotnickými a politickými institucemi České republiky.

## 7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### TIŠTĚNÉ DOKUMENTY

- [1] Piřha, J., Poledne, R. a kol.: *Zdravá výživa pro každý den*. Grada Publishing, Praha, 2009, ISBN 978-80-247-2488-1.
- [2] Astl, J., Astlová, E., Marková, E.: *Jak jíst a udržet si zdraví aneb Vyvážený zdravý životní styl pro každý den*. Maxdorf, Praha, 2009, ISBN 978-80-7345-175-2.
- [3] Červenka, J.: *Jakost a zpeněžování zemědělských komodit*. ČZU v Praze, Praha, 2000, ISBN 80-213-0617-3.
- [4] Müllerová, D.: *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. Triton, Praha, 2003, ISBN 80-7254-421-7.
- [5] Marádová, E., Středa, L., Zima, T.: *Vybrané kapitoly o zdraví*. Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 2010, ISBN 978-80-7290-480-8.
- [6] Marádová, E.: *Poruchy příjmu potravy*. Vzdělávací institut ochrany dětí o.p.s., Praha, 2007, ISBN 978-80-86991-09-2.
- [7] Čeledová, L., Čevela, R.: *Výchova ke zdraví*. Grada Publishing, Praha, 2010, ISBN 978-80-247-3213-8.
- [8] Tyl, J., Schneiberg, F. a kol.: *Kapitoly ze sociální medicíny a veřejného zdravotnictví*. Karolinum, Praha, 1998, ISBN 80-7184-654-6.
- [9] Závazalová, H.: *Sociální lékařství a veřejné zdravotnictví*. Karolinum, Praha, 2002, ISBN 80-246-0467-1.
- [10] Pánek, J.: *Základy výživy*. Svoboda Servis, Praha, 2002, ISBN 978-80-247-2488-1.
- [11] Dahlke, R.: *Jak správně jíst*. Fontána, Olomouc, 2007, ISBN 978-80-7336-366-6.
- [12] Colbinová, A.: *Jídlo a zdraví*. Euromedia Group – Ikar, Praha, 2004, ISBN 80-249-0409-8.
- [13] Halačka, K.: *Hygienu výživy v denní praxi*. Avicenum, Praha, 1988, ISBN 08-071-88.
- [14] Dalhke, R.: *Program pro zdraví*. Euromedia Group – Ikar, Praha, 2006, ISBN 80-249-0732-1.
- [15] Fořt, P.: *Stop dětské obezitě*. Euromedia Group – Ikar, Praha, 2004, ISBN 80-249-0418-7.
- [16] Kalač, P.: *Funkční potraviny*. Dona, České Budějovice, 2003, ISBN 80-7322-029-6.
- [17] Sullivanová, K.: *Vitamíny a minerály v kostce*. Slovart, Praha, 1998, ISBN 80-7209-068-2.
- [18] Naumann, F.: *Kouřit a zůstat zdravý*. MOBA, Brno, 2002, ISBN 80-243-0743-X.
- [19] Chrpová, D.: *S výživou zdravě po celý rok*. Grada Publishing, Praha, 2010, ISBN 978-80-247-2512-3.
- [20] Opitz, Ch.: *Výživa pro člověka a Zemi*. AVIKO Invest, Praha, 2002, ISBN 80-903085-0-3

- [21] Louda, Z.: *Řešené příklady v systému STATISTICA*. ČZU v Praze, Praha, 2009, ISBN 978-80-213-1239-5
- [22] Prášilová, M.: *Předdiplomní statistický seminář, vybrané texty*. ČZU v Praze, Praha, 2002, ISBN 80-213-0899-0.
- [23] Svatošová, L., Kába, B., Prášilová, M.: *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat, učební texty*. ČZU v Praze, Praha, 2004, ISBN 80-213-1189-4.
- [24] Blatná, D.: *Metody statistické analýzy*. Bankovní institut vysoká škola, Praha, 2004, ISBN 80-7265-062-9.
- [25] Arlt, J.: *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*. Grada Publishing, Praha, 1999, ISBN 80-7169-539-4.
- [26] Svatošová, L., Kába, B.: *Statistické metody II*. ČZU v Praze, Praha, 2008, ISBN 978-80-213-1736-9.
- [27] Hanousek, J., Charamza, P.: *Moderní metody zpracování dat – matematická statistika pro každého*. Grada, Praha, 1992, ISBN 80-85623-31-5.
- [28] Seger, J., Hindls R.: *Statistické metody v ekonomii*. HaH, Jinočany, 1993, ISBN 80-85787-26-1.

## INTERNETOVÉ ZDROJE

- [29] Agris. *Evropské potravinové a výživové trendy*. [on-line], [cit. 2011-10-13]. Dostupné z : <<http://www.agris.cz/clanek/101597>>
- [30] Česká televize. *Plytvání potravinami ve světě*. [on-line], [cit. 2012-01-20]. Dostupné z : <<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/161155-v-eu-se-vyhazuje-az-50-procent-potravin-brusel-vola-po-omezeni-plytvani/>>
- [31] Státní zdravotní ústav. *Poznámka k absenci výživové politiky v České republice*. [on-line], [cit. 2012-02-25]. Dostupné z : <<http://www.szu.cz/svi/hygiena/archiv/h2009-1-09-full.pdf>>
- [32] Evropská komise. *Evropský program Mléko do škol*. [on-line], [cit. 2012-03-10]. Dostupné z : <[http://ec.europa.eu/agriculture/drinkitup/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/drinkitup/index_cs.htm)>
- [33] Ovoce do škol. *Evropský program Ovoce do škol*. [on-line], [cit. 2012-03-10]. Dostupné z : <<http://www.ovocedoskol.eu/>>
- [34] Finanční noviny. *Získání dotace na program Ovoce do škol*. [on-line], [cit. 2012-03-10]. Dostupné z : <<http://www.financninoviny.cz/zpravy/na-program-ovoce-do-skol-cr-z-eu-ziska-100-milionu-kc/765160>>
- [35] Český statistický úřad. *Spotřeba potravin, alkoholických, nealkoholických nápojů a cigaret na 1 obyvatele České republiky za rok*. [on-line], [cit. 2011-09-10]. Dostupné z : <<http://www.czso.cz>>
- [36] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnické ročenky České republiky*. [on-line], [cit. 2011-09-10]. Dostupné z : <<http://www.uzis.cz/>>



- [37] Medispot. *Nedostatečná konzumace ovoce a zeleniny v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-10]. Dostupné z : <<http://www.medispot.cz/zdrava-vyziva-1/cesko-treti-nejhors-i-v-evrope-v-konzumaci-ovoce-a-zeleniny.html>>
- [38] Medispot. *Stravování a výživa v České republice od roku 1989 po současnost*. [on-line], [cit. 2012-02-15]. Dostupné z : <<http://www.medispot.cz/zdrava-vyziva-1/stravovani-v-cesku-za-poslednich-20-let.html>>
- [39] Všeobecná zdravotní pojišťovna. *Obezita v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-15]. Dostupné z : <<http://www.vzp.cz/klienti/aktuality/pruzkum-obezity-2011>>
- [40] Žij zdravě. *Obezita v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-15]. Dostupné z : <<http://www.zijzdrave.cz/kila-navic/obezita-a-nadvaha/cesi-a-obezita-%E2%80%93-jak-jsme-na-tom/>>
- [41] Hravě žij zdravě. *Výskyt nadváhy a obezity u dětí v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-15]. Dostupné z : <[http://www.hravezijzdrave.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=44&Itemid=73](http://www.hravezijzdrave.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=73)>
- [42] Občanské sdružení Anabell. *Poruchy příjmu potravy – mentální anorexie a bulimie v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-20]. <<http://www.anabell.cz/index.php>>
- [43] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Aktuální stavy hospitalizovaných – poruchy příjmu potravy*. [on-line], [cit. 2012-02-25]. Dostupné z : <[www.uzis.cz/system/files/60\\_11.pdf](http://www.uzis.cz/system/files/60_11.pdf)>
- [44] Česká vegetariánská společnost. *Vegetariáni v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-27]. Dostupné z : <<http://www.vegspol.cz/>>
- [45] Portál Nazeleno.cz. *Ekologické zemědělství v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-27]. Dostupné z : <<http://www.nazeleno.cz/ekologicke-zemedelstvi-v-cr-jak-jsme-na-tom.aspx>>
- [46] Country Life. *Country Life – biopotraviny v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-27]. Dostupné z : <<http://www.countrylife.cz/>>
- [47] Mebio. *Certifikace a kvalita BIO*. [on-line], [cit. 2012-02-27]. Dostupné z : <<http://www.mebio.cz/clanky/certifikace-kvalita-bio-ni-zodpovida/>>
- [48] Agroweb. *Rostoucí spotřeba mléka v České republice*. [on-line], [cit. 2012-01-27]. Dostupné z : <[http://www.agroweb.cz/Spotreba-mleka-u-nas-v-poslednich-letech-rostele-na-Evropu-destacime\\_\\_s43x16531.html](http://www.agroweb.cz/Spotreba-mleka-u-nas-v-poslednich-letech-rostele-na-Evropu-destacime__s43x16531.html)>
- [49] Foodnet. *Podíl dovážených sýrů vzrostl na téměř polovinu*. [on-line], [cit. 2012-01-27]. Dostupné z : <<http://www.foodnet.cz/polozka/?jmeno=Svaz%3A+Pod%C3%AD+dov%C3%A1%C5%BEen%C3%BDch+s%C3%BDr%C5%AF+v+obchodech+vzrostl+na+t%C3%A9m%C5%99+polovinu+&id=23087>>
- [50] Agroweb. *Spotřeba másla výrazně klesla v ČR*. [on-line], [cit. 2012-01-31]. Dostupné z : <[http://www.agroweb.cz/Spotreba-masla-vyrazne-klesla\\_\\_s43x30744.html](http://www.agroweb.cz/Spotreba-masla-vyrazne-klesla__s43x30744.html)>
- [51] Cukr-listy. *Aktuální stav cukrovarnického a lihovarnického průmyslu v poreformním období*. [on-line], [cit. 2012-02-01]. Dostupné z : <[http://www.cukr-listy.cz/on\\_line/2011/PDF/159-164.pdf](http://www.cukr-listy.cz/on_line/2011/PDF/159-164.pdf)>

- [52] Ministerstvo zemědělství ČR. *Situační a výhledová zpráva Cukr a cukrová řepa*. [on-line], [cit. 2012-02-01]. Dostupné z :  
<[http://eagri.cz/public/web/file/125792/CUKR\\_05\\_2011.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/125792/CUKR_05_2011.pdf)>
- [53] Agronavigator. *Spotřeba čokolády ve světě*. [on-line], [cit. 2012-02-03]. Dostupné z :  
<<http://www.agronavigator.cz/service.asp?act=print&val=99084>>
- [54] Sportvital. *Potřeba a spotřeba soli*. [on-line], [cit. 2012-02-13]. Dostupné z :  
<<http://www.sportvital.cz/zdravi/civilizacni-nemoci/vysoky-krevni-tlak/jaka-je-nase-potreba-a-spotreba-soli/>>
- [55] Diplomová práce, Martin Říčka, PFMU. *Spotřební daň z tabákových výrobků*. [on-line], [cit. 2012-02-25]. Dostupné z :  
<[http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=spot%C5%99ebn%C3%AD%20da%C5%88%20na%20cigarety%20v%20roce%201989&source=web&cd=5&ved=0CEQQFjAE&url=http%3A%2F%2Fis.muni.cz%2Fth%2F107815%2Fpravf\\_m%2FSPD.doc&ei=ds5HT5nPK-qk4AS0jPWnDg&usg=AFQjCNHIX461kcM\\_aUtN27fOjkQJC95UTg](http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=spot%C5%99ebn%C3%AD%20da%C5%88%20na%20cigarety%20v%20roce%201989&source=web&cd=5&ved=0CEQQFjAE&url=http%3A%2F%2Fis.muni.cz%2Fth%2F107815%2Fpravf_m%2FSPD.doc&ei=ds5HT5nPK-qk4AS0jPWnDg&usg=AFQjCNHIX461kcM_aUtN27fOjkQJC95UTg)>
- [56] Businessinfo. *Změna spotřebních daní v roce 2010*. [on-line], [cit. 2012-02-25]. Dostupné z :  
<<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/spotrebni-dan/zmena-sazeb-spotrebnych-dani-leden-2010/1001647/55770/>>
- [57] Česká koalice proti tabáku. *Kouření dětí a mladistvých v ČR*. [on-line], [cit. 2012-02-25]. Dostupné z : <<http://www.bez cigaret.cz/koureni-deti1>>
- [58] Ústav zdravotnických informací a statistiky. *Hospitalizovaní a zemřelí na cévní nemoci mozku v ČR v letech 2003 – 2010*. [on-line], [cit. 2012-03-05]. Dostupné z :  
<<http://www.uzis.cz/rychle-informace/hospitalizovani-zemreli-cevni-nemoci-mozku-cr-letech-2003-2010>>
- [59] IDNES. *Farmářské trhy*. [on-line], [cit. 2012-03-27]. Dostupné z :  
<[http://ona.idnes.cz/farmarske-trhy-016-/recepty.aspx?c=A120326\\_144400\\_recepty\\_job](http://ona.idnes.cz/farmarske-trhy-016-/recepty.aspx?c=A120326_144400_recepty_job)>
- [60] eAgri. *Kodex farmářských trhů*. [on-line], [cit. 2012-03-27]. Dostupné z :  
<[http://eagri.cz/public/web/file/120003/Kodex\\_farmarskych\\_trhu.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/120003/Kodex_farmarskych_trhu.pdf)>

## **8. PŘÍLOHY**

**Příloha č. 1:** Spotřeba potravin, nealkoholických nápojů, alkoholických nápojů a cigaret na 1 obyvatele České republiky za rok (1989 - 2010)

**Příloha č. 2:** Elementární charakteristiky časové řady potravin, nealkoholických nápojů, alkoholických nápojů a cigaret (1989 – 2010)

**Příloha č. 3:** Predikce spotřeby jednotlivých druhů potravin v ČR

**Příloha č. 4:** Predikce spotřeby vybraných civilizačních chorob v ČR

**Příloha č. 5:** Přehled kapitol MKN-10 (klasifikace nemocí)

**Příloha č. 6:** Charakteristika základních živin

**Příloha č. 7:** Výživová doporučení pro Českou republiku

**Příloha č. 1:** Spotřeba potravin, nealkoholických nápojů, alkoholických nápojů a cigaret na 1 obyvatele České republiky za rok (1989-2010)

**Tabulka č.1: Spotřeba masa (1989-2010)**

|                            | Měřicí jednotka | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|----------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Maso celkem</b>         | kg              | 97,4 | 96,5 | 88,4 | 86,6 | 84,3 | 81,2 | 82,0 | 85,3 | 81,5 | 82,1 | 83,0 |
| vepřové maso               | kg              | 49,9 | 50,0 | 47,8 | 48,8 | 48,1 | 46,7 | 46,2 | 49,2 | 45,8 | 45,7 | 44,7 |
| hovězí maso                | kg              | 30,0 | 28,0 | 22,4 | 20,4 | 19,8 | 18,4 | 18,5 | 18,2 | 16,1 | 14,3 | 13,8 |
| telecí maso                | kg              | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  |
| skopové, kozí, koňské maso | kg              | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| drůbež                     | kg              | 13,0 | 13,6 | 12,8 | 12,5 | 11,7 | 11,6 | 13,0 | 13,6 | 15,3 | 17,9 | 20,5 |
| zvěřina                    | kg              | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  |
| králíci                    | kg              | 3,2  | 3,4  | 3,9  | 3,6  | 3,5  | 3,5  | 3,4  | 3,4  | 3,4  | 3,3  | 3,1  |
| vnitřnosti                 | kg              | 5,5  | 5,4  | 5,2  | 4,9  | 4,4  | 4,3  | 4,3  | 4,4  | 4,2  | 4,2  | 4,2  |
| <b>Ryby celkem</b>         | kg              | 6,0  | 5,4  | 3,8  | 4,6  | 4,5  | 4,8  | 4,9  | 5,2  | 5,5  | 5,3  | 5,2  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 1*

|                            | Měřicí jednotka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Maso celkem</b>         | kg              | 79,4 | 77,8 | 79,8 | 80,6 | 80,5 | 81,4 | 80,6 | 81,5 | 80,4 | 78,8 | 75,9 |
| vepřové maso               | kg              | 40,9 | 40,9 | 40,9 | 41,5 | 41,1 | 41,5 | 40,7 | 42,0 | 41,3 | 40,9 | 41,6 |
| hovězí maso                | kg              | 12,3 | 10,2 | 11,2 | 11,5 | 10,3 | 9,9  | 10,4 | 10,8 | 10,1 | 9,4  | 9,4  |
| telecí maso                | kg              | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |
| skopové, kozí, koňské maso | kg              | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  |
| drůbež                     | kg              | 22,3 | 22,9 | 23,9 | 23,8 | 25,3 | 26,1 | 25,9 | 24,9 | 25,0 | 24,8 | 21,4 |
| zvěřina                    | kg              | 0,4  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,8  | 1,1  | 0,9  | 0,9  |
| králíci                    | kg              | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 2,9  | 2,8  | 2,6  | 2,6  | 2,5  | 2,3  | 2,2  |
| vnitřnosti                 | kg              | 4,0  | 4,0  | 4,1  | 4,1  | 4,1  | 4,2  | 4,1  | 4,1  | 4,2  | 4,1  | 4,1  |
| <b>Ryby celkem</b>         | kg              | 5,4  | 5,4  | 5,3  | 5,3  | 5,5  | 5,8  | 5,6  | 5,8  | 5,9  | 6,2  | 5,6  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 2: Spotřeba mléka, mléčných výrobků a vajec (1989-2010)**

|                               | Měřicí jednotka | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|-------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Mléko a mléčné výrobky</b> | kg              | 259,6 | 256,2 | 242,7 | 214,4 | 190,1 | 191,9 | 187,8 | 199,2 | 195,2 | 197,1 | 207,3 |
| mléko konzumní celkem         | kg              | 94,3  | 94,4  | 90,0  | 76,8  | 75,2  | 79,8  | 66,7  | 60,5  | 59,6  | 59,9  | 60,3  |
| kravské mléko                 | kg              | 94,1  | 94,2  | 89,8  | 76,6  | 75,0  | 79,6  | 66,5  | 60,3  | 59,4  | 59,8  | 60,2  |
| kozí mléko                    | kg              | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| Sýry celkem                   | kg              | 7,8   | 7,7   | 7,4   | 6,8   | 6,1   | 6,6   | 6,5   | 8,4   | 8,6   | 8,8   | 9,3   |
| tavené sýry                   | kg              | 2,7   | 2,3   | 2,4   | 2,0   | 1,9   | 2,0   | 1,8   | 2,3   | 2,4   | 2,5   | 2,5   |
| přírodní sýry                 | kg              | 4,8   | 5,2   | 4,8   | 4,6   | 4,0   | 4,4   | 4,5   | 5,9   | 6,0   | 6,1   | 6,6   |
| Mléčné konzervy               | kg              | 6,0   | 7,6   | 7,0   | 5,8   | 4,2   | 2,9   | 3,8   | 3,7   | 3,2   | 2,5   | 2,2   |
| Tvaroh                        | kg              | 5,1   | 4,6   | 2,6   | 2,6   | 2,4   | 2,8   | 2,8   | 2,9   | 2,9   | 3,2   | 3,7   |
| Ostatní mléčné výrobky        | kg              | 27,5  | 31,8  | 29,3  | 26,4  | 21,8  | 24,3  | 20,6  | 21,5  | 22,0  | 21,6  | 24,8  |
| <b>Vejce</b>                  | ks              | 336   | 340   | 328   | 328   | 318   | 308   | 290   | 276   | 311   | 319   | 297   |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. tabulky č. 2*

|                               | Měřicí jednotka | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Mléko a mléčné výrobky</b> | kg              | 214,1 | 215,1 | 220,6 | 223,4 | 230,0 | 238,3 | 239,4 | 244,6 | 242,7 | 249,7 | 244,0 |
| mléko konzumní celkem         | kg              | 59,6  | 60,7  | 62,0  | 58,5  | 61,6  | 55,4  | 53,6  | 52,1  | 57,0  | 59,8  | 57,7  |
| kravské mléko                 | kg              | 59,5  | 60,6  | 61,9  | 58,4  | 61,5  | 55,3  | 53,5  | 52,0  | 56,9  | 59,7  | 57,6  |
| kozí mléko                    | kg              | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| Sýry celkem                   | kg              | 10,5  | 10,2  | 10,6  | 11,3  | 12,0  | 12,5  | 13,4  | 13,7  | 12,9  | 13,3  | 13,2  |
| tavené sýry                   | kg              | 2,9   | 2,9   | 2,6   | 2,6   | 2,6   | 2,4   | 2,6   | 2,6   | 2,4   | 2,4   | 2,1   |
| přírodní sýry                 | kg              | 7,4   | 7,2   | 7,9   | 8,7   | 9,4   | 10,1  | 10,8  | 11,1  | 10,5  | 10,9  | 11,0  |
| Mléčné konzervy               | kg              | 2,3   | 2,3   | 2,2   | 1,9   | 2,2   | 2,5   | 1,9   | 1,9   | 1,8   | 2,0   | 1,8   |
| Tvaroh                        | kg              | 3,4   | 3,6   | 3,6   | 3,4   | 3,6   | 3,2   | 3,3   | 3,4   | 3,4   | 3,4   | 3,4   |
| Ostatní mléčné výrobky        | kg              | 25,0  | 26,2  | 28,6  | 29,4  | 29,8  | 30,0  | 31,7  | 32,3  | 32,2  | 32,7  | 32,5  |
| <b>Vejce</b>                  | ks              | 275   | 286   | 279   | 256   | 247   | 246   | 245   | 252   | 270   | 238   | 242   |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 3: Spotřeba obilovin v hodnotě mouky (1989-2010)**

|                                    | Měřicí jednotka | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Obiloviny v hodnotě mouky</b>   | kg              | 115,4 | 114,9 | 116,2 | 117,2 | 118,2 | 116,9 | 115,7 | 113,8 | 107,9 | 104,9 | 104,0 |
| pšeničná mouka                     | kg              | 85,6  | 85,8  | 86,5  | 87,4  | 88,5  | 87,3  | 88,1  | 87,0  | 86,0  | 85,3  | 86,3  |
| žitná mouka                        | kg              | 22,9  | 21,8  | 22,4  | 22,5  | 22,4  | 22,4  | 20,0  | 18,6  | 15,0  | 12,7  | 11,0  |
| kroupy, ječná krupice, oves.vločky | kg              | 1,7   | 1,7   | 1,9   | 2,0   | 2,1   | 2,1   | 2,0   | 2,0   | 1,7   | 1,4   | 1,4   |
| ostatní mouky                      | kg              | 1,3   | 1,3   | 1,4   | 1,3   | 1,3   | 1,3   | 1,2   | 1,2   | 1,0   | 1,0   | 1,0   |
| rýže                               | kg              | 3,9   | 4,3   | 4,0   | 4,0   | 3,9   | 3,8   | 4,4   | 5,0   | 4,2   | 4,5   | 4,3   |
| chléb                              | kg              | 56,8  | 54,4  | 59,8  | 60,1  | 60,3  | 60,6  | 58,5  | 58,4  | 56,1  | 55,4  | 55,2  |
| pšeničné pečivo                    | kg              | 33,0  | 32,5  | 38,9  | 38,2  | 38,4  | 40,1  | 42,0  | 43,0  | 42,0  | 41,6  | 41,8  |
| trvanlivé pečivo                   | kg              | 6,5   | 6,7   | 6,5   | 6,5   | 6,1   | 6,1   | 6,6   | 6,7   | 7,0   | 7,1   | 7,2   |
| těstoviny                          | kg              | 3,1   | 3,5   | 3,5   | 3,4   | 3,3   | 3,3   | 3,8   | 4,5   | 4,7   | 5,1   | 5,6   |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**pokrač. Tabulky č. 3**

|                                    | Měřicí jednotka | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Obiloviny v hodnotě mouky</b>   | kg              | 104,7 | 107,0 | 113,8 | 110,9 | 110,2 | 106,3 | 106,6 | 114,9 | 105,2 | 113,0 | 108,7 |
| pšeničná mouka                     | kg              | 86,6  | 87,7  | 93,7  | 91,0  | 91,2  | 87,9  | 91,8  | 98,3  | 90,2  | 96,7  | 93,6  |
| žitná mouka                        | kg              | 11,1  | 12,5  | 13,0  | 12,9  | 12,9  | 12,8  | 7,9   | 10,3  | 8,5   | 10,4  | 8,5   |
| kroupy, ječná krupice, oves.vločky | kg              | 1,4   | 1,4   | 1,3   | 1,2   | 0,7   | 0,9   | 1,0   | 0,7   | 0,9   | 1,3   | 1,2   |
| ostatní mouky                      | kg              | 1,0   | 1,0   | 1,0   | 0,8   | 0,8   | 0,7   | 0,7   | 0,7   | 0,7   | 0,4   | 0,9   |
| rýže                               | kg              | 4,6   | 4,4   | 4,8   | 5,0   | 4,6   | 4,0   | 5,2   | 4,9   | 4,9   | 4,2   | 4,5   |
| chléb                              | kg              | 56,0  | 55,1  | 54,5  | 54,3  | 53,3  | 53,2  | 49,5  | 50,3  | 44,1  | 43,4  | 40,9  |
| pšeničné pečivo                    | kg              | 42,8  | 43,3  | 44,3  | 43,8  | 44,0  | 44,2  | 45,3  | 48,1  | 44,6  | 53,4  | 51,5  |
| trvanlivé pečivo                   | kg              | 7,8   | 7,8   | 7,7   | 7,6   | 8,2   | 8,2   | 8,3   | 8,5   | 9,8   | 9,5   | 8,7   |
| těstoviny                          | kg              | 6,5   | 6,5   | 6,0   | 5,6   | 6,2   | 6,2   | 6,5   | 7,5   | 6,1   | 6,6   | 7,1   |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 4: Spotřeba oleje a tuků (1989-2010)**

|                              | Měřicí jednotka | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>OLEJE A TUKY celkem</b>   | kg              | 28,8 | 28,5 | 27,2 | 26,4 | 26,0 | 26,0 | 25,2 | 25,3 | 25,5 | 25,9 | 25,5 |
| Máslo                        | kg              | 9,4  | 8,7  | 6,1  | 5,5  | 5,3  | 5,2  | 4,5  | 4,2  | 4,1  | 4,0  | 4,0  |
| Sádlo                        | kg              | 6,8  | 6,9  | 7,5  | 7,0  | 6,1  | 5,7  | 5,2  | 5,2  | 5,1  | 5,1  | 5,0  |
| Jedlé rostlinné tuky a oleje | kg              | 12,5 | 12,8 | 13,5 | 13,8 | 14,5 | 15,0 | 15,4 | 15,8 | 16,2 | 16,7 | 16,4 |
| rostlinný tuk                | kg              | 2,4  | 2,7  | 2,8  | 2,9  | 3,2  | 3,1  | 3,2  | 3,4  | 3,5  | 3,5  | 3,5  |
| ztužený pokrmový tuk         | kg              | 4,0  | 4,0  | 4,2  | 4,3  | 4,0  | 4,1  | 4,2  | 4,1  | 4,1  | 4,1  | 4,0  |
| jedlé oleje                  | kg              | 6,1  | 6,1  | 6,5  | 6,6  | 7,5  | 7,8  | 8,0  | 8,3  | 8,6  | 9,1  | 8,9  |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**pokrač. Tabulky č. 4**

|                              | Měřicí jednotka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>OLEJE A TUKY celkem</b>   | kg              | 25,3 | 25,2 | 25,4 | 25,0 | 25,4 | 25,9 | 25,7 | 25,3 | 25,5 | 25,5 | 26,0 |
| Máslo                        | kg              | 4,1  | 4,2  | 4,5  | 4,5  | 4,6  | 4,8  | 4,4  | 4,2  | 4,7  | 5,0  | 4,9  |
| Sádlo                        | kg              | 4,8  | 4,8  | 4,8  | 4,7  | 4,7  | 4,9  | 4,7  | 4,7  | 4,7  | 4,5  | 4,7  |
| Jedlé rostlinné tuky a oleje | kg              | 16,3 | 16,1 | 16,0 | 15,7 | 16,0 | 16,1 | 16,5 | 16,3 | 16,0 | 15,9 | 16,3 |
| rostlinný tuk                | kg              | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 3,4  | 3,7  | 3,6  | 3,8  | 3,7  | 3,6  | 3,4  | 3,5  |
| ztužený pokrmový tuk         | kg              | 3,8  | 3,6  | 3,6  | 3,5  | 3,3  | 3,2  | 3,3  | 3,2  | 3,0  | 3,0  | 3,2  |
| jedlé oleje                  | kg              | 9,0  | 9,0  | 8,9  | 8,8  | 9,0  | 9,3  | 9,4  | 9,4  | 9,4  | 9,5  | 9,6  |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 5: Spotřeba ovoce, zeleniny a brambor (1989-2010)**

|                                   | Měřicí jednotka | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-----------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Ovoce celkem</b>               | kg              | 70,5 | 59,7 | 64,4 | 69,5 | 72,7 | 71,5 | 72,1 | 73,5 | 71,5 | 72,5 | 75,6 |
| Ovoce mírného pásma               | kg              | 53,6 | 44,8 | 46,6 | 47,0 | 48,5 | 42,4 | 39,1 | 42,1 | 40,8 | 44,3 | 46,6 |
| Jižní ovoce                       | kg              | 16,9 | 14,9 | 17,8 | 22,5 | 24,2 | 29,1 | 33,0 | 31,4 | 30,7 | 28,2 | 29,0 |
| Ořechy ve skořápce                | kg              | 2,6  | 2,5  | 2,6  | 2,5  | 2,6  | 2,6  | 2,5  | 2,4  | 2,4  | 2,6  | 2,6  |
| <b>Zelenina v hodnotě čerstvé</b> | kg              | 68,7 | 66,6 | 73,6 | 69,7 | 74,2 | 75,8 | 78,0 | 79,5 | 81,1 | 82,2 | 85,3 |
| <b>Luštěniny</b>                  | kg              | 1,3  | 1,7  | 1,6  | 1,6  | 1,8  | 1,9  | 1,9  | 2,0  | 1,9  | 2,0  | 2,0  |
| fazole                            | kg              | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,4  | 0,4  |
| hrách                             | kg              | 0,7  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 0,9  | 1,0  | 0,9  | 1,0  |
| čočka                             | kg              | 0,4  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,6  | 0,5  | 0,7  | 0,6  | 0,7  | 0,6  |
| <b>Brambory</b>                   | kg              | 82,8 | 77,9 | 84,2 | 84,1 | 84,0 | 78,0 | 76,5 | 77,2 | 76,0 | 76,1 | 75,9 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Pokrač. Tabulky č. 5**

|                                   | Měřicí jednotka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Ovoce celkem</b>               | kg              | 75,0 | 70,1 | 73,5 | 76,2 | 83,8 | 80,5 | 88,1 | 85,4 | 89,1 | 90,4 | 84,0 |
| Ovoce mírného pásma               | kg              | 47,5 | 43,4 | 46,6 | 47,0 | 50,3 | 47,1 | 56,1 | 51,4 | 54,1 | 55,4 | 46,8 |
| Jižní ovoce                       | kg              | 27,5 | 26,7 | 26,9 | 29,2 | 33,5 | 33,4 | 32,0 | 34,0 | 35,0 | 35,0 | 37,3 |
| Ořechy ve skořápce                | kg              | 2,6  | 2,6  | 2,9  | 3,0  | 3,0  | 3,2  | 3,9  | 4,0  | 3,9  | 3,8  | 3,5  |
| <b>Zelenina v hodnotě čerstvé</b> | kg              | 82,9 | 82,1 | 78,7 | 80,0 | 79,8 | 77,8 | 81,4 | 82,7 | 82,8 | 81,2 | 79,7 |
| <b>Luštěniny</b>                  | kg              | 2,0  | 2,2  | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2,2  | 2,1  | 2,1  | 2,4  | 2,4  | 2,5  |
| fazole                            | kg              | 0,5  | 0,5  | 0,6  | 0,5  | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,9  | 0,7  | 0,8  |
| hrách                             | kg              | 0,9  | 1,0  | 0,9  | 1,0  | 1,0  | 1,1  | 1,0  | 1,0  | 1,1  | 1,1  | 1,2  |
| čočka                             | kg              | 0,6  | 0,7  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,6  | 0,6  |
| <b>Brambory</b>                   | kg              | 77,0 | 75,3 | 76,0 | 73,6 | 73,0 | 72,5 | 70,0 | 69,5 | 71,4 | 64,9 | 67,3 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*



**Tabulka č. 6: Spotřeba cukru, cukrářských výrobků a ostatních potravin (1989-2010)**

|                         | Měřicí jednotka | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Cukr</b>             | kg              | 39,8 | 44,0 | 42,3 | 39,5 | 38,9 | 38,6 | 38,9 | 39,5 | 39,1 | 37,6 | 37,1 |
| Kakaové boby            | kg              | 2,0  | 1,8  | 1,8  | 1,7  | 1,5  | 1,8  | 1,9  | 1,8  | 1,9  | 1,9  | 1,9  |
| Kakaové výrobky         | kg              | 4,1  | 4,1  | 4,0  | 4,5  | 3,9  | 4,6  | 4,8  | 4,9  | 4,8  | 4,8  | 4,8  |
| čokoláda                | kg              | 0,9  | 0,9  | 1,1  | 1,2  | 1,0  | 1,3  | 1,4  | 1,4  | 1,3  | 1,3  | 1,2  |
| čokoládové cukrovinky   | kg              | 2,8  | 2,7  | 2,5  | 3,0  | 2,6  | 2,9  | 3,0  | 3,1  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| kakaový prášek          | kg              | 0,4  | 0,5  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,6  |
| Nečokoládové cukrovinky | kg              | 3,3  | 2,9  | 2,3  | 2,3  | 2,2  | 2,5  | 2,7  | 2,6  | 2,5  | 2,5  | 2,4  |
| Cukrářské výrobky       | kg              | 5,1  | 4,9  | 4,9  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,2  | 5,3  | 5,3  | 5,2  | 5,4  |
| Včelí med               | kg              | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,4  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,6  | 0,6  |
| Mák                     | kg              | 0,4  | 0,4  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| Droždí                  | kg              | 1,9  | 1,9  | 1,5  | 1,7  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,5  | 1,6  | 1,6  |
| Polévkové přípravky     | kg              | 1,4  | 1,5  | 1,5  | 1,6  | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 1,7  | 1,8  | 1,8  | 1,9  |
| Sůl                     | kg              | 6,3  | 6,2  | 6,3  | 6,2  | 6,1  | 6,2  | 6,1  | 6,1  | 6,1  | 6,1  | 6,1  |
| Čaj                     | kg              | 0,19 | 0,21 | 0,20 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Zrnková káva            | kg              | 1,94 | 1,88 | 1,90 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,50 | 2,60 |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**Pokrač. Tabulky č. 6**

|                         | Měřicí jednotka | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Cukr</b>             | kg              | 36,1 | 39,0 | 41,5 | 43,0 | 42,6 | 40,5 | 39,0 | 37,2 | 32,5 | 36,7 | 36,0 |
| Kakaové boby            | kg              | 1,9  | 1,9  | 2,0  | 2,1  | 2,2  | 2,3  | 2,4  | 2,3  | 2,2  | 1,9  | 2,1  |
| Kakaové výrobky         | kg              | 4,7  | 4,8  | 5,0  | 5,2  | 5,1  | 5,4  | 5,7  | 5,7  | 6,3  | 6,5  | 6,6  |
| čokoláda                | kg              | 1,2  | 1,2  | 1,4  | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 1,8  | 1,9  | 2,2  | 2,3  | 2,4  |
| čokoládové cukrovinky   | kg              | 2,9  | 2,9  | 3,0  | 3,1  | 3,1  | 3,2  | 3,2  | 3,3  | 3,6  | 3,8  | 3,8  |
| kakaový prášek          | kg              | 0,6  | 0,7  | 0,6  | 0,6  | 0,4  | 0,5  | 0,7  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,4  |
| Nečokoládové cukrovinky | kg              | 2,5  | 2,5  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,4  | 2,5  | 2,5  | 2,4  | 2,2  | 2,5  |
| Cukrářské výrobky       | kg              | 5,3  | 5,3  | 5,6  | 5,8  | 6,1  | 6,4  | 7,3  | 6,6  | 6,7  | 6,7  | 6,8  |
| Včelí med               | kg              | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,6  | 0,7  |
| Mák                     | kg              | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,3  |
| Droždí                  | kg              | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,8  | 2,1  | 1,8  | 1,8  | 1,8  | 1,9  | 2,0  | 2,0  |
| Polévkové přípravky     | kg              | 1,9  | 1,8  | 1,7  | 1,7  | 1,7  | 1,7  | 1,8  | 1,9  | 1,9  | 2,2  | 2,0  |
| Sůl                     | kg              | 6,0  | 6,0  | 6,1  | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,1  | 6,0  | 6,1  | 6,2  | 6,2  |
| Čaj                     | kg              | 0,30 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,39 | 0,29 | 0,23 |
| Zrnková káva            | kg              | 2,40 | 2,60 | 2,50 | 2,30 | 2,40 | 2,20 | 2,30 | 2,40 | 2,18 | 2,19 | 1,97 |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 7: Spotřeba nealkoholických, alkoholických nápojů a cigaret (1989-2010)**

|                                    | Měřicí jednotka | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Nealkoholické nápoje-celkem</b> | litry           | 108,5 | 110,1 | 108,3 | 111,3 | 112,1 | 118,3 | 121,3 | 127,0 | 147,0 | 158,0 | 180,0 |
| Minerální vody                     | litry           | 14,1  | 16,0  | 16,1  | 16,8  | 16,7  | 17,6  | 18,0  | 19,0  | 26,0  | 35,0  | 41,0  |
| Sodové vody                        | litry           | 10,9  | 11,1  | 11,3  | 11,5  | 11,5  | 11,5  | 11,7  | 12,0  | 17,0  | 18,0  | 22,0  |
| Limonády                           | litry           | 46,0  | 45,5  | 45,2  | 46,9  | 48,2  | 52,0  | 54,1  | 56,0  | 63,0  | 65,0  | 72,0  |
| Ostatní nápoje                     | litry           | 37,5  | 37,5  | 35,7  | 36,1  | 35,9  | 37,2  | 37,5  | 40,0  | 41,0  | 40,0  | 45,0  |
| <b>Alkoholické nápoje celkem</b>   | litry           | 170,8 | 177,2 | 169,9 | 186,3 | 176,7 | 180,0 | 180,2 | 181,1 | 185,6 | 185,3 | 184,2 |
| Lihoviny (40%)                     | litry           | 6,3   | 7,2   | 8,2   | 8,0   | 7,8   | 7,9   | 7,9   | 8,0   | 8,3   | 8,2   | 8,3   |
| Víno                               | litry           | 13,5  | 14,8  | 14,8  | 15,0  | 15,3  | 15,4  | 15,4  | 15,8  | 15,9  | 16,0  | 16,1  |
| víno hroznové                      | litry           | 11,3  | 12,5  | 12,6  | 12,7  | 12,9  | 13,1  | 13,0  | 13,3  | 13,4  | 13,5  | 13,5  |
| víno ostatní                       | litry           | 2,2   | 2,3   | 2,2   | 2,3   | 2,4   | 2,3   | 2,4   | 2,5   | 2,5   | 2,5   | 2,6   |
| Pivo                               | litry           | 151,0 | 155,2 | 146,9 | 163,3 | 153,6 | 156,7 | 156,9 | 157,3 | 161,4 | 161,1 | 159,8 |
| <b>Cigarety</b>                    | ks              | 1 776 | 2 152 | 2 025 | 1 950 | 1 912 | 2 040 | 2 185 | 2 165 | 2 354 | 1 852 | 2 090 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 7*

|                                    | Měřicí jednotka | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Nealkoholické nápoje-celkem</b> | litry           | 206,0 | 220,0 | 246,0 | 266,0 | 275,0 | 281,0 | 289,0 | 293,0 | 297,0 | 296,0 | 293,0 |
| Minerální vody                     | litry           | 47,0  | 50,0  | 54,0  | 60,0  | 63,0  | 64,0  | 66,0  | 67,0  | 68,0  | 67,0  | 66,0  |
| Sodové vody                        | litry           | 26,0  | 26,0  | 30,0  | 33,4  | 35,0  | 35,0  | 36,0  | 37,0  | 37,0  | 37,0  | 38,0  |
| Limonády                           | litry           | 80,0  | 84,0  | 92,0  | 98,0  | 101,0 | 104,0 | 107,0 | 108,0 | 109,0 | 109,0 | 110,0 |
| Ostatní nápoje                     | litry           | 53,0  | 60,0  | 70,0  | 74,6  | 76,0  | 78,0  | 80,0  | 81,0  | 83,0  | 83,0  | 79,0  |
| <b>Alkoholické nápoje celkem</b>   | litry           | 184,3 | 181,3 | 184,4 | 186,4 | 184,6 | 188,1 | 184,3 | 185,8 | 183,2 | 177,6 | 171   |
| Lihoviny (40%)                     | litry           | 8,3   | 8,2   | 8,3   | 8,4   | 7,6   | 7,8   | 8,0   | 8,2   | 8,1   | 8,2   | 7,0   |
| Víno                               | litry           | 16,1  | 16,2  | 16,2  | 16,3  | 16,5  | 16,8  | 17,2  | 18,5  | 18,5  | 18,7  | 19,4  |
| víno hroznové                      | litry           | 13,5  | 13,6  | 13,7  | 13,9  | 14,1  | 14,4  | 14,8  | 16,1  | 16,3  | 16,5  | 17,3  |
| víno ostatní                       | litry           | 2,6   | 2,6   | 2,5   | 2,4   | 2,4   | 2,4   | 2,4   | 2,4   | 2,2   | 2,2   | 2,1   |
| Pivo                               | litry           | 159,9 | 156,9 | 159,9 | 161,7 | 160,5 | 163,5 | 159,1 | 159,1 | 156,6 | 150,7 | 144   |
| <b>Cigarety</b>                    | ks              | 1 882 | 1 664 | 1 893 | 2 192 | 2 243 | 2 275 | 2 338 | 2 345 | 2 107 | 2 071 | 2 028 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 8: Průměrná spotřeba jednotlivých druhů potravin v ČR (1989 – 2010)**

| Potravina        | Průměr | Potravina            | Průměr | Potravina        | Průměr |
|------------------|--------|----------------------|--------|------------------|--------|
| maso celkem      | 83,0   | obiloviny            | 111,2  | zelenina         | 78,4   |
| vepřové maso     | 44,4   | pšeničná mouka       | 89,2   | luštěniny        | 2,0    |
| hovězí maso      | 15,2   | žitná mouka          | 15,1   | fazole           | 0,4    |
| telecí maso      | 0,2    | kroupy, ad.          | 1,5    | hrách            | 1,0    |
| skop.,koz,koň.m. | 0,4    | ostatní mouky        | 1,0    | čočka            | 0,6    |
| drůbež           | 19,2   | rýže                 | 4,4    | brambory         | 75,6   |
| zvěřina          | 0,5    | chléb                | 54,1   | cukr             | 39,1   |
| králíci          | 3,1    | pšeničné pečivo      | 42,6   | kakaové boby     | 2,0    |
| vnitřnosti       | 4,4    | trvanlivé pečivo     | 7,5    | kakaové v.       | 5,0    |
| ryby celkem      | 5,3    | těstoviny            | 5,2    | čokoláda         | 1,5    |
| mléko a mléč.v.  | 222,9  | oleje a tuky         | 25,9   | čokoládové c     | 3,1    |
| mléko konzumní   | 66,2   | máslo                | 5,0    | kakaový prášek   | 0,5    |
| kravké mléko     | 66,0   | sádlo                | 5,3    | nečokoládové c.  | 2,5    |
| kozí mléko       | 0,1    | jed. rost.t. a oleje | 15,4   | cukrářské v.     | 5,7    |
| sýry celkem      | 9,9    | rostlinný tuk        | 3,3    | včelí med        | 0,5    |
| tavené sýry      | 2,4    | ztužený pokrm.t.     | 3,7    | mák              | 0,4    |
| přírodní sýry    | 7,4    | jedlé oleje          | 8,4    | droždí           | 1,7    |
| mléčné konzervy  | 3,3    | ovoce celkem         | 75,9   | polévkové přípr. | 1,7    |
| tvářoh           | 3,3    | ovoce mírného p.     | 47,3   | sůl              | 6,1    |
| ostatní ml.výr.  | 27,4   | jižní ovoce          | 28,6   | čaj              | 0,3    |
| vejce (ks)       | 285,8  | ořechy ve skoř.      | 2,9    | zrnková káva     | 2,3    |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 9: Průměrná spotřeba nápojů a cigaret v ČR (1989 – 2010)**

| <b>Nápoje</b>  | <b>Průměr</b> | <b>Nápoje</b>  | <b>Průměr</b> |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| nealko.nápoje  | 198,4         | alkohol.nápoje | 181,3         |
| minerální vody | 41,3          | lihoviny (40%) | 7,9           |
| sodové vody    | 23,6          | víno           | 16,3          |
| limonády       | 77,1          | víno hroznové  | 13,9          |
| ostatní nápoje | 56,4          | víno ostatní   | 2,4           |
| cigarety (ks)  | 2070          | pivo           | 157,1         |

**Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování**

**Příloha č. 2: Elementární charakteristiky časové řady potravin, nealkoholických nápojů, alkoholických nápojů a cigaret (1989 – 2010)**

**Tabulka č. 10: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby masa (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995 | 1996 | 1997  | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Spotřeba masa</i>   | 97,4 | 96,5  | 88,4  | 86,6  | 84,3  | 81,2  | 82,0 | 85,3 | 81,5  | 82,1 | 83,0 |
| <i>První diference</i> | x    | -0,90 | -8,10 | -1,80 | -2,30 | -3,10 | 0,80 | 3,30 | -3,80 | 0,60 | 0,90 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,99  | 0,91  | 0,89  | 0,87  | 0,83  | 0,84 | 0,88 | 0,84  | 0,84 | 0,85 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,99  | 0,92  | 0,98  | 0,97  | 0,96  | 1,01 | 1,04 | 0,96  | 1,01 | 1,01 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 10*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002 | 2003 | 2004  | 2005 | 2006  | 2007 | 2008  | 2009  | 2010  |
|------------------------|-------|-------|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| <i>Spotřeba masa</i>   | 79,4  | 77,8  | 79,8 | 80,6 | 80,5  | 81,4 | 80,6  | 81,5 | 80,4  | 78,8  | 75,9  |
| <i>První diference</i> | -3,60 | -1,60 | 2,00 | 0,80 | -0,10 | 0,90 | -0,80 | 0,90 | -1,10 | -1,63 | -2,84 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,82  | 0,80  | 0,82 | 0,83 | 0,83  | 0,84 | 0,83  | 0,84 | 0,83  | 0,81  | 0,78  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,96  | 0,98  | 1,03 | 1,01 | 1,00  | 1,01 | 0,99  | 1,01 | 0,99  | 0,98  | 0,96  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 11: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby vepřového masa (kg)**

| Rok                    | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotř.vepř.masa</i> | 49,90 | 50,00 | 47,80 | 48,80 | 48,10 | 46,70 | 46,20 | 49,20 | 45,80 | 45,70 | 44,70 |
| <i>První diference</i> | x     | 0,10  | -2,20 | 1,00  | -0,70 | -1,40 | -0,50 | 3,00  | -3,40 | -0,10 | -1,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00  | 1,00  | 0,96  | 0,98  | 0,96  | 0,94  | 0,93  | 0,99  | 0,92  | 0,92  | 0,90  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x     | 1,00  | 0,96  | 1,02  | 0,99  | 0,97  | 0,99  | 1,06  | 0,93  | 1,00  | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 11*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotř.vepř.masa</i> | 40,90 | 40,90 | 40,90 | 41,50 | 41,10 | 41,50 | 40,70 | 42,00 | 41,31 | 40,90 | 41,59 |
| <i>První diference</i> | -3,80 | 0,00  | 0,00  | 0,60  | -0,40 | 0,40  | -0,80 | 1,30  | -0,69 | -0,41 | 0,69  |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,82  | 0,82  | 0,82  | 0,83  | 0,82  | 0,83  | 0,82  | 0,84  | 0,83  | 0,82  | 0,83  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,91  | 1,00  | 1,00  | 1,01  | 0,99  | 1,01  | 0,98  | 1,03  | 0,98  | 0,99  | 1,02  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 12: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby hovězího masa (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995 | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotř.hov.masa</i>  | 30,0 | 28,0  | 22,4  | 20,4  | 19,8  | 18,4  | 18,5 | 18,2  | 16,1  | 14,3  | 13,8  |
| <i>První diference</i> | x    | -2,00 | -5,60 | -2,00 | -0,60 | -1,40 | 0,10 | -0,30 | -2,10 | -1,80 | -0,50 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,93  | 0,75  | 0,68  | 0,66  | 0,61  | 0,62 | 0,61  | 0,54  | 0,48  | 0,46  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,93  | 0,80  | 0,91  | 0,97  | 0,93  | 1,01 | 0,98  | 0,88  | 0,89  | 0,97  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 12*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002 | 2003 | 2004  | 2005  | 2006 | 2007 | 2008  | 2009  | 2010 |
|------------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|
| <i>Spotř.hov.masa</i>  | 12,3  | 10,2  | 11,2 | 11,5 | 10,3  | 9,9   | 10,4 | 10,8 | 10,1  | 9,4   | 9,4  |
| <i>První diference</i> | -1,50 | -2,10 | 1,00 | 0,30 | -1,20 | -0,40 | 0,50 | 0,40 | -0,66 | -0,74 | 0,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,41  | 0,34  | 0,37 | 0,38 | 0,34  | 0,33  | 0,35 | 0,36 | 0,34  | 0,31  | 0,31 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,89  | 0,83  | 1,10 | 1,03 | 0,90  | 0,96  | 1,05 | 1,04 | 0,94  | 0,93  | 1,00 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 13: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby drůbežího masa (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| <i>Spotř.drůb.masa</i> | 13,0 | 13,6 | 12,8  | 12,5  | 11,7  | 11,6  | 13,0 | 13,6 | 15,3 | 17,9 | 20,5 |
| <i>První diference</i> | x    | 0,60 | -0,80 | -0,30 | -0,80 | -0,10 | 1,40 | 0,60 | 1,70 | 2,60 | 2,60 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,05 | 0,98  | 0,96  | 0,90  | 0,89  | 1,00 | 1,05 | 1,18 | 1,38 | 1,58 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,05 | 0,94  | 0,98  | 0,94  | 0,99  | 1,12 | 1,05 | 1,13 | 1,17 | 1,15 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 13*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003  | 2004 | 2005 | 2006  | 2007  | 2008 | 2009  | 2010  |
|------------------------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| <i>Spotř.drůb.masa</i> | 22,3 | 22,9 | 23,9 | 23,8  | 25,3 | 26,1 | 25,9  | 24,9  | 25,0 | 24,8  | 21,4  |
| <i>První diference</i> | 1,80 | 0,60 | 1,00 | -0,10 | 1,50 | 0,80 | -0,20 | -1,00 | 0,10 | -0,20 | -3,38 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,72 | 1,76 | 1,84 | 1,83  | 1,95 | 2,01 | 1,99  | 1,92  | 1,92 | 1,91  | 1,65  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,09 | 1,03 | 1,04 | 1,00  | 1,06 | 1,03 | 0,99  | 0,96  | 1,00 | 0,99  | 0,86  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 14: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby ryb (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991  | 1992 | 1993  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998  | 1999  |
|------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|
| <i>Spotřeba ryb</i>    | 6,0  | 5,4   | 3,8   | 4,6  | 4,5   | 4,8  | 4,9  | 5,2  | 5,5  | 5,3   | 5,2   |
| <i>První diference</i> | x    | -0,60 | -1,60 | 0,80 | -0,10 | 0,30 | 0,10 | 0,30 | 0,30 | -0,20 | -0,10 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,90  | 0,63  | 0,77 | 0,75  | 0,80 | 0,82 | 0,87 | 0,92 | 0,88  | 0,87  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,90  | 0,70  | 1,21 | 0,98  | 1,07 | 1,02 | 1,06 | 1,06 | 0,96  | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 14*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002  | 2003 | 2004 | 2005 | 2006  | 2007 | 2008 | 2009 | 2010  |
|------------------------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| <i>Spotřeba ryb</i>    | 5,4  | 5,4  | 5,3   | 5,3  | 5,5  | 5,8  | 5,6   | 5,8  | 5,9  | 6,2  | 5,6   |
| <i>První diference</i> | 0,20 | 0,00 | -0,10 | 0,00 | 0,20 | 0,30 | -0,20 | 0,20 | 0,10 | 0,30 | -0,65 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,90 | 0,90 | 0,88  | 0,88 | 0,92 | 0,97 | 0,93  | 0,97 | 0,98 | 1,03 | 0,93  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,04 | 1,00 | 0,98  | 1,00 | 1,04 | 1,05 | 0,97  | 1,04 | 1,02 | 1,05 | 0,90  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 15: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby mléka (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991  | 1992   | 1993  | 1994 | 1995   | 1996  | 1997  | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|------|-------|--------|-------|------|--------|-------|-------|------|------|
| <i>Spotřeba mléka</i>  | 94,3 | 94,4 | 90,0  | 76,8   | 75,2  | 79,8 | 66,7   | 60,5  | 59,6  | 59,9 | 60,3 |
| <i>První diference</i> | x    | 0,10 | -4,40 | -13,20 | -1,60 | 4,60 | -13,10 | -6,20 | -0,90 | 0,30 | 0,40 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,00 | 0,95  | 0,81   | 0,80  | 0,85 | 0,71   | 0,64  | 0,63  | 0,64 | 0,64 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,00 | 0,95  | 0,85   | 0,98  | 1,06 | 0,84   | 0,91  | 0,99  | 1,01 | 1,01 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 15*

| Rok                    | 2000  | 2001 | 2002 | 2003  | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  | 2008 | 2009 | 2010  |
|------------------------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| <i>Spotřeba mléka</i>  | 59,6  | 60,7 | 62,0 | 58,5  | 61,6 | 55,4  | 53,6  | 52,1  | 57,0 | 59,8 | 57,7  |
| <i>První diference</i> | -0,70 | 1,10 | 1,30 | -3,50 | 3,10 | -6,20 | -1,80 | -1,50 | 4,90 | 2,80 | -2,10 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,63  | 0,64 | 0,66 | 0,62  | 0,65 | 0,59  | 0,57  | 0,55  | 0,60 | 0,63 | 0,61  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,99  | 1,02 | 1,02 | 0,94  | 1,05 | 0,90  | 0,97  | 0,97  | 1,09 | 1,05 | 0,96  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*



**Tabulka č. 16: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby sýru (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994 | 1995  | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|
| <i>Spotřeba sýru</i>   | 7,8  | 7,7   | 7,4   | 6,8   | 6,1   | 6,6  | 6,5   | 8,4  | 8,6  | 8,8  | 9,3  |
| <i>První diference</i> | x    | -0,10 | -0,30 | -0,60 | -0,70 | 0,50 | -0,10 | 1,90 | 0,20 | 0,20 | 0,50 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,99  | 0,95  | 0,87  | 0,78  | 0,85 | 0,83  | 1,08 | 1,10 | 1,13 | 1,19 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,99  | 0,96  | 0,92  | 0,90  | 1,08 | 0,98  | 1,29 | 1,02 | 1,02 | 1,06 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 16*

| Rok                    | 2000 | 2001  | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009 | 2010  |
|------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| <i>Spotřeba sýru</i>   | 10,5 | 10,2  | 10,6 | 11,3 | 12,0 | 12,5 | 13,4 | 13,7 | 12,9  | 13,3 | 13,2  |
| <i>První diference</i> | 1,20 | -0,30 | 0,40 | 0,70 | 0,70 | 0,50 | 0,90 | 0,30 | -0,80 | 0,42 | -0,14 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,35 | 1,31  | 1,36 | 1,45 | 1,54 | 1,60 | 1,72 | 1,76 | 1,65  | 1,71 | 1,69  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,13 | 0,97  | 1,04 | 1,07 | 1,06 | 1,04 | 1,07 | 1,02 | 0,94  | 1,03 | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 17: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby vajec (ks)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991   | 1992 | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997  | 1998 | 1999   |
|------------------------|------|------|--------|------|--------|--------|--------|--------|-------|------|--------|
| <i>Spotřeba vajec</i>  | 336  | 340  | 328    | 328  | 318    | 308    | 290    | 276    | 311   | 319  | 297    |
| <i>První diference</i> | x    | 4,00 | -12,00 | 0,00 | -10,00 | -10,00 | -18,00 | -14,00 | 35,00 | 8,00 | -22,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,01 | 0,98   | 0,98 | 0,95   | 0,92   | 0,86   | 0,82   | 0,93  | 0,95 | 0,88   |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,01 | 0,96   | 1,00 | 0,97   | 0,97   | 0,94   | 0,95   | 1,13  | 1,03 | 0,93   |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 17*

| Rok                    | 2000   | 2001  | 2002  | 2003   | 2004  | 2005  | 2006  | 2007 | 2008  | 2009   | 2010 |
|------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|--------|------|
| <i>Spotřeba vajec</i>  | 275    | 286   | 279   | 256    | 247   | 246   | 245   | 252  | 270   | 238    | 242  |
| <i>První diference</i> | -22,00 | 11,00 | -7,00 | -23,00 | -9,00 | -1,00 | -1,00 | 7,00 | 18,00 | -32,00 | 4,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,82   | 0,85  | 0,83  | 0,76   | 0,74  | 0,73  | 0,73  | 0,75 | 0,80  | 0,71   | 0,72 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,93   | 1,04  | 0,98  | 0,92   | 0,96  | 1,00  | 1,00  | 1,03 | 1,07  | 0,88   | 1,02 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 18: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby obilovin (kg)**

| Rok                      | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotřeba obilovin</i> | 115,4 | 114,9 | 116,2 | 117,2 | 118,2 | 116,9 | 115,7 | 113,8 | 107,9 | 104,9 | 104,0 |
| <i>První diference</i>   | x     | -0,50 | 1,30  | 1,00  | 1,00  | -1,30 | -1,20 | -1,90 | -5,90 | -3,00 | -0,90 |
| <i>Bazické indexy</i>    | 1,00  | 1,00  | 1,01  | 1,02  | 1,02  | 1,01  | 1,00  | 0,99  | 0,94  | 0,91  | 0,90  |
| <i>Řetězové indexy</i>   | x     | 1,00  | 1,01  | 1,01  | 1,01  | 0,99  | 0,99  | 0,98  | 0,95  | 0,97  | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 18*

| Rok                      | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotřeba obilovin</i> | 104,7 | 107,0 | 113,8 | 110,9 | 110,2 | 106,3 | 106,6 | 114,9 | 105,2 | 113,0 | 108,7 |
| <i>První diference</i>   | 0,70  | 2,30  | 6,80  | -2,90 | -0,70 | -3,90 | 0,30  | 8,30  | -9,72 | 7,82  | -4,30 |
| <i>Bazické indexy</i>    | 0,91  | 0,93  | 0,99  | 0,96  | 0,95  | 0,92  | 0,92  | 1,00  | 0,91  | 0,98  | 0,94  |
| <i>Řetězové indexy</i>   | 1,01  | 1,02  | 1,06  | 0,97  | 0,99  | 0,96  | 1,00  | 1,08  | 0,92  | 1,07  | 0,96  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 19: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby žitné mouky (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991 | 1992 | 1993  | 1994 | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Sp.žit.mouky</i>    | 22,9 | 21,8  | 22,4 | 22,5 | 22,4  | 22,4 | 20,0  | 18,6  | 15,0  | 12,7  | 11,0  |
| <i>První diference</i> | x    | -1,10 | 0,60 | 0,10 | -0,10 | 0,00 | -2,40 | -1,40 | -3,60 | -2,30 | -1,70 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,95  | 0,98 | 0,98 | 0,98  | 0,98 | 0,87  | 0,81  | 0,66  | 0,55  | 0,48  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,95  | 1,03 | 1,00 | 1,00  | 1,00 | 0,89  | 0,93  | 0,81  | 0,85  | 0,87  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 19*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003  | 2004 | 2005  | 2006  | 2007 | 2008  | 2009 | 2010  |
|------------------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| <i>Sp.žit.mouky</i>    | 11,1 | 12,5 | 13,0 | 12,9  | 12,9 | 12,8  | 7,9   | 10,3 | 8,5   | 10,4 | 8,5   |
| <i>První diference</i> | 0,10 | 1,40 | 0,50 | -0,10 | 0,00 | -0,10 | -4,90 | 2,40 | -1,78 | 1,86 | -1,85 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,48 | 0,55 | 0,57 | 0,56  | 0,56 | 0,56  | 0,34  | 0,45 | 0,37  | 0,45 | 0,37  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,01 | 1,13 | 1,04 | 0,99  | 1,00 | 0,99  | 0,62  | 1,30 | 0,83  | 1,22 | 0,82  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 20: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby chleba (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotřeba chleba</i> | 56,8 | 54,4  | 59,8 | 60,1 | 60,3 | 60,6 | 58,5  | 58,4  | 56,1  | 55,4  | 55,2  |
| <i>První diference</i> | x    | -2,40 | 5,40 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | -2,10 | -0,10 | -2,30 | -0,70 | -0,20 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,96  | 1,05 | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,03  | 1,03  | 0,99  | 0,98  | 0,97  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,96  | 1,10 | 1,01 | 1,00 | 1,00 | 0,97  | 1,00  | 0,96  | 0,99  | 1,00  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 20*

| Rok                    | 2000 | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007 | 2008  | 2009  | 2010  |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| <i>Spotřeba chleba</i> | 56,0 | 55,1  | 54,5  | 54,3  | 53,3  | 53,2  | 49,5  | 50,3 | 44,1  | 43,4  | 40,9  |
| <i>První diference</i> | 0,80 | -0,90 | -0,60 | -0,20 | -1,00 | -0,10 | -3,70 | 0,80 | -6,20 | -0,67 | -2,53 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,99 | 0,97  | 0,96  | 0,96  | 0,94  | 0,94  | 0,87  | 0,89 | 0,78  | 0,76  | 0,72  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,01 | 0,98  | 0,99  | 1,00  | 0,98  | 1,00  | 0,93  | 1,02 | 0,88  | 0,98  | 0,94  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 21: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby těstovin (kg)**

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002  | 2003  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009 | 2010 |
|------------------------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|
| <i>Spotř. těstovin</i> | 6,5  | 6,5  | 6,0   | 5,6   | 6,2  | 6,2  | 6,5  | 7,5  | 6,1   | 6,6  | 7,1  |
| <i>První diference</i> | 0,90 | 0,00 | -0,50 | -0,40 | 0,60 | 0,00 | 0,30 | 1,00 | -1,36 | 0,43 | 0,55 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 2,10 | 2,10 | 1,94  | 1,81  | 2,00 | 2,00 | 2,10 | 2,42 | 1,98  | 2,12 | 2,30 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,16 | 1,00 | 0,92  | 0,93  | 1,11 | 1,00 | 1,05 | 1,15 | 0,82  | 1,07 | 1,08 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 21*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002  | 2003  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009 | 2010 |
|------------------------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|
| <i>Spotř. těstovin</i> | 6,5  | 6,5  | 6,0   | 5,6   | 6,2  | 6,2  | 6,5  | 7,5  | 6,1   | 6,6  | 7,1  |
| <i>První diference</i> | 0,90 | 0,00 | -0,50 | -0,40 | 0,60 | 0,00 | 0,30 | 1,00 | -1,36 | 0,43 | 0,55 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 2,10 | 2,10 | 1,94  | 1,81  | 2,00 | 2,00 | 2,10 | 2,42 | 1,98  | 2,12 | 2,30 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,16 | 1,00 | 0,92  | 0,93  | 1,11 | 1,00 | 1,05 | 1,15 | 0,82  | 1,07 | 1,08 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 22: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby tuků a olejů (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994 | 1995  | 1996 | 1997 | 1998 | 1999  |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|
| <i>Sp.tuků a olejů</i> | 28,8 | 28,5  | 27,2  | 26,4  | 26,0  | 26,0 | 25,2  | 25,3 | 25,5 | 25,9 | 25,5  |
| <i>První diference</i> | x    | -0,30 | -1,30 | -0,80 | -0,40 | 0,00 | -0,80 | 0,10 | 0,20 | 0,40 | -0,40 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,99  | 0,94  | 0,92  | 0,90  | 0,90 | 0,88  | 0,88 | 0,89 | 0,90 | 0,89  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,99  | 0,95  | 0,97  | 0,98  | 1,00 | 0,97  | 1,00 | 1,01 | 1,02 | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 22*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002 | 2003  | 2004 | 2005 | 2006  | 2007  | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| <i>Sp.tuků a olejů</i> | 25,3  | 25,2  | 25,4 | 25,0  | 25,4 | 25,9 | 25,7  | 25,3  | 25,5 | 25,5 | 26,0 |
| <i>První diference</i> | -0,20 | -0,10 | 0,20 | -0,40 | 0,40 | 0,50 | -0,20 | -0,40 | 0,21 | 0,02 | 0,47 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,88  | 0,88  | 0,88 | 0,87  | 0,88 | 0,90 | 0,89  | 0,88  | 0,89 | 0,89 | 0,90 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,99  | 1,00  | 1,01 | 0,98  | 1,02 | 1,02 | 0,99  | 0,98  | 1,01 | 1,00 | 1,02 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 23: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby másla (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999 |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| <i>Spotřeba másla</i>  | 9,4  | 8,7   | 6,1   | 5,5   | 5,3   | 5,2   | 4,5   | 4,2   | 4,1   | 4,0   | 4,0  |
| <i>První diference</i> | x    | -0,70 | -2,60 | -0,60 | -0,20 | -0,10 | -0,70 | -0,30 | -0,10 | -0,10 | 0,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,93  | 0,65  | 0,59  | 0,56  | 0,55  | 0,48  | 0,45  | 0,44  | 0,43  | 0,43 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,93  | 0,70  | 0,90  | 0,96  | 0,98  | 0,87  | 0,93  | 0,98  | 0,98  | 1,00 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 23*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006  | 2007  | 2008 | 2009 | 2010  |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|
| <i>Spotřeba másla</i>  | 4,1  | 4,2  | 4,5  | 4,5  | 4,6  | 4,8  | 4,4   | 4,2   | 4,7  | 5,0  | 4,9   |
| <i>První diference</i> | 0,10 | 0,10 | 0,30 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | -0,40 | -0,20 | 0,49 | 0,31 | -0,12 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,44 | 0,45 | 0,48 | 0,48 | 0,49 | 0,51 | 0,47  | 0,45  | 0,50 | 0,53 | 0,52  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,03 | 1,02 | 1,07 | 1,00 | 1,02 | 1,04 | 0,92  | 0,95  | 1,12 | 1,07 | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 24: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby jedlých rostlinných tuků (kg)**

| Rok                       | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999  |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <i>Sp.jedl.rostl.tuků</i> | 12,5 | 12,8 | 13,5 | 13,8 | 14,5 | 15,0 | 15,4 | 15,8 | 16,2 | 16,7 | 16,4  |
| <i>První diference</i>    | x    | 0,30 | 0,70 | 0,30 | 0,70 | 0,50 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | -0,30 |
| <i>Bazické indexy</i>     | 1,00 | 1,02 | 1,08 | 1,10 | 1,16 | 1,20 | 1,23 | 1,26 | 1,30 | 1,34 | 1,31  |
| <i>Řetězové indexy</i>    | x    | 1,02 | 1,05 | 1,02 | 1,05 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 24*

| Rok                       | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008  | 2009  | 2010 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| <i>Sp.jedl.rostl.tuků</i> | 16,3  | 16,1  | 16,0  | 15,7  | 16,0 | 16,1 | 16,5 | 16,3  | 16,0  | 15,9  | 16,3 |
| <i>První diference</i>    | -0,10 | -0,20 | -0,10 | -0,30 | 0,30 | 0,10 | 0,40 | -0,20 | -0,30 | -0,10 | 0,40 |
| <i>Bazické indexy</i>     | 1,30  | 1,29  | 1,28  | 1,26  | 1,28 | 1,29 | 1,32 | 1,30  | 1,28  | 1,27  | 1,30 |
| <i>Řetězové indexy</i>    | 0,99  | 0,99  | 0,99  | 0,98  | 1,02 | 1,01 | 1,02 | 0,99  | 0,98  | 0,99  | 1,03 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 25: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby ovoce (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994  | 1995 | 1996 | 1997  | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|--------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Spotřeba ovoce</i>  | 70,5 | 59,7   | 64,4 | 69,5 | 72,7 | 71,5  | 72,1 | 73,5 | 71,5  | 72,5 | 75,6 |
| <i>První diference</i> | x    | -10,80 | 4,70 | 5,10 | 3,20 | -1,20 | 0,60 | 1,40 | -2,00 | 1,00 | 3,10 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,85   | 0,91 | 0,99 | 1,03 | 1,01  | 1,02 | 1,04 | 1,01  | 1,03 | 1,07 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,85   | 1,08 | 1,08 | 1,05 | 0,98  | 1,01 | 1,02 | 0,97  | 1,01 | 1,04 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 25*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006 | 2007  | 2008 | 2009 | 2010  |
|------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|-------|
| <i>Spotřeba ovoce</i>  | 75,0  | 70,1  | 73,5 | 76,2 | 83,8 | 80,5  | 88,1 | 85,4  | 89,1 | 90,4 | 84,0  |
| <i>První diference</i> | -0,60 | -4,90 | 3,40 | 2,70 | 7,60 | -3,30 | 7,60 | -2,70 | 3,70 | 1,25 | -6,34 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,06  | 0,99  | 1,04 | 1,08 | 1,19 | 1,14  | 1,25 | 1,21  | 1,26 | 1,28 | 1,19  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,99  | 0,93  | 1,05 | 1,04 | 1,10 | 0,96  | 1,09 | 0,97  | 1,04 | 1,01 | 0,93  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 26: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby jižního ovoce (kg)**

| Rok                     | 1989 | 1990  | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996  | 1997  | 1998  | 1999 |
|-------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| <i>Sp.jižního ovoce</i> | 16,9 | 14,9  | 17,8 | 22,5 | 24,2 | 29,1 | 33,0 | 31,4  | 30,7  | 28,2  | 29,0 |
| <i>První diference</i>  | x    | -2,00 | 2,90 | 4,70 | 1,70 | 4,90 | 3,90 | -1,60 | -0,70 | -2,50 | 0,80 |
| <i>Bazické indexy</i>   | 1,00 | 0,88  | 1,05 | 1,33 | 1,43 | 1,72 | 1,95 | 1,86  | 1,82  | 1,67  | 1,72 |
| <i>Řetězové indexy</i>  | x    | 0,88  | 1,19 | 1,26 | 1,08 | 1,20 | 1,13 | 0,95  | 0,98  | 0,92  | 1,03 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 26*

| Rok                     | 2000  | 2001  | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007 | 2008 | 2009  | 2010 |
|-------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|------|
| <i>Sp.jižního ovoce</i> | 27,5  | 26,7  | 26,9 | 29,2 | 33,5 | 33,4  | 32,0  | 34,0 | 35,0 | 35,0  | 37,3 |
| <i>První diference</i>  | -1,50 | -0,80 | 0,20 | 2,30 | 4,30 | -0,10 | -1,40 | 2,00 | 1,00 | -0,03 | 2,29 |
| <i>Bazické indexy</i>   | 1,63  | 1,58  | 1,59 | 1,73 | 1,98 | 1,98  | 1,89  | 2,01 | 2,07 | 2,07  | 2,20 |
| <i>Řetězové indexy</i>  | 0,95  | 0,97  | 1,01 | 1,09 | 1,15 | 1,00  | 0,96  | 1,06 | 1,03 | 1,00  | 1,07 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 27: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby zeleniny (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991 | 1992  | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Spotř. zeleniny</i> | 68,7 | 66,6  | 73,6 | 69,7  | 74,2 | 75,8 | 78,0 | 79,5 | 81,1 | 82,2 | 85,3 |
| <i>První diference</i> | x    | -2,10 | 7,00 | -3,90 | 4,50 | 1,60 | 2,20 | 1,50 | 1,60 | 1,10 | 3,10 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,97  | 1,07 | 1,01  | 1,08 | 1,10 | 1,14 | 1,16 | 1,18 | 1,20 | 1,24 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,97  | 1,11 | 0,95  | 1,06 | 1,02 | 1,03 | 1,02 | 1,02 | 1,01 | 1,04 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 27*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002  | 2003 | 2004  | 2005  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009  | 2010  |
|------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|
| <i>Spotř. zeleniny</i> | 82,9  | 82,1  | 78,7  | 80,0 | 79,8  | 77,8  | 81,4 | 82,7 | 82,8 | 81,2  | 79,7  |
| <i>První diference</i> | -2,40 | -0,80 | -3,40 | 1,30 | -0,20 | -2,00 | 3,60 | 1,30 | 0,10 | -1,60 | -1,48 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,21  | 1,20  | 1,15  | 1,16 | 1,16  | 1,13  | 1,18 | 1,20 | 1,21 | 1,18  | 1,16  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,97  | 0,99  | 0,96  | 1,02 | 1,00  | 0,97  | 1,05 | 1,02 | 1,00 | 0,98  | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 28: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby luštěnin (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991  | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997  | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| <i>Spotř. luštěnin</i> | 1,3  | 1,7  | 1,6   | 1,6  | 1,8  | 1,9  | 1,9  | 2,0  | 1,9   | 2,0  | 2,0  |
| <i>První diference</i> | x    | 0,40 | -0,10 | 0,00 | 0,20 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | -0,10 | 0,10 | 0,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,31 | 1,23  | 1,23 | 1,38 | 1,46 | 1,46 | 1,54 | 1,46  | 1,54 | 1,54 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,31 | 0,94  | 1,00 | 1,13 | 1,06 | 1,00 | 1,05 | 0,95  | 1,05 | 1,00 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 28*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002  | 2003 | 2004 | 2005 | 2006  | 2007 | 2008 | 2009  | 2010 |
|------------------------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| <i>Spotř. luštěnin</i> | 2,0  | 2,2  | 2,1   | 2,1  | 2,1  | 2,2  | 2,1   | 2,1  | 2,4  | 2,4   | 2,5  |
| <i>První diference</i> | 0,00 | 0,20 | -0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,10 | 0,00 | 0,32 | -0,04 | 0,15 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,54 | 1,69 | 1,62  | 1,62 | 1,62 | 1,69 | 1,62  | 1,62 | 1,86 | 1,83  | 1,95 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,00 | 1,10 | 0,95  | 1,00 | 1,00 | 1,05 | 0,95  | 1,00 | 1,15 | 0,98  | 1,06 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 29: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby brambor (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991 | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996 | 1997  | 1998 | 1999  |
|------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
| <i>Spotř. brambor</i>  | 82,8 | 77,9  | 84,2 | 84,1  | 84,0  | 78,0  | 76,5  | 77,2 | 76,0  | 76,1 | 75,9  |
| <i>První diference</i> | x    | -4,90 | 6,30 | -0,10 | -0,10 | -6,00 | -1,50 | 0,70 | -1,20 | 0,10 | -0,20 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,94  | 1,02 | 1,02  | 1,01  | 0,94  | 0,92  | 0,93 | 0,92  | 0,92 | 0,92  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,94  | 1,08 | 1,00  | 1,00  | 0,93  | 0,98  | 1,01 | 0,98  | 1,00 | 1,00  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 29*

| Rok                    | 2000 | 2001  | 2002 | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008 | 2009  | 2010 |
|------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| <i>Spotř. brambor</i>  | 77,0 | 75,3  | 76,0 | 73,6  | 73,0  | 72,5  | 70,0  | 69,5  | 71,4 | 64,9  | 67,3 |
| <i>První diference</i> | 1,10 | -1,70 | 0,70 | -2,40 | -0,60 | -0,50 | -2,50 | -0,50 | 1,94 | -6,57 | 2,42 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,93 | 0,91  | 0,92 | 0,89  | 0,88  | 0,88  | 0,85  | 0,84  | 0,86 | 0,78  | 0,81 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,01 | 0,98  | 1,01 | 0,97  | 0,99  | 0,99  | 0,97  | 0,99  | 1,03 | 0,91  | 1,04 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 30: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby cukru (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995 | 1996 | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| <i>Spotř. cukru</i>    | 39,8 | 44,0 | 42,3  | 39,5  | 38,9  | 38,6  | 38,9 | 39,5 | 39,1  | 37,6  | 37,1  |
| <i>První diference</i> | x    | 4,20 | -1,70 | -2,80 | -0,60 | -0,30 | 0,30 | 0,60 | -0,40 | -1,50 | -0,50 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,11 | 1,06  | 0,99  | 0,98  | 0,97  | 0,98 | 0,99 | 0,98  | 0,94  | 0,93  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,11 | 0,96  | 0,93  | 0,98  | 0,99  | 1,01 | 1,02 | 0,99  | 0,96  | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 30*

| Rok                    | 2000  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009 | 2010  |
|------------------------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| <i>Spotř. cukru</i>    | 36,1  | 39,0 | 41,5 | 43,0 | 42,6  | 40,5  | 39,0  | 37,2  | 32,5  | 36,7 | 36,0  |
| <i>První diference</i> | -1,00 | 2,90 | 2,50 | 1,50 | -0,40 | -2,10 | -1,50 | -1,80 | -4,70 | 4,23 | -0,69 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,91  | 0,98 | 1,04 | 1,08 | 1,07  | 1,02  | 0,98  | 0,93  | 0,82  | 0,92 | 0,91  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,97  | 1,08 | 1,06 | 1,04 | 0,99  | 0,95  | 0,96  | 0,95  | 0,87  | 1,13 | 0,98  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 31: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby čokolády (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993  | 1994 | 1995 | 1996 | 1997  | 1998 | 1999  |
|------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|
| <i>Spotř. čokolády</i> | 0,9  | 0,9  | 1,1  | 1,2  | 1,0   | 1,3  | 1,4  | 1,4  | 1,3   | 1,3  | 1,2   |
| <i>První diference</i> | x    | 0,00 | 0,20 | 0,10 | -0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,00 | -0,10 | 0,00 | -0,10 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,00 | 1,22 | 1,33 | 1,11  | 1,44 | 1,56 | 1,56 | 1,44  | 1,44 | 1,33  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,00 | 1,22 | 1,09 | 0,83  | 1,30 | 1,08 | 1,00 | 0,93  | 1,00 | 0,92  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 31*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Spotř. čokolády</i> | 1,2  | 1,2  | 1,4  | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 1,8  | 1,9  | 2,2  | 2,3  | 2,4  |
| <i>První diference</i> | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,30 | 0,11 | 0,06 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,33 | 1,33 | 1,56 | 1,67 | 1,78 | 1,89 | 2,00 | 2,11 | 2,44 | 2,57 | 2,63 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,00 | 1,00 | 1,17 | 1,07 | 1,07 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,16 | 1,05 | 1,03 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*



**Tabulka č. 32: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby soli (kg)**

| Rok                    | 1989 | 1990  | 1991 | 1992  | 1993  | 1994 | 1995  | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|
| <i>Spotřeba soli</i>   | 6,3  | 6,2   | 6,3  | 6,2   | 6,1   | 6,2  | 6,1   | 6,1  | 6,1  | 6,1  | 6,1  |
| <i>První diference</i> | x    | -0,10 | 0,10 | -0,10 | -0,10 | 0,10 | -0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 0,98  | 1,00 | 0,98  | 0,97  | 0,98 | 0,97  | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 0,98  | 1,02 | 0,98  | 0,98  | 1,02 | 0,98  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 32*

| Rok                    | 2000  | 2001 | 2002 | 2003  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008 | 2009 | 2010  |
|------------------------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| <i>Spotřeba soli</i>   | 6,0   | 6,0  | 6,1  | 6,0   | 6,0  | 6,0  | 6,1  | 6,0   | 6,1  | 6,2  | 6,2   |
| <i>První diference</i> | -0,10 | 0,00 | 0,10 | -0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | -0,10 | 0,12 | 0,09 | -0,05 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 0,95  | 0,95 | 0,97 | 0,95  | 0,95 | 0,95 | 0,97 | 0,95  | 0,97 | 0,99 | 0,98  |
| <i>Řetězové indexy</i> | 0,98  | 1,00 | 1,02 | 0,98  | 1,00 | 1,00 | 1,02 | 0,98  | 1,02 | 1,01 | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 33: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby nealkoholických nápojů (l)**

| Rok                     | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Sp. nealko. náp.</i> | 108,5 | 110,1 | 108,3 | 111,3 | 112,1 | 118,3 | 121,3 | 127,0 | 147,0 | 158,0 | 180,0 |
| <i>První diference</i>  | x     | 1,60  | -1,80 | 3,00  | 0,80  | 6,20  | 3,00  | 5,70  | 20,00 | 11,00 | 22,00 |
| <i>Bazické indexy</i>   | 1,00  | 1,01  | 1,00  | 1,03  | 1,03  | 1,09  | 1,12  | 1,17  | 1,35  | 1,46  | 1,66  |
| <i>Řetězové indexy</i>  | x     | 1,01  | 0,98  | 1,03  | 1,01  | 1,06  | 1,03  | 1,05  | 1,16  | 1,07  | 1,14  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 33*

| Rok                     | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Sp. nealko. náp.</i> | 206,0 | 220,0 | 246,0 | 266,0 | 275,0 | 281,0 | 289,0 | 293,0 | 297,0 | 296,0 | 293,0 |
| <i>První diference</i>  | 26,00 | 14,00 | 26,00 | 20,00 | 9,00  | 6,00  | 8,00  | 4,00  | 4,00  | -1,00 | -3,00 |
| <i>Bazické indexy</i>   | 1,90  | 2,03  | 2,27  | 2,45  | 2,53  | 2,59  | 2,66  | 2,70  | 2,74  | 2,73  | 2,70  |
| <i>Řetězové indexy</i>  | 1,14  | 1,07  | 1,12  | 1,08  | 1,03  | 1,02  | 1,03  | 1,01  | 1,01  | 1,00  | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 34: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby alkoholických nápojů (l)**

| Rok                      | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotř. alko. náp.</i> | 170,8 | 177,2 | 169,9 | 186,3 | 176,7 | 180,0 | 180,2 | 181,1 | 185,6 | 185,3 | 184,2 |
| <i>První diference</i>   | x     | 6,40  | -7,30 | 16,40 | -9,60 | 3,30  | 0,20  | 0,90  | 4,50  | -0,30 | -1,10 |
| <i>Bazické indexy</i>    | 1,00  | 1,04  | 0,99  | 1,09  | 1,03  | 1,05  | 1,06  | 1,06  | 1,09  | 1,08  | 1,08  |
| <i>Řetězové indexy</i>   | x     | 1,04  | 0,96  | 1,10  | 0,95  | 1,02  | 1,00  | 1,00  | 1,02  | 1,00  | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 34*

| Rok                      | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotř. alko. náp.</i> | 184,3 | 181,3 | 184,4 | 186,4 | 184,6 | 188,1 | 184,3 | 185,8 | 183,2 | 177,6 | 170,9 |
| <i>První diference</i>   | 0,10  | -3,00 | 3,10  | 2,00  | -1,80 | 3,50  | -3,80 | 1,50  | -2,60 | -5,65 | -6,65 |
| <i>Bazické indexy</i>    | 1,08  | 1,06  | 1,08  | 1,09  | 1,08  | 1,10  | 1,08  | 1,09  | 1,07  | 1,04  | 1,00  |
| <i>Řetězové indexy</i>   | 1,00  | 0,98  | 1,02  | 1,01  | 0,99  | 1,02  | 0,98  | 1,01  | 0,99  | 0,97  | 0,96  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 35: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby vína (l)**

| Rok                    | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Spotřeba vína</i>   | 13,5 | 14,8 | 14,8 | 15,0 | 15,3 | 15,4 | 15,4 | 15,8 | 15,9 | 16,0 | 16,1 |
| <i>První diference</i> | x    | 1,30 | 0,00 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,00 | 0,40 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00 | 1,10 | 1,10 | 1,11 | 1,13 | 1,14 | 1,14 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,19 |
| <i>Řetězové indexy</i> | x    | 1,10 | 1,00 | 1,01 | 1,02 | 1,01 | 1,00 | 1,03 | 1,01 | 1,01 | 1,01 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 35*

| Rok                    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009 | 2010 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| <i>Spotřeba vína</i>   | 16,1 | 16,2 | 16,2 | 16,3 | 16,5 | 16,8 | 17,2 | 18,5 | 18,5  | 18,7 | 19,4 |
| <i>První diference</i> | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 1,30 | -0,03 | 0,23 | 0,71 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,19 | 1,20 | 1,20 | 1,21 | 1,22 | 1,24 | 1,27 | 1,37 | 1,37  | 1,39 | 1,44 |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,00 | 1,01 | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 1,02 | 1,02 | 1,08 | 1,00  | 1,01 | 1,04 |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 36: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby piva (l)**

| Rok                    | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Spotřeba piva</i>   | 151,0 | 155,2 | 146,9 | 163,3 | 153,6 | 156,7 | 156,9 | 157,3 | 161,4 | 161,1 | 159,8 |
| <i>První diference</i> | x     | 4,20  | -8,30 | 16,40 | -9,70 | 3,10  | 0,20  | 0,40  | 4,10  | -0,30 | -1,30 |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,00  | 1,03  | 0,97  | 1,08  | 1,02  | 1,04  | 1,04  | 1,04  | 1,07  | 1,07  | 1,06  |
| <i>Řetězové indexy</i> | x     | 1,03  | 0,95  | 1,11  | 0,94  | 1,02  | 1,00  | 1,00  | 1,03  | 1,00  | 0,99  |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 36*

| Rok                    | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010   |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <i>Spotřeba piva</i>   | 159,9 | 156,9 | 159,9 | 161,7 | 160,5 | 163,5 | 159,1 | 159,1 | 156,6 | 150,7 | 144,43 |
| <i>První diference</i> | 0,10  | -3,00 | 3,00  | 1,80  | -1,20 | 3,00  | -4,40 | 0,00  | -2,53 | -5,89 | -6,25  |
| <i>Bazické indexy</i>  | 1,06  | 1,04  | 1,06  | 1,07  | 1,06  | 1,08  | 1,05  | 1,05  | 1,04  | 1,00  | 0,96   |
| <i>Řetězové indexy</i> | 1,00  | 0,98  | 1,02  | 1,01  | 0,99  | 1,02  | 0,97  | 1,00  | 0,98  | 0,96  | 0,96   |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Tabulka č. 37: Elementární charakteristiky časové řady spotřeby cigaret (ks)**

| Rok                     | 1989  | 1990   | 1991    | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998    | 1999   |
|-------------------------|-------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| <i>Spotřeba cigaret</i> | 1 776 | 2 152  | 2 025   | 1 950  | 1 912  | 2 040  | 2 185  | 2 165  | 2 354  | 1 852   | 2 090  |
| <i>První diference</i>  | x     | 376,00 | -127,00 | -75,00 | -38,00 | 128,00 | 145,00 | -20,00 | 189,00 | -502,00 | 238,00 |
| <i>Bazické indexy</i>   | 1,00  | 1,21   | 1,14    | 1,10   | 1,08   | 1,15   | 1,23   | 1,22   | 1,33   | 1,04    | 1,18   |
| <i>Řetězové indexy</i>  | x     | 1,21   | 0,94    | 0,96   | 0,98   | 1,07   | 1,07   | 0,99   | 1,09   | 0,79    | 1,13   |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

*pokrač. Tabulky č. 37*

| Rok                     | 2000    | 2001    | 2002   | 2003   | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008    | 2009   | 2010   |
|-------------------------|---------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|
| <i>Spotřeba cigaret</i> | 1 882   | 1 664   | 1 893  | 2 192  | 2 243 | 2 275 | 2 338 | 2 345 | 2 107   | 2 071  | 2 028  |
| <i>První diference</i>  | -208,00 | -218,00 | 229,00 | 299,00 | 51,00 | 32,00 | 63,00 | 7,00  | -238,00 | -36,00 | -43,00 |
| <i>Bazické indexy</i>   | 1,06    | 0,94    | 1,07   | 1,23   | 1,26  | 1,28  | 1,32  | 1,32  | 1,19    | 1,17   | 1,14   |
| <i>Řetězové indexy</i>  | 0,90    | 0,88    | 1,14   | 1,16   | 1,02  | 1,01  | 1,03  | 1,00  | 0,90    | 0,98   | 0,98   |

*Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování*

**Příloha č. 3:** Predikce spotřeby jednotlivých druhů potravin v ČR

**Tabulka č. 38:** Vyhlazení časové řady – vepřové maso

| Rok  | Spotřeba vepřového masa (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 49,90000                           | 49,70238              | 0,19762  |
| 1990 | 50,00000                           | 49,48105              | 0,51895  |
| 1991 | 47,80000                           | 49,55830              | -1,75830 |
| 1992 | 48,80000                           | 47,67308              | 1,12692  |
| 1993 | 48,10000                           | 48,18619              | -0,08619 |
| 1994 | 46,70000                           | 47,72192              | -1,02192 |
| 1995 | 46,20000                           | 46,42731              | -0,22731 |
| 1996 | 49,20000                           | 45,75021              | 3,44979  |
| 1997 | 45,80000                           | 48,29077              | -2,49077 |
| 1998 | 45,70000                           | 45,87962              | -0,17962 |
| 1999 | 44,70000                           | 45,30302              | -0,60302 |
| 2000 | 40,90000                           | 44,33946              | -3,43946 |
| 2001 | 40,90000                           | 40,83159              | 0,06841  |
| 2002 | 40,90000                           | 40,13549              | 0,76451  |
| 2003 | 41,50000                           | 40,05743              | 1,44257  |
| 2004 | 41,10000                           | 40,63722              | 0,46278  |
| 2005 | 41,50000                           | 40,47020              | 1,02980  |
| 2006 | 40,70000                           | 40,83918              | -0,13918 |
| 2007 | 42,00000                           | 40,26184              | 1,73816  |
| 2008 | 41,30000                           | 41,32543              | -0,02543 |
| 2009 | 40,90000                           | 40,97611              | -0,07611 |
| 2010 | 41,60000                           | 40,58016              | 1,01984  |
| 2011 |                                    | 41,14256              |          |
| 2012 |                                    | 40,88908              |          |
| 2013 |                                    | 40,63561              |          |
| 2014 |                                    | 40,38213              |          |
| 2015 |                                    | 40,12865              |          |
| 2016 |                                    | 39,87518              |          |

**Zdroj:** program STATISTICA, vlastní zpracování

**Tabulka č. 39: Vyhlazení časové řady – hovězí maso**

| Rok  | Spotřeba hovězího masa (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|-----------------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 30,00000                          | 28,98275              | 1,01725  |
| 1990 | 28,00000                          | 27,88820              | 0,11180  |
| 1991 | 22,40000                          | 26,19418              | -3,79418 |
| 1992 | 20,40000                          | 21,43130              | -1,03130 |
| 1993 | 19,80000                          | 18,99573              | 0,80427  |
| 1994 | 18,40000                          | 18,16552              | 0,23448  |
| 1995 | 18,50000                          | 16,99351              | 1,50649  |
| 1996 | 18,20000                          | 16,97005              | 1,22995  |
| 1997 | 16,10000                          | 16,83895              | -0,73895 |
| 1998 | 14,30000                          | 15,18520              | -0,88520 |
| 1999 | 13,80000                          | 13,46716              | 0,33284  |
| 2000 | 12,30000                          | 12,80068              | -0,50068 |
| 2001 | 10,20000                          | 11,52177              | -1,32177 |
| 2002 | 11,20000                          | 9,63388               | 1,56612  |
| 2003 | 11,50000                          | 10,15312              | 1,34688  |
| 2004 | 10,30000                          | 10,58495              | -0,28495 |
| 2005 | 9,90000                           | 9,74052               | 0,15948  |
| 2006 | 10,40000                          | 9,29289               | 1,10711  |
| 2007 | 10,80000                          | 9,67662               | 1,12338  |
| 2008 | 10,10000                          | 10,14718              | -0,04718 |
| 2009 | 9,40000                           | 9,69654               | -0,29654 |
| 2010 | 9,40000                           | 9,05077               | 0,34923  |
| 2011 |                                   | 8,95475               |          |
| 2012 |                                   | 8,59445               |          |
| 2013 |                                   | 8,24865               |          |
| 2014 |                                   | 7,91676               |          |
| 2015 |                                   | 7,59823               |          |
| 2016 |                                   | 7,29251               |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 40: Vyhlazení časové řady – drůbeží maso**

| Rok  | Spotřeba drůbežího masa (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 13,00000                           | 13,20000              | -0,20000 |
| 1990 | 13,60000                           | 13,36000              | 0,24000  |
| 1991 | 12,80000                           | 13,96800              | -1,16800 |
| 1992 | 12,50000                           | 12,98240              | -0,48240 |
| 1993 | 11,70000                           | 12,35232              | -0,65232 |
| 1994 | 11,60000                           | 11,32538              | 0,27462  |
| 1995 | 13,00000                           | 11,14984              | 1,85016  |
| 1996 | 13,60000                           | 12,97479              | 0,62521  |
| 1997 | 15,30000                           | 14,06987              | 1,23013  |
| 1998 | 17,90000                           | 16,14094              | 1,75906  |
| 1999 | 20,50000                           | 19,33877              | 1,16123  |
| 2000 | 22,30000                           | 22,52283              | -0,22283 |
| 2001 | 22,90000                           | 24,51051              | -1,61051 |
| 2002 | 23,90000                           | 24,74384              | -0,84384 |
| 2003 | 23,80000                           | 25,25297              | -1,45297 |
| 2004 | 25,30000                           | 24,69361              | 0,60639  |
| 2005 | 26,10000                           | 26,02429              | 0,07571  |
| 2006 | 25,90000                           | 26,96071              | -1,06071 |
| 2007 | 24,90000                           | 26,56371              | -1,66371 |
| 2008 | 25,00000                           | 25,01883              | -0,01883 |
| 2009 | 24,80000                           | 24,78232              | 0,01768  |
| 2010 | 21,40000                           | 24,58209              | -3,18209 |
| 2011 |                                    | 20,54921              |          |
| 2012 |                                    | 19,06200              |          |
| 2013 |                                    | 17,57479              |          |
| 2014 |                                    | 16,08758              |          |
| 2015 |                                    | 14,60037              |          |
| 2016 |                                    | 13,11316              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 41: Vyhlazení časové řady – rybí maso**

| Rok  | Spotřeba ryb (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|-------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 6,000000                | 5,692100              | 0,30790  |
| 1990 | 5,400000                | 5,460219              | -0,06022 |
| 1991 | 3,800000                | 4,954277              | -1,15428 |
| 1992 | 4,600000                | 3,346035              | 1,25397  |
| 1993 | 4,500000                | 4,151501              | 0,34850  |
| 1994 | 4,800000                | 4,370906              | 0,42909  |
| 1995 | 4,900000                | 4,833617              | 0,06638  |
| 1996 | 5,200000                | 5,038056              | 0,16194  |
| 1997 | 5,500000                | 5,396143              | 0,10386  |
| 1998 | 5,300000                | 5,765589              | -0,46559 |
| 1999 | 5,200000                | 5,491669              | -0,29167 |
| 2000 | 5,400000                | 5,240670              | 0,15933  |
| 2001 | 5,400000                | 5,415164              | -0,01516 |
| 2002 | 5,300000                | 5,444264              | -0,14426 |
| 2003 | 5,300000                | 5,312604              | -0,01260 |
| 2004 | 5,500000                | 5,281336              | 0,21866  |
| 2005 | 5,800000                | 5,524470              | 0,27553  |
| 2006 | 5,600000                | 5,932746              | -0,33275 |
| 2007 | 5,800000                | 5,720556              | 0,07944  |
| 2008 | 5,900000                | 5,871676              | 0,02832  |
| 2009 | 6,200000                | 5,995114              | 0,20489  |
| 2010 | 5,600000                | 6,349962              | -0,74996 |
| 2011 |                         | 5,648188              |          |
| 2012 |                         | 5,548187              |          |
| 2013 |                         | 5,449956              |          |
| 2014 |                         | 5,353464              |          |
| 2015 |                         | 5,258681              |          |
| 2016 |                         | 5,165576              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 42: Vyhlazení časové řady – sýry**

| Rok  | Spotřeba sýrů (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|--------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 7,80000                  | 7,74984               | 0,05016  |
| 1990 | 7,70000                  | 7,70401               | -0,00401 |
| 1991 | 7,40000                  | 7,60982               | -0,20982 |
| 1992 | 6,80000                  | 7,29729               | -0,49729 |
| 1993 | 6,10000                  | 6,65294               | -0,55294 |
| 1994 | 6,60000                  | 5,88902               | 0,71098  |
| 1995 | 6,50000                  | 6,38221               | 0,11779  |
| 1996 | 8,40000                  | 6,36351               | 2,03649  |
| 1997 | 8,60000                  | 8,50188               | 0,09812  |
| 1998 | 8,80000                  | 8,92891               | -0,12891 |
| 1999 | 9,30000                  | 9,13659               | 0,16341  |
| 2000 | 10,50000                 | 9,65563               | 0,84437  |
| 2001 | 10,20000                 | 11,00341              | -0,80341 |
| 2002 | 10,60000                 | 10,71782              | -0,11782 |
| 2003 | 11,30000                 | 11,04147              | 0,25853  |
| 2004 | 12,00000                 | 11,78010              | 0,21990  |
| 2005 | 12,50000                 | 12,55760              | -0,05760 |
| 2006 | 13,40000                 | 13,10006              | 0,29994  |
| 2007 | 13,70000                 | 14,06310              | -0,36310 |
| 2008 | 12,90000                 | 14,38124              | -1,48124 |
| 2009 | 13,30000                 | 13,40748              | -0,10748 |
| 2010 | 13,20000                 | 13,65760              | -0,45760 |
| 2011 |                          | 13,50895              |          |
| 2012 |                          | 13,77738              |          |
| 2013 |                          | 14,05113              |          |
| 2014 |                          | 14,33033              |          |
| 2015 |                          | 14,61508              |          |
| 2016 |                          | 14,90548              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**



**Tabulka č. 43: Vyhlazení časové řady – máslo**

| Rok  | Spotřeba<br>másla<br>(kg/osoba) | Vyhlazení<br>časové<br>řady | Rezidua  |
|------|---------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1989 | 9,400000                        | 9,400000                    | 0,00000  |
| 1990 | 8,700000                        | 9,292857                    | -0,59286 |
| 1991 | 6,100000                        | 8,492286                    | -2,39229 |
| 1992 | 5,500000                        | 5,344506                    | 0,15549  |
| 1993 | 5,300000                        | 5,043067                    | 0,25693  |
| 1994 | 5,200000                        | 5,146111                    | 0,05389  |
| 1995 | 4,500000                        | 5,149913                    | -0,64991 |
| 1996 | 4,200000                        | 4,308674                    | -0,10867 |
| 1997 | 4,100000                        | 4,043586                    | 0,05641  |
| 1998 | 4,000000                        | 4,031027                    | -0,03103 |
| 1999 | 4,000000                        | 3,960267                    | 0,03973  |
| 2000 | 4,100000                        | 3,988913                    | 0,11109  |
| 2001 | 4,200000                        | 4,125326                    | 0,07467  |
| 2002 | 4,500000                        | 4,237633                    | 0,26237  |
| 2003 | 4,500000                        | 4,590766                    | -0,09077 |
| 2004 | 4,600000                        | 4,534902                    | 0,06510  |
| 2005 | 4,800000                        | 4,629838                    | 0,17016  |
| 2006 | 4,400000                        | 4,862416                    | -0,46242 |
| 2007 | 4,200000                        | 4,319488                    | -0,11949 |
| 2008 | 4,700000                        | 4,105556                    | 0,59444  |
| 2009 | 5,000000                        | 4,801359                    | 0,19864  |
| 2010 | 4,900000                        | 5,132048                    | -0,23205 |
| 2011 |                                 | 4,915624                    |          |
| 2012 |                                 | 4,911833                    |          |
| 2013 |                                 | 4,909938                    |          |
| 2014 |                                 | 4,908990                    |          |
| 2015 |                                 | 4,908516                    |          |
| 2016 |                                 | 4,908279                    |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 44: Vyhlazení časové řady – rostlinné oleje**

| Rok  | Spotřeba<br>rostlinných<br>olejů<br>(kg/osoba) | Vyhlazení<br>časové<br>řady | Rezidua   |
|------|--|-----------------------------|-----------|
| 1989 | 12,50000                                       | 12,58042                    | -0,080423 |
| 1990 | 12,80000                                       | 12,62530                    | 0,174701  |
| 1991 | 13,50000                                       | 12,98712                    | 0,512883  |
| 1992 | 13,80000                                       | 13,92364                    | -0,123645 |
| 1993 | 14,50000                                       | 14,16970                    | 0,330302  |
| 1994 | 15,00000                                       | 14,97585                    | 0,024149  |
| 1995 | 15,40000                                       | 15,46927                    | -0,069271 |
| 1996 | 15,80000                                       | 15,79217                    | 0,007832  |
| 1997 | 16,20000                                       | 16,15037                    | 0,049626  |
| 1998 | 16,70000                                       | 16,53922                    | 0,160783  |
| 1999 | 16,40000                                       | 17,08485                    | -0,684847 |
| 2000 | 16,30000                                       | 16,44101                    | -0,141009 |
| 2001 | 16,10000                                       | 16,20942                    | -0,109421 |
| 2002 | 16,00000                                       | 15,95469                    | 0,045312  |
| 2003 | 15,70000                                       | 15,88053                    | -0,180532 |
| 2004 | 16,00000                                       | 15,51225                    | 0,487752  |
| 2005 | 16,10000                                       | 16,04256                    | 0,057444  |
| 2006 | 16,50000                                       | 16,20902                    | 0,290976  |
| 2007 | 16,30000                                       | 16,73918                    | -0,439177 |
| 2008 | 16,00000                                       | 16,33635                    | -0,336352 |
| 2009 | 15,90000                                       | 15,83611                    | 0,063886  |
| 2010 | 16,30000                                       | 15,75207                    | 0,547934  |
| 2011 |  | 16,42849                    |           |
| 2012 |  | 16,59345                    |           |
| 2013 |  | 16,74192                    |           |
| 2014 |  | 16,87553                    |           |
| 2015 |  | 16,99579                    |           |
| 2016 |  | 17,10402                    |           |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 45: Vyhlazení časové řady – vejce**

| Rok  | Spotřeba vajec (ks/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|---------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 336,0000                  | 333,7619              | 2,2381   |
| 1990 | 340,0000                  | 329,5319              | 10,4681  |
| 1991 | 328,0000                  | 326,2296              | 1,7704   |
| 1992 | 328,0000                  | 322,0752              | 5,9248   |
| 1993 | 318,0000                  | 318,3955              | -0,3955  |
| 1994 | 308,0000                  | 314,0798              | -6,0798  |
| 1995 | 290,0000                  | 309,1349              | -19,1349 |
| 1996 | 276,0000                  | 302,6931              | -26,6931 |
| 1997 | 311,0000                  | 295,2286              | 15,7714  |
| 1998 | 319,0000                  | 292,1683              | 26,8317  |
| 1999 | 297,0000                  | 290,4823              | 6,5177   |
| 2000 | 275,0000                  | 286,8300              | -11,8300 |
| 2001 | 286,0000                  | 281,2247              | 4,7753   |
| 2002 | 279,0000                  | 277,3277              | 1,6723   |
| 2003 | 256,0000                  | 273,1371              | -17,1371 |
| 2004 | 247,0000                  | 266,8942              | -19,8942 |
| 2005 | 246,0000                  | 260,1766              | -14,1766 |
| 2006 | 245,0000                  | 253,8891              | -8,8891  |
| 2007 | 252,0000                  | 248,0414              | 3,9586   |
| 2008 | 270,0000                  | 243,5180              | 26,4820  |
| 2009 | 238,0000                  | 241,5118              | -3,5118  |
| 2010 | 242,0000                  | 236,4711              | 5,5289   |
| 2011 |                           | 232,3898              |          |
| 2012 |                           | 227,7556              |          |
| 2013 |                           | 223,1214              |          |
| 2014 |                           | 218,4871              |          |
| 2015 |                           | 213,8529              |          |
| 2016 |                           | 209,2187              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 46: Vyhlazení časové řady – jižní ovoce**

| Rok  | Spotřeba jižního ovoce (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|-----------------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 16,90000                          | 17,38571              | -0,48571 |
| 1990 | 14,90000                          | 17,83257              | -2,93257 |
| 1991 | 17,80000                          | 15,54939              | 2,25061  |
| 1992 | 22,50000                          | 18,33619              | 4,16381  |
| 1993 | 24,20000                          | 23,59435              | 0,60565  |
| 1994 | 29,10000                          | 25,75918              | 3,34082  |
| 1995 | 33,00000                          | 30,98701              | 2,01299  |
| 1996 | 31,40000                          | 35,38214              | -3,98214 |
| 1997 | 30,70000                          | 33,66486              | -2,96486 |
| 1998 | 28,20000                          | 32,32946              | -4,12946 |
| 1999 | 29,00000                          | 29,20262              | -0,20262 |
| 2000 | 27,50000                          | 29,57346              | -2,07346 |
| 2001 | 26,70000                          | 27,88732              | -1,18732 |
| 2002 | 26,90000                          | 26,78499              | 0,11501  |
| 2003 | 29,20000                          | 26,87546              | 2,32454  |
| 2004 | 33,50000                          | 29,37292              | 4,12708  |
| 2005 | 33,40000                          | 34,23554              | -0,83554 |
| 2006 | 32,00000                          | 34,48141              | -2,48141 |
| 2007 | 34,00000                          | 32,79934              | 1,20066  |
| 2008 | 35,00000                          | 34,64725              | 0,35275  |
| 2009 | 35,00000                          | 35,79554              | -0,79554 |
| 2010 | 37,30000                          | 35,76717              | 1,53283  |
| 2011 |                                   | 38,11024              |          |
| 2012 |                                   | 39,07377              |          |
| 2013 |                                   | 40,03729              |          |
| 2014 |                                   | 41,00082              |          |
| 2015 |                                   | 41,96435              |          |
| 2016 |                                   | 42,92787              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 47: Vyhlazení časové řady – ovoce mírného pásma**

| Rok  | Spotřeba ovoce mírného pásma (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|---|-----------------------|----------|
| 1989 | 53,60000                                | 53,50748              | 0,09252  |
| 1990 | 44,80000                                | 53,32606              | -8,52606 |
| 1991 | 46,60000                                | 49,01039              | -2,41039 |
| 1992 | 47,00000                                | 46,60121              | 0,39879  |
| 1993 | 48,50000                                | 45,61598              | 2,88402  |
| 1994 | 42,40000                                | 46,25286              | -3,85286 |
| 1995 | 39,10000                                | 44,20898              | -5,10898 |
| 1996 | 42,10000                                | 41,08907              | 1,01093  |
| 1997 | 40,80000                                | 40,47237              | 0,32763  |
| 1998 | 44,30000                                | 39,98859              | 4,31141  |
| 1999 | 46,60000                                | 41,68942              | 4,91058  |
| 2000 | 47,50000                                | 44,37588              | 3,12412  |
| 2001 | 43,40000                                | 46,75288              | -3,35288 |
| 2002 | 46,60000                                | 46,12115              | 0,47885  |
| 2003 | 47,00000                                | 46,61720              | 0,38280  |
| 2004 | 50,30000                                | 47,05107              | 3,24893  |
| 2005 | 47,10000                                | 48,86312              | -1,76312 |
| 2006 | 56,10000                                | 48,58711              | 7,51289  |
| 2007 | 51,40000                                | 52,43796              | -1,03796 |
| 2008 | 54,10000                                | 53,04829              | 1,05171  |
| 2009 | 55,40000                                | 54,20778              | 1,19222  |
| 2010 | 46,80000                                | 55,38156              | -8,58156 |
| 2011 |   | 51,75645              |          |
| 2012 |   | 51,02101              |          |
| 2013 |   | 50,50620              |          |
| 2014 |   | 50,14583              |          |
| 2015 |   | 49,89357              |          |
| 2016 |   | 49,71699              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 48: Vyhlazení časové řady – zelenina**

| Rok  | Spotřeba zeleniny (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|------------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 68,70000                     | 68,89643              | -0,19643 |
| 1990 | 66,60000                     | 69,15440              | -2,55440 |
| 1991 | 73,60000                     | 67,34475              | 6,25525  |
| 1992 | 69,70000                     | 72,04809              | -2,34809 |
| 1993 | 74,20000                     | 71,38323              | 2,81677  |
| 1994 | 75,80000                     | 74,10033              | 1,69967  |
| 1995 | 78,00000                     | 76,54103              | 1,45897  |
| 1996 | 79,50000                     | 79,01008              | 0,48992  |
| 1997 | 81,10000                     | 80,80346              | 0,29654  |
| 1998 | 82,20000                     | 82,28536              | -0,08536 |
| 1999 | 85,30000                     | 83,28227              | 2,01773  |
| 2000 | 82,90000                     | 85,76848              | -2,86848 |
| 2001 | 82,10000                     | 84,59820              | -2,49820 |
| 2002 | 78,70000                     | 82,76085              | -4,06085 |
| 2003 | 80,00000                     | 78,96035              | 1,03965  |
| 2004 | 79,80000                     | 78,39680              | 1,40320  |
| 2005 | 77,80000                     | 78,68073              | -0,88073 |
| 2006 | 81,40000                     | 77,62439              | 3,77561  |
| 2007 | 82,70000                     | 80,22761              | 2,47239  |
| 2008 | 82,80000                     | 82,82730              | -0,02730 |
| 2009 | 81,20000                     | 83,89571              | -2,69571 |
| 2010 | 79,70000                     | 82,55088              | -2,85088 |
| 2011 |                              | 80,21557              |          |
| 2012 |                              | 79,48768              |          |
| 2013 |                              | 78,90537              |          |
| 2014 |                              | 78,43952              |          |
| 2015 |                              | 78,06684              |          |
| 2016 |                              | 77,76869              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 49: Vyhlazení časové řady – pšenice**

| Rok  | Spotřeba pšenice (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 85,60000                    | 85,79048              | -0,19048 |
| 1990 | 85,80000                    | 86,08762              | -0,28762 |
| 1991 | 86,50000                    | 86,33440              | 0,16560  |
| 1992 | 87,40000                    | 86,76909              | 0,63091  |
| 1993 | 88,50000                    | 87,41514              | 1,08486  |
| 1994 | 87,30000                    | 88,28617              | -0,98617 |
| 1995 | 88,10000                    | 88,28934              | -0,18934 |
| 1996 | 87,00000                    | 88,60367              | -1,60367 |
| 1997 | 86,00000                    | 88,28812              | -2,28812 |
| 1998 | 85,30000                    | 87,60726              | -2,30726 |
| 1999 | 86,30000                    | 86,82646              | -0,52646 |
| 2000 | 86,60000                    | 86,73692              | -0,13692 |
| 2001 | 87,70000                    | 86,79772              | 0,90228  |
| 2002 | 93,70000                    | 87,31029              | 6,38971  |
| 2003 | 91,00000                    | 90,27342              | 0,72658  |
| 2004 | 91,20000                    | 91,00036              | 0,19964  |
| 2005 | 87,90000                    | 91,52451              | -3,62451 |
| 2006 | 91,80000                    | 90,37402              | 1,42598  |
| 2007 | 98,30000                    | 91,30077              | 6,99923  |
| 2008 | 90,20000                    | 94,73678              | -4,53678 |
| 2009 | 96,70000                    | 93,37692              | 3,32308  |
| 2010 | 93,60000                    | 95,29393              | -1,69393 |
| 2011 |                             | 95,13637              |          |
| 2012 |                             | 95,65639              |          |
| 2013 |                             | 96,17641              |          |
| 2014 |                             | 96,69643              |          |
| 2015 |                             | 97,21644              |          |
| 2016 |                             | 97,73646              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 50: Vyhlazení časové řady – brambory**

| Rok  | Spotřeba<br>brambor<br>(kg/osoba) | Vyhlazení<br>časové<br>řady | Rezidua  |
|------|-----------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1989 | 82,80000                          | 82,43095                    | 0,36905  |
| 1990 | 77,90000                          | 81,73345                    | -3,83345 |
| 1991 | 84,20000                          | 80,57737                    | 3,62263  |
| 1992 | 84,10000                          | 80,20312                    | 3,89688  |
| 1993 | 84,00000                          | 79,89526                    | 4,10474  |
| 1994 | 78,00000                          | 79,64924                    | -1,64924 |
| 1995 | 76,50000                          | 78,81133                    | -2,31133 |
| 1996 | 77,20000                          | 77,88409                    | -0,68409 |
| 1997 | 76,00000                          | 77,11274                    | -1,11274 |
| 1998 | 76,10000                          | 76,28739                    | -0,18739 |
| 1999 | 75,90000                          | 75,55271                    | 0,34729  |
| 2000 | 77,00000                          | 74,87497                    | 2,12503  |
| 2001 | 75,30000                          | 74,39625                    | 0,90375  |
| 2002 | 76,00000                          | 73,80444                    | 2,19556  |
| 2003 | 73,60000                          | 73,36377                    | 0,23623  |
| 2004 | 73,00000                          | 72,72953                    | 0,27047  |
| 2005 | 72,50000                          | 72,10141                    | 0,39859  |
| 2006 | 70,00000                          | 71,49009                    | -1,49009 |
| 2007 | 69,50000                          | 70,67501                    | -1,17501 |
| 2008 | 71,40000                          | 69,87968                    | 1,52032  |
| 2009 | 64,90000                          | 69,36909                    | -4,46909 |
| 2010 | 67,30000                          | 68,21487                    | -0,91487 |
| 2011 |                                   | 67,40692                    |          |
| 2012 |                                   | 66,69045                    |          |
| 2013 |                                   | 65,97399                    |          |
| 2014 |                                   | 65,25753                    |          |
| 2015 |                                   | 64,54107                    |          |
| 2016 |                                   | 63,82460                    |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**



**Tabulka č. 51: Vyhlazení časové řady – luštěniny**

| Rok  | Spotřeba luštěnin (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua   |
|------|------------------------------|-----------------------|-----------|
| 1989 | 1,300000                     | 1,328571              | -0,028571 |
| 1990 | 1,700000                     | 1,368571              | 0,331429  |
| 1991 | 1,600000                     | 1,618857              | -0,018857 |
| 1992 | 1,600000                     | 1,725257              | -0,125257 |
| 1993 | 1,800000                     | 1,764046              | 0,035954  |
| 1994 | 1,900000                     | 1,874510              | 0,025490  |
| 1995 | 1,900000                     | 1,985886              | -0,085886 |
| 1996 | 2,000000                     | 2,035535              | -0,035535 |
| 1997 | 1,900000                     | 2,098217              | -0,198217 |
| 1998 | 2,000000                     | 2,056183              | -0,056183 |
| 1999 | 2,000000                     | 2,059726              | -0,059726 |
| 2000 | 2,000000                     | 2,049907              | -0,049907 |
| 2001 | 2,200000                     | 2,034034              | 0,165966  |
| 2002 | 2,100000                     | 2,137703              | -0,037703 |
| 2003 | 2,100000                     | 2,152364              | -0,052364 |
| 2004 | 2,100000                     | 2,150688              | -0,050688 |
| 2005 | 2,200000                     | 2,139545              | 0,060455  |
| 2006 | 2,100000                     | 2,184950              | -0,084950 |
| 2007 | 2,100000                     | 2,155203              | -0,055203 |
| 2008 | 2,400000                     | 2,126314              | 0,273686  |
| 2009 | 2,400000                     | 2,283718              | 0,116282  |
| 2010 | 2,500000                     | 2,401417              | 0,098583  |
| 2011 |                              | 2,531753              |           |
| 2012 |                              | 2,622655              |           |
| 2013 |                              | 2,713558              |           |
| 2014 |                              | 2,804461              |           |
| 2015 |                              | 2,895363              |           |
| 2016 |                              | 2,986266              |           |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 52: Vyhlazení časové řady – rýže**

| Rok  | Spotřeba rýže (kg/osoba) | Vyhlazení časové řady | Rezidua   |
|------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 1989 | 3,900000                 | 3,912698              | -0,012698 |
| 1990 | 4,300000                 | 3,936800              | 0,363200  |
| 1991 | 4,000000                 | 4,005761              | -0,005761 |
| 1992 | 4,000000                 | 4,034406              | -0,034406 |
| 1993 | 3,900000                 | 4,056335              | -0,156335 |
| 1994 | 3,800000                 | 4,059314              | -0,259314 |
| 1995 | 4,400000                 | 4,043132              | 0,356868  |
| 1996 | 5,000000                 | 4,097228              | 0,902772  |
| 1997 | 4,200000                 | 4,228449              | -0,028449 |
| 1998 | 4,500000                 | 4,261685              | 0,238315  |
| 1999 | 4,300000                 | 4,324424              | -0,024424 |
| 2000 | 4,600000                 | 4,356339              | 0,243661  |
| 2001 | 4,400000                 | 4,418206              | -0,018206 |
| 2002 | 4,800000                 | 4,449644              | 0,350356  |
| 2003 | 5,000000                 | 4,524072              | 0,475928  |
| 2004 | 4,600000                 | 4,619968              | -0,019968 |
| 2005 | 4,000000                 | 4,660905              | -0,660905 |
| 2006 | 5,200000                 | 4,615611              | 0,584389  |
| 2007 | 4,900000                 | 4,708545              | 0,191455  |
| 2008 | 4,900000                 | 4,763905              | 0,136095  |
| 2009 | 4,200000                 | 4,813782              | -0,613782 |
| 2010 | 4,500000                 | 4,768473              | -0,268473 |
| 2011 |                          | 4,748839              |           |
| 2012 |                          | 4,755331              |           |
| 2013 |                          | 4,761174              |           |
| 2014 |                          | 4,766432              |           |
| 2015 |                          | 4,771165              |           |
| 2016 |                          | 4,775424              |           |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 53: Vyhlazení časové řady – alkoholické nápoje**

| Rok  | Spotřeba<br>alkoholických<br>nápojů<br>(l/osoba) | Vyhlazení<br>časové<br>řady | Rezidua  |
|------|--|-----------------------------|----------|
| 1989 | 170,8000   | 170,8014                    | -0,00136 |
| 1990 | 177,2000   | 170,8040                    | 6,39597  |
| 1991 | 169,9000   | 173,9338                    | -4,03381 |
| 1992 | 186,3000   | 172,8090                    | 13,49103 |
| 1993 | 176,7000   | 179,4658                    | -2,76580 |
| 1994 | 180,0000   | 179,9400                    | 0,06002  |
| 1995 | 180,2000   | 180,8821                    | -0,68208 |
| 1996 | 181,1000   | 181,1954                    | -0,09541 |
| 1997 | 185,6000   | 181,5113                    | 4,08868  |
| 1998 | 185,3000   | 183,7519                    | 1,54814  |
| 1999 | 184,2000   | 185,2187                    | -1,01865 |
| 2000 | 184,3000   | 185,4222                    | -1,12218 |
| 2001 | 181,3000   | 185,2298                    | -3,92982 |
| 2002 | 184,4000   | 183,4091                    | 0,99086  |
| 2003 | 186,4000   | 183,4445                    | 2,95554  |
| 2004 | 184,6000   | 184,7064                    | -0,10636 |
| 2005 | 188,1000   | 184,9170                    | 3,18298  |
| 2006 | 184,3000   | 186,6433                    | -2,34329 |
| 2007 | 185,8000   | 186,0374                    | -0,23739 |
| 2008 | 183,2000   | 185,9893                    | -2,78926 |
| 2009 | 177,6000   | 184,6415                    | -7,04148 |
| 2010 | 170,9000   | 180,8405                    | -9,94049 |
| 2011 |  | 174,7976                    |          |
| 2012 |  | 172,6551                    |          |
| 2013 |  | 171,1553                    |          |
| 2014 |  | 170,1055                    |          |
| 2015 |  | 169,3706                    |          |
| 2016 |  | 168,8562                    |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 54: Vyhlazení časové řady – cigarety**

| Rok  | Spotřeba<br>cigaret<br>(ks/osoba) | Vyhlazení<br>časové<br>řady | Rezidua  |
|------|-----------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1989 | 1776,000                          | 1782,000                    | -6,000   |
| 1990 | 2152,000                          | 1789,380                    | 362,620  |
| 1991 | 2025,000                          | 2080,177                    | -55,177  |
| 1992 | 1950,000                          | 2074,654                    | -124,654 |
| 1993 | 1912,000                          | 2011,771                    | -99,771  |
| 1994 | 2040,000                          | 1959,323                    | 80,677   |
| 1995 | 2185,000                          | 2038,835                    | 146,165  |
| 1996 | 2165,000                          | 2174,421                    | -9,421   |
| 1997 | 2354,000                          | 2200,437                    | 153,563  |
| 1998 | 1852,000                          | 2351,291                    | -499,291 |
| 1999 | 2090,000                          | 2010,197                    | 79,803   |
| 2000 | 1882,000                          | 2080,055                    | -198,055 |
| 2001 | 1664,000                          | 1941,549                    | -277,549 |
| 2002 | 1893,000                          | 1727,968                    | 165,032  |
| 2003 | 2192,000                          | 1835,746                    | 356,254  |
| 2004 | 2243,000                          | 2102,318                    | 140,682  |
| 2005 | 2275,000                          | 2227,837                    | 47,163   |
| 2006 | 2338,000                          | 2291,194                    | 46,806   |
| 2007 | 2345,000                          | 2357,577                    | -12,577  |
| 2008 | 2107,000                          | 2381,512                    | -274,512 |
| 2009 | 2071,000                          | 2202,877                    | -131,877 |
| 2010 | 2028,000                          | 2114,855                    | -86,855  |
| 2011 |                                   | 2052,268                    |          |
| 2012 |                                   | 2050,480                    |          |
| 2013 |                                   | 2048,692                    |          |
| 2014 |                                   | 2046,904                    |          |
| 2015 |                                   | 2045,115                    |          |
| 2016 |                                   | 2043,327                    |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Příloha č. 4:** Predikce spotřeby vybraných civilizačních chorob v ČR

**Tabulka č. 55:** *Nádorová onemocnění u žen a mužů*

| Vývoj incidence novotvarů |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| Rok                       | Muži   | Ženy   |
| 1989                      | 23 162 | 22 327 |
| 1990                      | 22 950 | 21 763 |
| 1991                      | 24 305 | 23 001 |
| 1992                      | 24 829 | 24 407 |
| 1993                      | 25 733 | 25 778 |
| 1994                      | 26 734 | 26 809 |
| 1995                      | 27 265 | 27 452 |
| 1996                      | 28 913 | 28 178 |
| 1997                      | 29 336 | 29 010 |
| 1998                      | 29 461 | 29 303 |
| 1999                      | 30 124 | 30 041 |
| 2000                      | 30 275 | 30 450 |
| 2001                      | 30 825 | 31 350 |
| 2002                      | 33 057 | 32 479 |
| 2003                      | 34 017 | 33 459 |
| 2004                      | 35 174 | 34 224 |
| 2005                      | 36 823 | 34 626 |
| 2006                      | 36 682 | 35 231 |
| 2007                      | 38 502 | 37 674 |
| 2008                      | 39 299 | 38 242 |

**Zdroj:** ÚZIS, vlastní zpracování

**Tabulka č. 56: Vyhlazení časové řady – nádorová onemocnění u mužů**

| Rok  | Nádorové onemocnění u mužů | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|----------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 23162,00                   | 23586,66              | -424,66  |
| 1990 | 22950,00                   | 24062,27              | -1112,27 |
| 1991 | 24305,00                   | 23898,82              | 406,18   |
| 1992 | 24829,00                   | 24982,62              | -153,62  |
| 1993 | 25733,00                   | 25606,29              | 126,71   |
| 1994 | 26734,00                   | 26464,36              | 269,64   |
| 1995 | 27265,00                   | 27458,35              | -193,35  |
| 1996 | 28913,00                   | 28066,48              | 846,52   |
| 1997 | 29336,00                   | 29574,22              | -238,22  |
| 1998 | 29461,00                   | 30195,12              | -734,12  |
| 1999 | 30124,00                   | 30360,56              | -236,56  |
| 2000 | 30275,00                   | 30905,13              | -630,13  |
| 2001 | 30825,00                   | 31084,43              | -259,43  |
| 2002 | 33057,00                   | 31539,54              | 1517,46  |
| 2003 | 34017,00                   | 33537,56              | 479,44   |
| 2004 | 35174,00                   | 34743,52              | 430,48   |
| 2005 | 36823,00                   | 35944,75              | 878,25   |
| 2006 | 36682,00                   | 37574,45              | -892,45  |
| 2007 | 38502,00                   | 37716,20              | 785,80   |
| 2008 | 39299,00                   | 39263,41              | 35,59    |
| 2009 |                            | 40213,30              |          |
| 2010 |                            | 41134,72              |          |
| 2011 |                            | 42056,14              |          |
| 2012 |                            | 42977,55              |          |
| 2013 |                            | 43898,97              |          |
| 2014 |                            | 44820,39              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 57: Vyhlazení časové řady – nádorová onemocnění u žen**

| Rok  | Nádorové onemocnění u žen | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|---------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 22327,00                  | 22745,82              | -418,82  |
| 1990 | 21763,00                  | 23168,82              | -1405,82 |
| 1991 | 23001,00                  | 22577,00              | 424,00   |
| 1992 | 24407,00                  | 23670,17              | 736,83   |
| 1993 | 25778,00                  | 25111,21              | 666,79   |
| 1994 | 26809,00                  | 26549,22              | 259,78   |
| 1995 | 27452,00                  | 27644,30              | -192,30  |
| 1996 | 28178,00                  | 28315,20              | -137,20  |
| 1997 | 29010,00                  | 29023,35              | -13,35   |
| 1998 | 29303,00                  | 29841,76              | -538,76  |
| 1999 | 30041,00                  | 30138,81              | -97,81   |
| 2000 | 30450,00                  | 30823,91              | -373,91  |
| 2001 | 31350,00                  | 31226,87              | 123,13   |
| 2002 | 32479,00                  | 32088,25              | 390,75   |
| 2003 | 33459,00                  | 33225,65              | 233,35   |
| 2004 | 34224,00                  | 34242,40              | -18,40   |
| 2005 | 34626,00                  | 35030,91              | -404,91  |
| 2006 | 35231,00                  | 35435,12              | -204,12  |
| 2007 | 37674,00                  | 36001,67              | 1672,33  |
| 2008 | 38242,00                  | 38407,54              | -165,54  |
| 2009 |                           | 39144,43              |          |
| 2010 |                           | 40030,30              |          |
| 2011 |                           | 40916,17              |          |
| 2012 |                           | 41802,04              |          |
| 2013 |                           | 42687,92              |          |
| 2014 |                           | 43573,79              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**

**Tabulka č. 58: Vyhlazení časové řady – cukrovka (diabetes mellitus)**

| Rok  | Vývoj diabetu mellitus v ČR | Vyhlazení časové řady | Rezidua  |
|------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| 1989 | 462000,0                    | 470190,5              | -8190,5  |
| 1990 | 479000,0                    | 478462,9              | 537,1    |
| 1991 | 490000,0                    | 494638,4              | -4638,4  |
| 1992 | 505000,0                    | 505738,5              | -738,5   |
| 1993 | 494000,0                    | 520282,1              | -26282,1 |
| 1994 | 502000,0                    | 509471,0              | -7471,0  |
| 1995 | 552000,0                    | 514917,5              | 37082,5  |
| 1996 | 582000,0                    | 563799,6              | 18200,4  |
| 1997 | 600000,0                    | 597325,9              | 2674,1   |
| 1998 | 609000,0                    | 617119,2              | -8119,2  |
| 1999 | 624000,0                    | 626467,8              | -2467,8  |
| 2000 | 654000,0                    | 640680,5              | 13319,5  |
| 2001 | 653000,0                    | 670300,6              | -17300,6 |
| 2002 | 668000,0                    | 670805,5              | -2805,5  |
| 2003 | 687000,0                    | 684103,5              | 2896,5   |
| 2004 | 712000,0                    | 702794,0              | 9206,0   |
| 2005 | 739000,0                    | 727991,6              | 11008,4  |
| 2006 | 749000,0                    | 755802,1              | -6802,1  |
| 2007 | 755000,0                    | 766971,0              | -11971,0 |
| 2008 | 774000,0                    | 772410,5              | 1589,5   |
| 2009 | 783000,0                    | 790197,5              | -7197,5  |
| 2010 | 806000,0                    | 799428,4              | 6571,6   |
| 2011 |                             | 821642,9              |          |
| 2012 |                             | 837943,0              |          |
| 2013 |                             | 854243,1              |          |
| 2014 |                             | 870543,2              |          |
| 2015 |                             | 886843,3              |          |
| 2016 |                             | 903143,4              |          |

**Zdroj: program STATISTICA, vlastní zpracování**



## **Příloha č. 5: Přehled kapitol MKN-10 (klasifikace nemocí)**

### **Přehled kapitol MKN-10**

- I. Infekční a parazitární nemoci
- II. Novotvary
- III. Nemoci krve, krevtovorných orgánů a některé poruchy týkající se poruch imunity a imunity
- IV. Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek
- V. Nemoci duševní a poruchy chování
- VI. Nemoci nervové soustavy
- VII. Nemoci oka a očních adnex
- VIII. Nemoci ucha a bradavkového výběžků
- IX. Nemoci oběhové soustavy
- X. Nemoci dýchací soustavy
- XI. Nemoci trávicí soustavy
- XII. Nemoci kůže a podkožního vaziva
- XIII. Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně
- XIV. Nemoci močové a pohlavní soustavy
- XV. Těhotenství, porod, šestinedělí
- XVI. Některé stavy vzniklé v perinatálním období
- XVII. Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality
- XVIII. Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy a nezařazené jinde
- XIX. Poranění, otravy a některé jiné následky vnějších příčin
- XX. Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti
- XXI. Faktory ovlivňující zdravotní stav a kontakt se zdravotnickými službami
- XXII. Kódy pro speciální účely [7, s.20]

## **Příloha č. 6: Charakteristika základních živin**

### **BÍLKOVINY**

Bílkoviny jsou nezbytné pro tvorbu a obnovu tkání organismu, jsou zdrojem energie, zajišťují transport látek v organismu a jsou součástí enzymů a hormonů. Bílkoviny můžeme přijímat v rostlinné i živočišné formě. Vylučujeme (odbouráváme) je látkovou přeměnou, slinami, stolicí, v některých případech i močí. Hlavní zdroje bílkovin nalezneme v živočišné podobě – maso, ryby, mléko, vejce, drůbež či zvěřina, v rostlinné podobě – brambory, luštěniny, těstoviny, sója či obiloviny. [1] [14]

### **SACHARIDY**

Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie a dělíme je na monosacharidy, oligosacharidy (disacharidy), polysacharidy a rozpustnou vlákninu. Sacharidy konzumovaným množstvím představují základní složku stravy, podle současných výživových doporučení by měly tvořit 55 – 60 % celkového energetického příjmu. Sacharidy totiž poskytují organismu zejména energii. Ovšem pokud se získaná energie ze sacharidů nespotřebuje, uloží se ve formě tuku. Rychlost vzestupu v krvi po příjmu potravy se u různých sacharidů liší a charakterizuje ji glykemický index potravin. Nejvyšší glykemický index mají sacharóza, glukóza, med a potraviny, v nichž se nachází částečně rozštěpený škrob (např. bílé pečivo a koláče, vařené brambory, vařená rýže, rýžové nudle aj.). [1] [13]

### **VLÁKNINA**

Vláknina bývá v literatuře definována různě, ovšem můžeme ji definovat tak, že se jedná o část stravy, která se nerozkládá enzymy trávicího ústrojí člověka. Vláknina působí v prevenci řady neinfekčních onemocnění hromadného výskytu (např. rakovina tlustého střeva, obezita, cukrovka), proto má vláknina hlavně ochrannou funkci. Vláknina je také zdrojem živin a vytváří vhodné prostředí pro růst prospěšných bakterií v tlustém střevě, které potlačují růst hnilobných bakterií. Nevýhodou konzumace vlákniny může být fakt, že snižuje vstřebatelnost železa, vápníku a dalších minerálních látek. [1] [14] [16]

Konzumace vlákniny je v ČR velice nízká, odhaduje se, že je pouze 20-25 g za den, oproti rozvojovým zemím, kde konzumace vlákniny dosahuje až 100 g za den. V minulosti u nás byla konzumace větší, ovšem snížila se po rafinaci potravin a stoupající spotřebě cukru a tuku. Přitom je doporučována konzumace vlákniny až 35 g za den. Sice se

vláknina vyskytuje ve většině potravin rostlinného původu, nejvýznamněji je zastoupena v obilovinách, luštěninách, ovoci a zelenině, bramborách, vločkách, celozrnném chlebu či v kroupách. Obecným doporučením je, při nízké spotřebě vlákniny, zvýšit příjem zeleniny, ovoce, luštěnin, včetně sóji, ořechů a výrobků z celozrnných a vysoko vymílaných (tmavých) mouk. [1]

## **TUKY**

Tuky, nebo též lipidy, jsou nezbytnou a nenahraditelnou složkou potravy. Tuky jsou nejvydatnějším zdrojem energie v naší potravě, jelikož mají zhruba dvojnásobnou energetickou hodnotu na jednotku váhy oproti bílkovinám a sacharidům. Tuky jsou proto velice vhodné při vysokoenergetických dietách, kdy strava nemá být příliš objemná. Jejich podstatou je též, že jsou nositelem řady látek nezbytných pro lidský organizmus (nezbytné – esenciální – mastné kyseliny, vitaminy rozpustné v tucích – A, D, E, K, provitamin A (tj. karoten, steroly, aj.). Tuky nám v naší stravě chutnají, dodávají totiž stravě jemnost chutí a vůni, také příjemnost při žvýkání a polykání. [1] [13]

Tuky se rozlišují na tuky živočišné a rostlinné. Mezi živočišné tuky patří mléčný tuk, sádlo, rybí tuk a lůj. Mezi rostlinné tuky se řadí oleje a stolní tuky z olejů vyrobené. Živočišné tuky jsou velice oblíbené, jsou chutné díky své vyšší stabilitě a příznivým chuťovým vlastnostem. Jejich velikou nevýhodou je ale vysoký obsah nasycených mastných kyselin a cholesterolu. [16]

## **VODA**

Voda sice nepatří mezi živiny, ale pro lidský organizmus je důležitá a nezbytná. Voda je rozpouštědlem většiny živin, umožňuje svou výměnou vyplavovat škodlivé látky z těla, umožňuje trávicí procesy a pomáhá regulovat tělesnou teplotu. Denně bychom měli vypít nejméně 2 litry vody, ovšem záleží také na tom, zda neprovozujeme sportovní aktivitu či jinou větší tělesnou zátěž, nebo nemáme průjmové, hořčnaté onemocnění, v tomto případě je nutné zvýšit přísun tekutin. Nejvhodnější tekutinou je kvalitní pitná voda, ovocný nebo bylinkový čaj, voda mírně okyselená citronem. [1]

## **MINERÁLNÍ LÁTKY**

Minerální látky jsou naprosto nezbytné pro život, i když nemají žádnou energetickou hodnotu. Minerální látky mají význam pro růst a tvorbu tkání, aktivují, regulují a kontrolují látkovou výměnu v těle a v neposlední řadě se spoluúčastní na vedení

nervových vzruchů. Minerální látky dělíme podle jejich množství potřebného pro člověka na: makroelementy, mikroelementy a stopové prvky. Nejčastějšími minerálními látkami, které chybí v naší stravě, jsou vápník, železo, jód, zinek, chrom a zinek. Naopak zvýšený příjem je u sodíku v podobě kuchyňské soli. [1] [14] [16]

## VITAMINY

Vitaminy jsou organické neenergetické látky, které jsou nezbytné pro život. Organismus vitaminy většinou sám vytvářet neumí, výjimkou jsou vitaminy D a K. Vitaminy jsou obsaženy v rostlinách, v potravinách rostlinného původu, vnitřnostech, vejcích, mléce a mase. V organismu se vitaminy téměř neukládají, proto musí být pravidelně doplňovány, jsou totiž velice důležité pro látkovou výměnu. Vitaminy se dělí na vitaminy rozpustné ve vodě, mezi které patří vitamin B<sub>1</sub> (thiamin), B<sub>2</sub> (riboflavin), niacin (B<sub>3</sub>, PP, kyselina nikotinová), vitamin B<sub>6</sub>, kyselina pantotenová, biotin (H), kyselina listová (N, folacin), vitamin B<sub>12</sub> a v neposlední řadě vitamin C (kyselina askorbová). Dále se vitaminy dělí na vitaminy rozpustné v tucích, do této skupiny vitaminů patří: vitamin K, vitamin E, vitamin A a vitamin D. [1] [4] [17]

## **Příloha č. 7: Výživová doporučení pro Českou republiku**

Regionální úřad pro Evropu WHO (v souladu s výživovými cíli pro Evropu) stanovil, že v nutričních parametrech by mělo být dosaženo následujících změn:

- upravení příjmu celkové energetické hodnoty, v souladu s pohybovou aktivitou, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20 - 25
- snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřesáhl 30 % optimální energetické hodnoty
- dosažení podílu nasycených, monoenoových a polyenoových mastných kyselin <1:1,4:>0,6 v celkové dávce tuku, poměru mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1 a příjmu trans nenasycených mastných kyselin do 2 % celkového energetického příjmu
- snížení spotřeby jednoduchých cukrů na maximálně 10 % celkové energetické dávky, při zvýšení podílu polysacharidů
- snížení příjmu cholesterolu, max. 300 mg/den
- snížení spotřeby soli na 5-7 g/den
- zvýšení příjmu vlákniny na 30 g/den
- zvýšení příjmu kyseliny askorbové – vitamin C na 100 mg/den
- zvýšení příjmu minerálních látek

Pro správné dodržení těchto změn je nutné si upravit stravovací režim takto: jíst pravidelně, tj. tři hlavní denní jídla s maximálním energetickým obsahem (snídaně 20 %, oběd 35 % a večeře 30 %, dopolední a odpolední svačina 5 - 10%). Mezi jídly by měla být tříhodinová pauza. [7]