

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Teze diplomové práce**

**Analýza determinant spotřeby hovězího masa**

**Lenka Šťastná**

© 2015 ČZU v Praze

# **Analýza determinant spotřeby hovězího masa**

## **Souhrn**

V první části se diplomová práce zaměřuje na porovnání spotřeby největších konzumentů hovězího masa ve světě, poté se soustředí přímo na spotřebu hovězího masa v České republice v porovnání s nejbližšími substituty – masem vepřovým a drůbežím. Vlastní práce pak pomocí ekonometrického modelování zkoumá vliv ekonomických faktorů na spotřebu hovězího masa za užití funkce lineární a mocninné. V lineárním modelu ze zahrnutých proměnných nejintenzivněji působí vliv druhé difference hrubé mzdy, v modelu s mocninou funkční formou sledující spotřebu hovězího masa nejvíce ovlivňuje cena vepřového masa a taktéž druhá difference hrubé mzdy. Zajímavým zjištěním z obou užitých modelů je směr působení faktoru cena vepřového masa, které se zde nejeví jako substitut, ale naopak jako komplement k masu hovězímu. Další modely se na základě Törnqvistových funkcí snaží určit charakter statku hovězí maso. Zatímco v roce 1995 jde jasně o statek základní, následující roky se vztah spotřebitelů mění a v současnosti je hovězí maso více luxusní, avšak hladina nasycenosti je relativně nízká, jedná se tak o statek relativně nezbytný. Ve všech sledovaných letech je reálná spotřeba hovězího masa podle statistiky rodinných účtu podhodnocena.

**Klíčová slova:** spotřeba hovězího masa, Törnqvistovy funkce, hladina nasycenosti, příjem domácností, příjmová pružnost, pružnost kvality

## Úvod

Hovězí maso je běžnou součástí našich jídelníčků, je základní surovinou mnoha tradičních českých ale i světových pokrmů a z nutričního hlediska zaujímá významné postavení. V jeho spotřebě však posledních 25 let dochází k poklesu, který může mít celou řadu příčin. V mnoha ohledech se jeví jako užitečné tyto příčiny najít, příkladem může být využití k tvorbě zemědělské politiky.

Tato práce tak za pomoci ekonometrického modelování odpoví na otázku čím je dán pokles spotřeby hovězího masa a dále také s využitím Törnqvistových funkcí objasní charakter tohoto statku a případnou změnu přístupu k jeho spotřebě.

## Cíl a metodika

Cílem práce je zjištění významných ekonomických faktorů ovlivňujících spotřebu hovězího masa v České republice. Kvantifikovat jejich vliv pomocí různých funkčních forem a srovnat intenzitu působení jednotlivých determinant. Dále si práce klade za cíl nalezení hladiny nasycenosti statku hovězí maso. Součástí je také porovnání spotřeby hovězího masa těch států, které vykazují nejvyšší hodnoty této proměnné.

Předpokládá se, že spotřebu hovězího masa nejvíce ovlivňuje jeho cena a příjem spotřebitelů. S růstem příjmu domácností lze čekat také zvýšení spotřeby normálních statků, kam může být hovězí maso řazeno. Konkurentem hovězího masa je maso vepřové, případně také drůbeží, a proto se očekává pokles spotřeby v reakci na zvýšení cen těchto substitutů. Dalším předpokladem je reálné podhodnocení spotřeby hovězího masa, tedy že reálně je konzumováno méně hovězího masa, než je úroveň hladiny nasycenosti tohoto zboží. Současnou spotřebu hovězího masa bude pravděpodobně nejlépe vystihovat 2. Törnqvistova funkce pro relativně nezbytné statky.

Pro dosažení těchto cílů bude v práci využito ekonometrického modelování pomocí statistického počítačového systému Gretl.

Fázemi konstrukce ekonometrického modelu jsou formulace ekonomického modelu, shromáždění statistických dat, formulace a odhad parametrů ekonometrického modelu a poté jejich ekonomická, statistická i ekonometrická verifikace. (HUŠEK, 2009)

Parametry jsou odhadnuty pomocí Běžné metody nejmenších čtverců, v rámci ekonometrické verifikace je využit Breusch-Godfreyův test pro autokorelaci,

Breusch-Paganův test heteroskedasticity, test normálního rozdělení reziduí a párové korelační koeficienty jednotlivých proměnných v modelu za účelem detekce multikolinearity.

## Závěr

Hovězí maso je jednou ze základních surovin využívaných více či méně po celém světě. Absolutní spotřebě hovězího masa dominují Spojené státy americké s hodnotou vyšší jak 11 milionů tun za rok, následované Evropskou unií, jejíž roční spotřeba se v současnosti blíží hranici 8 milionů tun. Rychle rostoucí spotřeba hovězího masa je v Brazílii a Číně, kde se v současnosti pohybuje okolo 7 milionů tun.

Nejvyšší průměrná spotřeba hovězího masa je vykazována v Argentině a Uruguayi, v obou státech se tato hodnota pohybuje zhruba okolo 44 kg na obyvatele za rok. Vzájemně srovnatelnou relativní spotřebu mají Austrálie, Brazílie a USA s přibližně 25 kg na obyvatele za rok.

Průměrná spotřeba hovězího masa v České republice je oproti rozvinutým státům nízká, od roku 1989 stále klesá, v současnosti dosahuje zhruba 7,5 kg na osobu na rok. V návaznosti tak na stanovené cíle byly s využitím ekonometrického modelování analyzovány možné ekonomické faktory ovlivňující spotřebu hovězího masa v České republice.

V modelu s lineární funkční formou byl zjištěn nejintenzivnější vliv na vysvětlovanou proměnnou diference spotřeby hovězího masa ze strany proměnné druhá diference hrubé mzdy – zvýšení druhé diference hrubé mzdy vyvolá ve spotřebě hovězího masa meziroční navýšení o 0,65 kg na osobu na rok. V mocinném modelu se potvrdil předpoklad vysoké závislosti diference spotřeby hovězího masa na druhé diferenci hrubé mzdy. Vysokou hodnotu parametru má ale také proměnná spotřebitelská cena vepřového masa, jejíž směr je opačný než bylo předpokládáno – zvýší-li se cena vepřového masa o 1 %, dojde k meziročnímu poklesu spotřeby hovězího masa o 1,12 %. Dle těchto výsledků lze soudit, že vepřové maso není substitutem k masu hovězímu, ale spíše jeho doplňkem. Naopak očekávání silného vlivu proměnné druhá diference spotřebitelské ceny hovězího masa se nepotvrdilo, navíc je směr odhadnutého parametru v rozporu s ekonomickou teorií, zvýšení druhé diference ceny hovězího masa o 1 % tak dle modelu vyvolá meziroční růst spotřeby o 0,13 %.

Na základě modelů Törnqvistových funkcí byla mezi lety 1995 a 2014 jištěna změna přístupu spotřebitelů k hovězímu masu, zatímco v roce 1995 byl tento statek základní, během následujících let se jeho charakter změnil a v současnosti je vnímán více jako statek relativně nezbytný.

V roce 2014, který byl modelovaný 2. Törnqvistovou funkcí, byla hladina nasycenosti hovězího masa téměř 8 kg na osobu na rok. Průměrná spotřeba toho roku tak tvoří pouze 43 % hladiny nasycenosti, zároveň nejvyšší příjmové skupině chybělo asi 2,6 kg na osobu na rok k úplnému nasycení. Předpoklad reálného podhodnocení spotřeby hovězího masa byl potvrzen také v letech 1995 i 2005.

Obecně se vysoká závislost spotřeby hovězího masa na ekonomických faktorech nepotvrdila. Alternativní možnosti nalezení významných vlivů je dotazníkové šetření, kde se lépe zhodnotí působení nekvantifikovatelných faktorů jako například délka přípravy, chuťové preference nebo slabý marketing.

## Vybrané použité zdroje

BORD BIA. 2014. Meat & Livestock: Market Outlook [online]. 2014. Dostupné z: <http://www.bordbia.ie/industry/manufacturers/insight/publications/MarketReviews/MeatLivestockOutlook/Meat-and-Livestock-Outlook-2014.pdf>

ČSÚ. 2015a. Domácnosti celkem podle čistého peněžního příjmu na osobu. Statistika rodinných účtů, rok 2014.

ČSÚ. 2015b. Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců v nár. hospodářství ČR [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech#03>

ČSÚ. 2015c. Spotřeba potravin a nealkoholických nápojů na 1 obyvatele. Česká republika od roku 1989 v číslech [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech#03>

KANERVA, Minna. 2013. Meat consumption in Europe: Issues, trends and debates [online]. B.m.: Artec Bremen [vid. 6. září 2015]. Dostupné z: [http://www.researchgate.net/profile/Minna\\_Kanerva/publication/237844793\\_Meat\\_consumption\\_in\\_Europe\\_Issues\\_trends\\_and\\_debates/links/00b4951beae9c76e38000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Minna_Kanerva/publication/237844793_Meat_consumption_in_Europe_Issues_trends_and_debates/links/00b4951beae9c76e38000000.pdf)

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Zprávy o stavu zemědělství ČR za roky 1997 - 2013 [online]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/vyrocní-a-hodnotící-zpravy/zpravy-o-stavu-zemedelstvi/>

HUŠEK, Roman. 2007. Ekonometrická analýza. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1300-3.

TVRDOŇ, JIŘÍ. 2011. Ekonometrie. ISBN 978-80-213-0819-0.

ZAHRÁDKOVÁ, Radka. 2009. Masný skot: od A do Z. Praha: Český svaz chovatelů masného skotu. ISBN 978-80-254-4229-6.