

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza spotřebního koše pro vykazování inflace ve vybraných zemích s ohledem na zájmy české exportní firmy

Analysis of the consumer basket for inflation reporting in selected countries with respect to the interests of the Czech export company

STUDIJNÍ PROGRAM

Projektové řízení inovací

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Petr Makovský, Ph.D.

**MAKAROVA
YULIYA**

2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Makarova	Jméno:	Yuliia	Osobní číslo:	487693
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)				
Zadávací katedra/ústav:	Oddělení ekonomických studií				
Studijní program:	Projektové řízení inovací				
Studijní obor:	-				

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:
Analýza spotřebního koše pro vykazování inflace ve vybraných zemích s ohledem na zájmy české exportní firmy.

Název diplomové práce anglicky:
Analysis of the consumer basket for inflation reporting in selected countries with respect to the interests of the Czech export company.

Pokyny pro vypracování:
CÍL PRÁCE: Cílem DP je vyhotovit materiál, který by pomohl české exportní firmě zhodnotit odlišnosti spotřebních košů a preferenci u obyvatelstva různých zemí.
PŘÍNOS PRÁCE: Přínosem DP je, že předložený materiál pomůže české exportní firmě se spotřebním zbožím lépe zhodnotit produktový stav jejího portfolia pro export do různých zemí.
OSNOVA: (1) Teorie makroekonomické a mikroekonomické spotřeby; (2) Struktura a účel spotřebního koše; (3) Zahraniční obchod; (4) Popis a trendy spotřebních košů vybraných zemí; (5) Konstrukce Engelových výdajových křivek a důchodových a cenových elasticit

Seznam doporučené literatury:
(1) ROJÍČEK, Marek, Vojtěch SPĚVÁČEK, Jan VEJMĚLEK, Eva ZAMRAZILOVÁ a Václav ŽDÁREK. Makroekonomická analýza: teorie
(2) BENDA-PROKEINOVÁ, Renata, Kamil DOBEŠ, Ladislav MURA a Ján BULECA. Engel's approach as a tool for estimating consum
(3) POŠTA, Vít. Makroekonomická analýza na příkladu české ekonomiky. V Praze: C.H. Beck, 2018. Beckova edice ekonomie. ISBN 9
(4) Český statistický úřad | ČSÚ. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz>

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:
Ing. Petr Makovský, Ph.D., ČVUT v Praze, Masarykův ústav vyšších studií

Jméno a pracoviště konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: 12. 11. 2019 Termín odevzdání diplomové práce: 20. 8. 2020
Platnost zadání diplomové práce: 30. 9. 2021

Podpis vedoucí(ho) práce

Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

MAKAROVA, Yuliia. *Analýza spotřebního koše pro vykazování inflace ve vybraných zemích s ohledem na zájmy české exportní firmy*. Praha: ČVUT 2021. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne 14. 2. 2021

.....

Yuliia Makarova

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu Ing. Petru Makovskému, Ph.D., za jeho trpělivost, podporu a pomoc při zpracování této práce. Poděkování patří také všem, kteří mi pomohli v realizaci diplomové práce.

Abstrakt

Cílem práce je vyhotovit materiál, který by pomohl zhodnotit odlišnosti spotřebních košů a preferencí spotřeby u obyvatelstva různých zemí. Předložený materiál pomůže exportní firmě se spotřebním zbožím lépe zhodnotit produktový stav jejího portfolia pro export do různých zemí. Tato studie se pokouší studovat vzorec spotřeby ve vybraných zemích. Výsledky ukazují, že výdaje na potraviny jsou největší složkou rozpočtu, proto je jejich analýza nezbytná pro zkoumání výdajů domácností. Cenová, důchodová a křížová elasticita byla získána ekonometrickou analýzou. Výsledky tedy odrážejí chování spotřebitelů vůči změnám cen a důchodu.

Klíčová slova

Spotřební koš, CPI, Engelová křivka, elasticita, spotřeba, výdaje

Abstract

The aim of the thesis is to prepare material that would help to evaluate the differences of consumer baskets and consumption preferences of the population in different countries. The submitted material helps the export company with consumer goods to better assess the product portfolio for export to different countries. This study attempts to survey the consumption pattern in selected countries. The results of the samples show that food expenditures have the biggest share on the budget, therefore their analysis is essential to examine household expenditures. Price, income and cross elasticity were obtained by econometric analysis. The results therefore reflect consumer behavior towards price and income changes.

Keywords

Consumer basket, CPI, Engel curve, elasticity, consumption, expenditures

Obsah

Úvod	9
Cíl a přínos práce.....	10
Cíl práce	10
Přínos práce	10
1 SPOTŘEBA.....	11
1.1 Spotřeba z mikroekonomického pohledu.....	11
1.1.1 Chování spotřebitelů	11
1.1.2 Spotřebitelské preference	12
1.1.3 Poptávka.....	17
1.1.4 Elasticity poptávky.....	18
1.1.5 Engelovy křivky	20
1.2 Spotřeba v makroekonomii	22
1.2.1 Teorie absolutního důchodu	23
1.2.2 Teorie relativního důchodu	26
1.2.3 Teorie permanentního důchodu.....	26
1.2.4 Teorie životního cyklu.....	28
1.2.5 Agregovaná poptávka.....	29
1.2.6 Index cen spotřebitelů	30
1.2.7 Spotřebitelský koš	32
1.2.8 Mezinárodní obchod.....	37
2 SPOTŘEBNÍ KOŠ.....	39
2.1 Popis spotřebních košů vybraných zemí	39
2.2 Porovnání celkových výdajů na spotřebu	41
2.3 Porovnání výdajů na potraviny	42
3 METODOLOGIE.....	49
3.1 Teoretická specifikace modelu AIDS	49
3.2 Linearizace AIDS	50
3.3 Cenová a výdajová elasticity.....	50
3.4 Základní Engelova křivka	51

4 ZPRACOVÁNÍ DAT A VÝSLEDKY VLASTNÍ ANALÝZY Chyba! Záložka není definována.

4.1 Engelovy křivky pro vybrané země 54

4.2 Výdajové a cenové elasticity 56

Závěr **60**

Seznam použité literatury **61**

Seznam tabulek **65**

Seznam obrázků **66**

Seznam grafů **67**

Úvod

Soukromá spotřeba je největší složkou hrubého domácího produktu nejrozvinutějších ekonomik, včetně České republiky. Proto je pochopení, analýza, simulace a předvídání soukromé spotřeby prvořadým zájmem ekonomů a autorů strategií, včetně centrálních bank. Kromě toho, jak zdůraznil Blundell (1988), neexistují aspekty hospodářské politiky, které nevyžadují určité znalosti chování domácností nebo jednotlivců. Podrobná analýza chování spotřebitelů se stala nezbytnou součástí formulace daňové politiky. Zejména se takové informace často používají k navrhování a analýze dopadů změn příjmů, cen a nepřímých daní. V neposlední řadě je vývoj spotřebitelských preferencí zásadní pro strukturu a vývoj průmyslu v průběhu času.

Stručně řečeno, hlavním účelem podrobné analýzy poptávky je zjistit, jak se mění poptávka po konkrétní komoditě, jak se mění příjem a ceny. Na základě těchto informací lze učinit několik důležitých pozorování ohledně importu a exportu zemí a zaznamenat výsledky o skladbě a distribuci zboží.

Engelova křivka odráží vztah příjmů a spotřeby domácností a hraje tak důležitou roli v politikách jednotlivých zemí, které se týkají rozdělení příjmů. Zejména s přijetím výdajů na potraviny od výdajových skupin domácností jako povinného zboží podle Engelovy křivky se tento silný vztah mezi potravinami a příjmem stal důležitým kritériem pro měření úrovně dobrých životních podmínek domácností v rozvinutých i rozvojových zemích. Je možné říct, že výdaje na potraviny, které jsou nezbytné pro Engelovou křivku, jsou používány jako kritérium pro stanovení hranice chudoby domácností v posledních letech. Engelova křivka tedy hraje důležitou roli jak v teorii spotřebitelské poptávky, tak ve stanovení úrovně dobrých životních podmínek domácností.

Cíl a přínos práce

Cíl práce

Cílem práce je vyhotovit materiál, který by pomohl české exportní firmě zhodnotit odlišnosti spotřebních košů a specifikovat preference u obyvatelstva různých zemí.

Přínos práce

Předložený materiál pomůže české exportní firmě se spotřebním zbožím lépe zhodnotit produktový stav jejího portfolia pro export do různých zemí.

1 SPOTŘEBA

Změny agregátní poptávky na základní úrovni jsou způsobeny měnicími se preferencemi spotřebitelů. Spotřebitel je proto jedním ze základních pilířů trhu. V ekonomii jsou mikro rozhodnutí jednotlivých podniků ovlivněna tím, zda je příznivé makroekonomické prostředí; například firmy budou s větší pravděpodobností najímat pracovníky, pokud celková ekonomika poroste. Na druhé straně výkonnost makroekonomie nakonec závisí na mikroekonomických rozhodnutích jednotlivých domácností a podniků. Makroekonomie a mikroekonomie jsou spojeny tím, že pokud na mikroekonomické úrovni bude chovat dostatečné množství individuálních spotřebitelů stejným způsobem; jejich kolektivní chování bude mít dopad na celkovou ekonomiku (Debertin, 2012).

Funkce spotřeby v ekonomii daná vztahem mezi výdaji spotřebitelů a různými faktory, které jej určují. Na úrovni domácnosti nebo rodiny mohou tyto faktory zahrnovat příjem, očekávání, chování, budoucí očekávání příjmu nebo bohatství, úrokové sazby, věk, vzdělání skladba a velikost rodiny. Funkce spotřeby je také ovlivněna preferencemi spotřebitele, postojem spotřebitele k riziku a tím, zda si spotřebitel dostane nebo rozhodne zanechat dědictví. Charakteristiky spotřebních funkcí jsou důležité pro mnoho otázek jak v makroekonomii, tak v mikroekonomii.

V makroekonomických modelech sleduje funkce spotřeby celkové agregované výdaje na spotřebu; pro jednoduchost se předpokládá, že závisí na základní podskupině faktorů, které ekonomové považují za důležité na úrovni domácností.

Analýza spotřebitelské poptávky patří k jednomu z nejdiskutovanějších témat v ekonomii, a to jak z hlediska teorie, tak z hlediska empirických výzkumů. Stejně jako ostatní oblasti ekonomického výzkumu také problematika spotřební funkce prošla zejména v posledních desetiletích poměrně značným rozvojem.

1.1 Spotřeba z mikroekonomického pohledu

1.1.1 Chování spotřebitelů

Během každého dne se člověk potýká s mnoha situacemi, kdy se potřebuje rozhodnout, jak správně alokovat peníze a čas. Při určování volby spotřebitele se obvykle předpokládá, že si lidé vybírají zboží a služby, které jim poskytují nejvyšší hodnotu. Ekonomická teorie spotřeby předpokládá, že si spotřebitelé vybírají nejlepší balíček zboží, který si mohou dovolit. Abychom tuto teorii mohli vysvětlit, musíme přesněji popsat, co znamená „nejlepší“ a co znamená „může si dovolit“. Dál bych chtěla podrobněji popsat, co si spotřebitel může dovolit a jak spotřebitel určuje, co je nejlepší. Budeme předpokládat, že cílem každého spotřebitele je maximalizace celkového užitku. Znamená

to, že člověk bude konzumovat každé zboží na úrovni, která poskytne maximální možnou užitečnost? Jak se může spotřebitel s omezeným příjmem rozhodnout, které zboží a služby koupit? Toto je základním problémem v mikroekonomii, kterému se věnovalo hodně významných ekonomů. Proto je důležité pochopit a vysvětlit, jak spotřebitelé třídí své příjmy na zboží a jak tato rozhodnutí určují poptávku po různých zbožích a službách. Vysvětlení rozhodnutí o nákupu spotřebitelů pomáhá pochopit, jak změny v příjmech a cenách ovlivňují poptávku po zboží a službách a proč je poptávka po některých produktech citlivější než ostatní na změny cen a příjmů (Pindyck, Rubinfeld, 1989, s. 65–66).

Pindyck a Rubinfeld (1989) uvádějí, že chování spotřebitele lze nejlépe pochopit v několika odlišných krocích:

1. **Spotřebitelské preference:** Prvním krokem je najít praktický způsob, jak popsat důvody, proč by lidé mohli upřednostňovat jeden statek před druhým.
2. **Rozpočtové omezení:** Jedním z nejdůležitějších faktorů pro spotřebitele je samozřejmě cena. Proto musíme brát v úvahu skutečnost, že spotřebitelé mají omezené příjmy, které omezují množství zboží, které si mohou koupit. Co dělá spotřebitel v této situaci? Odpověď na tuto otázku pomůže pochopit spojení spotřebitelských preferencí a rozpočtových omezení.
3. **Volby pro spotřebitele:** Vzhledem k jejich preferencím a omezeným příjmům se spotřebitelé rozhodují koupit kombinace zboží, které maximalizují jejich spokojenost a mají pro ně nejvyšší hodnotu. Tyto kombinace budou záviset na cenách různého zboží. Pochopení volby spotřebitele nám tedy pomůže pochopit poptávku, což znamená, jak množství zboží, které se spotřebitel rozhodne koupit, závisí na jeho ceně.
4. **Změny budoucích očekávání.** Například pokud spotřebitelé budou přepokládat zvýšení ceny nějakého zboží, nakupující se „předzásobí“ a tím dojde ke snížení nákupu tohoto statku v budoucnosti.

1.1.2 Spotřebitelské preference

Chuti a preference nejsou s časem konstantní, ale neustále se mění. Někdy k těmto pohybům dochází v postupných krocích, ale jindy k těmto změnám může dojít poměrně rychle. Podniky se neustále obávají, že nebudou stíhat pozorovat tendence, na co se budou cílit spotřebitelé, pokud jde o vkus a preference. V případě, že spotřebitelé upřednostňují určité zboží před jiným zbožím, přestože ceny obou statků zůstávají stejné, říkáme, že došlo k posunu vkusu a preferencí. Firmy nevydělávají moc peněz na výrobě zboží, které by jen málo spotřebitelů chtělo, takže určení toho, jaké budou vkusy a preference, se stává klíčovou součástí obchodního plánování (Debertin, 2012, s. 11).

Ale vzhledem k obrovskému množství zboží a služeb, které naše průmyslová ekonomika poskytuje pro nákup, a rozmanitosti osobního vkusu, jak můžeme koherentně popsat preference spotřebitelů? Začneme přemýšlením o tom, jak může spotřebitel porovnat různé skupiny položek, které lze zakoupit. Upřednostní jednu skupinu položek před jinou skupinou, nebo bude spotřebitel mezi těmito dvěma skupinami lhostejný?

Tržní koš

Pojem tržní koš používáme k označení určité skupiny položek. Tržní koš je konkrétní seznam s konkrétním množstvím jednoho nebo více produktů. Košík na trhu může obsahovat různé potraviny v košíku s potravinami. Může se také vztahovat na množství potravin, oblečení a bydlení, které si spotřebitel každý měsíc koupí. Jak si spotřebitelé vybírají koše na trhu? Jak například rozhodují, kolik jídla versus oblečení si každý měsíc koupí? I když výběr může být příležitostně libovolný, jak brzy uvidíme, spotřebitelé obvykle vybírají koše na trhu, které jim poskytují nejvyšší užitek. Pojem spotřebního koše pro analýzu cenových změn a výpočtu inflace budeme zohledňovat v dalších kapitolách.

Teorie spotřebitelského chování opírá se o tři základní předpoklady o preferencích jednoho tržního koše oproti druhému. Ekonomové předpokládají, že tyto pravidla platí pro většinu lidí ve většině situací.

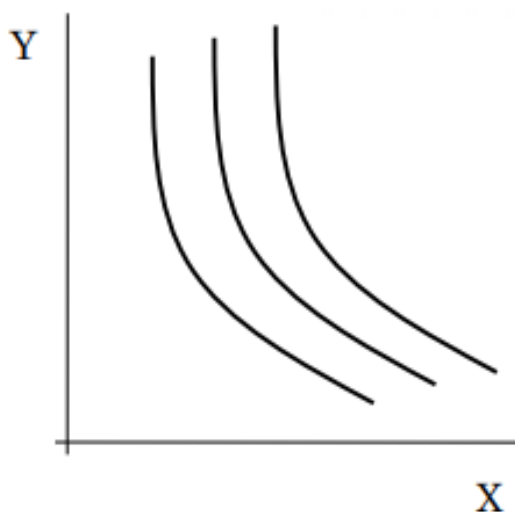
1. *Axióm úplnosti srovnání*: Spotřebitelé mohou porovnávat a hodnotit všechny možné koše. Pro každé dva spotřební koše A a B může nastat jedna ze 3 situací, kdy bude tedy spotřebitel preferovat koš A před B, bude preferovat koš B před A, nebo bude mezi nimi lhostejný. Lhostejný znamená, že člověk bude stejně spokojen s jakýmkoli košem. Tyto předvolby ignorují náklady. Spotřebitel může dát přednost steaku před hamburgerem, ale koupit si hamburger, protože je levnější.
2. *Axióm tranzitivity*: Tranzitivita znamená, že pokud spotřebitel upřednostňuje koš A před košem B a koš B před košem C, pak také platí pravidlo, že spotřebitel upřednostňuje koš A před C.
3. *Axióm nepřesycení*: Zboží se považuje za žádoucí, spotřebitelé proto vždy upřednostňují větší množství statku před menším množstvím. Spotřebitelé navíc nikdy nejsou spokojeni ani nasyceni; více je vždy lepší, i když jen o trochu lepší.

Tyto tři předpoklady tvoří základ teorie spotřebitele. Nevysvětlují preference spotřebitelů, ale ukládají jim určitý stupeň racionality a přiměřenosti (Pindyck, Rubinfeld, 1989).

Indiferenční křivky

Grafické preference spotřebitele můžeme zobrazit pomocí indiferenčních křivek. Indiferenční křivka představuje všechny kombinace tržních košů, které spotřebiteli poskytují stejnou úroveň

spokojenosti. Můžeme nakreslit indiferenční křivku přes jakýkoli tržní koš, které chceme. Pokud nebudou provedeny žádné další předpoklady o preferencích, mohou mít indiferenční křivky skutečně velmi zvláštní tvary. Tyto tvary již v této práci zohledňovat nebudeme.



Obrázek 1 Indiferenční křivky (...)

Rozpočtové omezení

Předpokládáme, že cílem každého spotřebitele je maximalizace celkového užitku. Znamená to, že člověk bude konzumovat každé zboží na úrovni, která poskytne maximální možnou užitečnost?

Takhle to není. Naše volba spotřeby je omezená příjmem, který máme k dispozici, a cenami, které musíme zaplatit. A proto musíme uspořádat svoji spotřebu tak, aby naše celkové výdaje nepřekročily naše rozpočtové omezení: omezení, při kterém celkové výdaje nemohou překročit dostupný rozpočet.

Jednotlivci se samozřejmě mohou rozhodnout ušetřit nebo si půjčit. Když tuto možnost povolíme, vezmeme v úvahu rozpočtové omezení nejen na jedno období, ale i na několik období. Ekonomové například často zkoumají rozpočtová omezení po celou dobu životnosti spotřebitele. Spotřebitel si může v některých letech ušetřit na budoucí spotřebu a v jiných letech si půjčit budoucí příjem pro současnou spotřebu. Bez ohledu na časové období budou výdaje spotřebitele omezeny jeho rozpočtem (Principles of economics, s. 223–230).

Pro zjednodušení vysvětlení předpokládáme, že výdaje spotřebitele vycházejí z rozpočtu dostupného v daném období. V této analýze spotřebitelé ani nešetřili, ani si nepůjčili. A možnosti spotřebitele jsou zohledňovány při nákupu pouze dvou věcí.

Rozpočtové omezení spotřebitele ukazuje, že množství peněz vynaložených na tyto dva statky nemůže být vyšší než celková částka, kterou může spotřebitel utratit. Tohle znamená, že cenově dostupné balíčky spotřeby pro spotřebitele jsou ty, které nestojí více než I . Spotřebitelský balíček spotřeby označíme (X_1, X_2) . Jedná se jednoduše o seznam dvou ukazatelů, které nám říkají, kolik

se spotřebitel rozhodne konzumovat statku 1 – X_1 , a kolik se spotřebitel rozhodne konzumovat statku 2, X_2 . Předpokládáme, že můžeme sledovat ceny těchto dvou zboží (P_1 , P_2) a množství peněz, které může spotřebitel utratit, I . Pak lze rozpočtové omezení spotřebitele zapsat jako (Varian, 2010, s. 21):

$$P_1 \times X_1 + P_2 \times X_2 \leq I$$

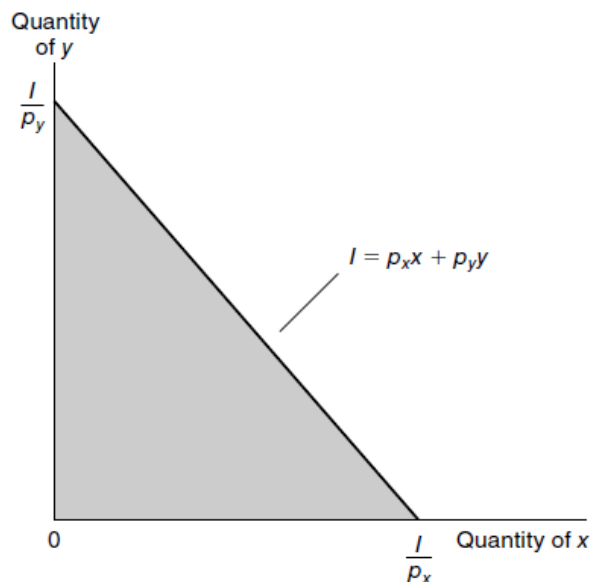
Kde:

$P_1 \times X_1$ – částka, kterou spotřebitel utrací za statek 1,

$P_2 \times X_2$ – částka, kterou spotřebitel utrací za statek 2,

I – celkový rozpočet, který spotřebitel může utratit.

Graficky rozpočtové omezení můžeme znázornit na obrázku 2. Kombinace statků X a Y , které si jednotlivec může dovolit, jsou zobrazeny ve stínovaném trojúhelníku. Pokud, jak obvykle předpokládáme, jednotlivec upřednostňuje více než méně každého zboží, vnější hranice tohoto trojúhelníku je příslušným omezením, kdy jsou všechny dostupné prostředky vynakládány buď na zboží X , nebo na zboží Y . Sklon této přímkové hranice je dán parametrem $-P_x / P_y$.



Obrázek 2 Rozpočtová přímka (Nicholson, Snyder, 2010)

Vzhledem k tomu, že lze očekávat od spotřebitelů utracení rozpočtu, který mají, je maximalizace užitku důležitou pro zajištění toho, aby výdaje dosáhly nejvyššího možného celkového užitku. Pokud se spotřebitel rozhodne utratit více za jedno zboží, musí utratit méně za jiné, aby uspokojil

rozpočtové omezení. Užitek zboží nebo služby se určuje podle toho, kolik uspokojení z nich získá konkrétní spotřebitel. Užitek není vlastnost spojená se samotným zbožím nebo službou.

Mezní užitek je nárůst celkového užítku získaného spotřebováním jedné další jednotky zboží, služby nebo činnosti. Vzhledem k tomu, že spotřebitel stále více spotřebovává zboží nebo služeb, jeho mezní užitečnost klesá. Maximalizace užítku vyžaduje hledání největšího celkového užítku z daného rozpočtu. Užitek je maximalizován, když se celkové výdaje rovnají dostupnému rozpočtu a když jsou poměry mezního užítku k ceně stejné pro veškeré zboží a služby, které spotřebitel spotřebuje; toto je podmínka maximalizující užitečnost.

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \frac{MU_C}{P_C} = \dots = \frac{MU_n}{P_n}$$

Zdroj: Principles of economics

Jistě můžeme vidět, že rozpočtová přímka závisí jak na příjmu, tak i na cenách zboží. Ceny a příjmy se ale samozřejmě často mění. Podívejme se, jak tyto změny ovlivní rozpočtovou přímku. Když se změní ceny a příjmy, změní se také sada zboží, které si může spotřebitel dovolit. Jak tyto změny ovlivní nastavený rozpočet.

Změna důchodu

Zvýšení příjmu zvýší vertikální průsečík a neovlivní sklon přímky. Zvýšení důchodu tedy povede k paralelnímu posunu ven z rozpočtové položky. Podobně pokles příjmu způsobí paralelní posun směrem dovnitř (Pindyck, Rubinfeld, 1989).

Změna ceny

A co změny cen? Nejprve uvažujme o zvýšení ceny prvního statku při zachování ceny druhého a stálého příjmu. Zvýšení ceny P_1 nezmění vertikální průsečík, ale rozpočtová křivka bude strmější, protože P_1 / P_2 se zvětší.

Typickou reakcí na vyšší ceny je, že se člověk rozhodne spotřebovat méně produktu s vyšší cenou. K tomu dochází ze dvou důvodů a oba efekty se mohou objevit současně.

- Substituční efekt nastává, když se změní cena a spotřebitelé mají motivaci konzumovat méně zboží s relativně vyšší cenou a více zboží s relativně nižší cenou.
- Důchodový efekt spočívá v tom, že vyšší cena znamená, že kupní síla důchodu byla ve skutečnosti snížena (i když se skutečný příjem nezměnil), což vede k nákupu menšího množství zboží (když je zboží normální).

Výběr spotřebitelů

Vzhledem k preferencím a rozpočtovým omezením nyní můžeme určit, jak si jednotliví spotřebitelé vybírají, kolik každého zboží koupit. Předpokládáme, že spotřebitelé se rozhodují racionálně – že si vybírají zboží, aby maximalizovali užitek, který mohou dosáhnout, vzhledem k omezenému rozpočtu, který mají k dispozici. Maximalizace tržního koše musí splňovat dvě podmínky:

1. Musí se nacházet v rozpočtovém omezení. Spotřebitelé si samozřejmě mohou a často to dělají – ušetřit část svých příjmů pro budoucí spotřebu. Například, v takovém případě není výběr pouze mezi jídlem a oblečením, ale mezi konzumací jídla nebo oblečením nyní a konzumací jídla nebo oblečením v budoucnu.
2. Musí poskytovat spotřebiteli nejvýhodnější kombinaci zboží a služeb.

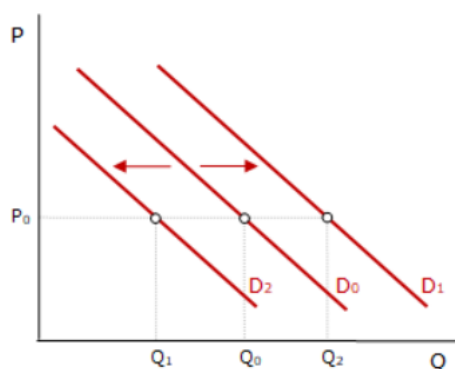
1.1.3 Poptávka

Podle Pindycka a Rubinfeld (1989) je analýza poptávky a nabídky jedním ze základních nástrojů, který může být aplikován k řešení široké škály různorodých a důležitých problémů. Můžeme pojmenovat některé z nich:

- Analýza a prognóza, jak změny světové ekonomiky ovlivňují tržní ceny a výrobu.
- Hodnocení dopadu vládních cenových regulací, minimálních mezd, podpory cen a výrobních stimulů.
- Určení toho, jak daně, dotace, cla a dovozní kvóty ovlivňují spotřebitele a výrobce.

V mikroekonomii, křivky nabídky a poptávky se většinou používají k popisu tržního mechanismu. Bez vládního zásahu (např. zavedením regulace cen nebo jinou regulační politikou) se nabídka a poptávka dostanou do rovnováhy, aby určily jak tržní cenu zboží, tak celkové vyrobené množství. Jaká bude tato cena a množství, závisí na konkrétních charakteristikách nabídky a poptávky.

Poptávka je graf nebo funkce ukazující množství statků, které jsou spotřebitelé ochotni a schopni nakupovat za specifikovaný soubor cen v určitém časovém období. Při vytváření grafu poptávky dávají ekonomové vždy cenu P na svislou osu a množství Q na vodorovnou osu.



Obrázek 3 Křivka poptávky a její posun (MANKIW, N. Gregory., 2016)

Normální versus méněcenný statek

Zboží můžeme popsat jako normální, pokud spotřebitelé s růstem důchodu budou kupovat větší množství statků. Výsledkem je, že důchodová elasticita poptávky je pozitivní. Čím větší jsou posuny křivky poptávky vpravo, tím větší je důchodová elasticita.

V některých případech požadované množství klesá s rostoucím důchodem; důchodová elasticita poptávky je negativní. V tomto případě statek popisujeme jako méněcenný. Tento termín znamená, že spotřeba klesá, když roste příjem.

1.1.4 Elasticity poptávky

Citlivost reakcí na vztah poptávka-důchod je často hodnocena pomocí koeficientů elasticity. Tyto koeficienty zaznamenávají vztah mezi kvantitativními změnami zkoumané poptávky a změnami důchodu spotřebitele nebo spotřebitelů a jejich hodnoty jsou interpretovány v procentech (Maurice, Phillips).

Procentní zobrazení koeficientů důchodové elasticity umožňuje srovnání závislosti mezi příjmem a poptávkou v rámci různých kategorií spotřeby. Tyto koeficienty lze také použít pro srovnání chování subjektů v rámci různých skupin spotřebitelů. Důchodové elasticity poptávky jsou určovány ekonomickými charakteristikami poptávky. Důchodové elasticity mají tendenci být vyšší, když zboží je luxusním statkem nebo při větším množství substitutů a spotřebitelé mají více času na přizpůsobení svého chování. Naproti tomu jsou elasticity nižší pro zboží s jen málo substitutů a z krátkodobého hlediska.

Robert H. Frank (2015) uvádí, že cenová elasticita poptávky zobrazuje, jak se změní poptávané množství statků při změně jeho ceny. Přesně cenovou elasticitu můžeme určit jako procentuální změnu poptávaného množství vůči procentuální změně ceny.

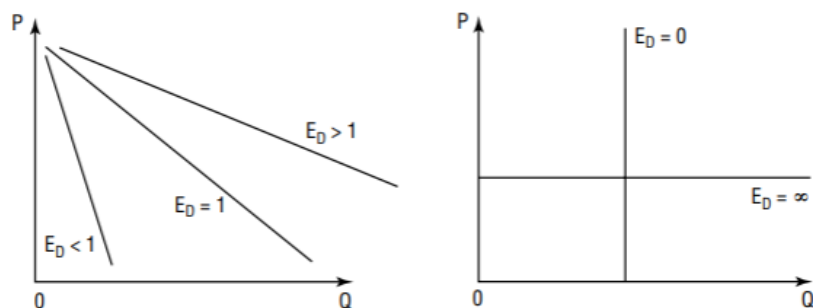
$$E_p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Kde:

ΔQ – změna poptávky,

ΔP – změna ceny.

- Neelastická poptávka znamená, že poptávka nepružná (tj. $E_p < 1$ v absolutní hodnotě) a požadované množství relativně nereaguje na změny ceny. Výsledkem je, že se zvyšují celkové náklady na produkt, když se zvyšuje cena.
- Naproti tomu, když je poptávka elastická ($E_p > 1$ v absolutní hodnotě), celkové výdaje na produkt klesají s růstem ceny, protože poptávané množství bude reagovat na změnu ceny mnohem víc.
- V případě, že se celkové výdaje po změně ceny nezmění, jedná se o jednotkovou elasticitu poptávky ($E_p = 1$). Zvýšení ceny například vede ke snížení požadovaného množství natolik, aby celkové výdaje zůstaly beze změny.
- Pokud s růstem ceny o jedno procento nastane nekonečně velká změna poptávaného množství, můžeme říct, že poptávka je dokonale elastická ($E_p = \infty$).
- Když s růstem ceny o jedno procento nenastane vůbec žádná změna poptávaného množství, jedná se o dokonale neelastickou poptávku ($E_p = 0$).



Obrázek 4 Elasticity poptávky (Vlček, s. 94)

Jednou z důležitých možností je důchodová elasticita poptávky. Tato elasticita popisuje vztah mezi množstvím spotřebovaného zboží a změnou důchodů spotřebitelů. Důchodová elasticita popisuje,

o kolik procent se změní poptávané množství statků, při změně důchodu spotřebitele o jedno procento.

$$E_D = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q} = \frac{MPC_i}{APC_i}$$

Kde:

ΔQ – změna poptávky,

ΔI – změna důchodu.

Pro normální statky platí $E_{ID} > 0$. V případě normálních statků je však nutno odlišovat statky luxusní a nezbytné. Pokud množství nakupovaného zboží roste rychleji než příjem spotřebitele, říkáme o luxusním statku. Pro luxusní statky tedy platí $E_{ID} > 0$. Pro nezbytné statky platí, že změna poptávaného množství zboží bude menší než změna příjmu. V tomto případě bude $0 < E_{ID} < 1$. Pro méněcenné statky je důchodová elasticita poptávky záporná neboli $E_{ID} < 0$.

Křížová elasticita poptávky definuje, zda jsou dva statky komplementy, substituty nebo nezávislé. Pokud jsou dva statky substituty, zvýšení ceny jednoho povede ke zvýšení poptávky po druhém. Elasticita poptávky v tomto případě bude pozitivní $E_{CP} > 0$. Pokud jsou dva statky komplementy, zvýšení ceny jednoho statku povede ke snížení poptávky po druhém a křížová elasticita poptávky tedy je negativní $E_{CP} < 0$. Pokud dva statky jsou nezávislé, změna ceny jednoho nebude mít vliv na poptávku po druhém – křížová cenová pružnost poptávky je nulová $E_{CP} = 0$.

1.1.5 Engelovy křivky

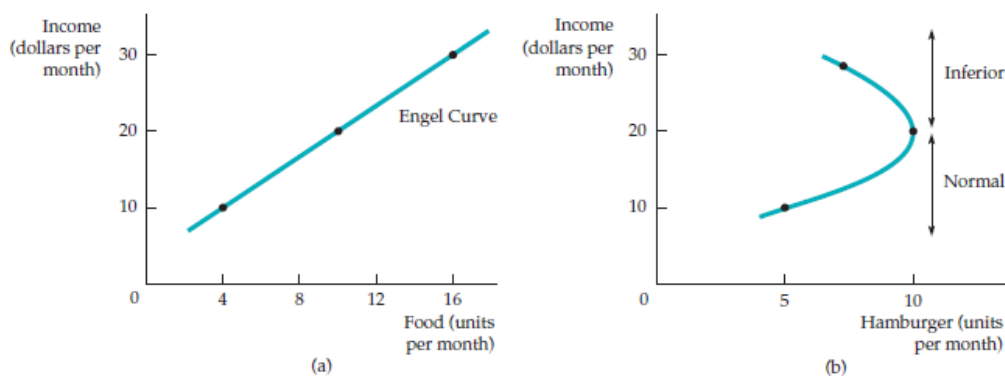
Křivky spotřeby a příjmu lze použít ke konstrukci Engelových křivek, které vztahují množství spotřebovaného zboží k příjmu jednotlivce. Engelovy křivky popisují, jak výdaje domácností na konkrétní zboží nebo služby závisí na důchodu domácnosti. Jméno pochází od německého statistika Ernsta Engela (1821–1896), který jako první systematicky zkoumal tento vztah v článku publikovaném zhruba před 150 lety. Nejznámějším výsledkem článku je „Engelův zákon“, který uvádí, že čím je rodina chudší, tím větší je částka rozpočtu, který utrací za výživu (Engel, 1857, s. 28–29; Benda-Prokeinová a kol., 2017).

V řadě rozpočtových studií bylo zkoumáno, že výdaje na stravu se s rostoucím příjmem rodiny neustále snižují. Rovněž předpokládal, že oděvy a bydlení mají stálý podíl na příjmu bez ohledu na jeho velikost, zatímco vzdělání, zdravotnictví, doprava, rekreace a spoření vyžadují větší alokaci příjmu, jak se zvyšuje příjem rodiny (Engel, 1857). Tyto empirické zákony se v literatuře začaly označovat jako klasický Engelův zákon a matematická rovnice spojující příjmy (nebo výdaje)

s podílem statku v rozpočtu se nazývá Engelova křivka statku. V rodinném rozpočtu je tolik Engelových křivek, kolik je zboží v rodinném tržním koši.

Engelovy křivky systematickým způsobem shrnují a popisují vývoje rozpočtů domácností s nárůstem hmotných zdrojů. V mikroekonomické teorii chování spotřebitele se Engelova křivka týká změny příjmů nebo výdajů a poptávky po konkrétním zboží za stálé ceny. Engelova křivka ve své nejjzákladnější podobě představuje matematický vztah podílu rozpočtu přiděleného na zboží v závislosti na příjmu domácnosti (Varian, 2010).

Nemůžeme však předpokládat, že rozdíly v alokaci rozpočtu pro různé položky spotřeby lze vysvětlit pouze změnami v příjmech (nebo výdajích) domácností. Přítomnost dětí v domácnosti rozhodně ovlivní přidělení rozpočtu na určité položky, které děti často používají (např. Vzdělání, oblečení a obuv). Pohlaví domácnosti, stejně jako věk a další demografické charakteristiky domácnosti, mohou také ovlivnit proces alokace rozpočtu.



Obrázek 5 Engelovy křivky (Pindyck, Rubinfeld, 1989)

Na obrázku 5(a) jídlo představuje normální zboží a Engelova křivka jde směrem nahoru. Na obrázku 5(b) je však hamburger normálním statkem s příjmem nižším než 20 USD za měsíc a méněcenným statkem s příjmem vyšším než 20 USD za měsíc.

Obrázek 5 ukazuje, jak jsou křivky konstruovány pro dvě různá zboží. Na obou obrázcích, s tím, jak se příjem jednotlivce roste, spotřeba jídla se taky roste. Vzestupná Engelova křivka na obrázku 5(a) platí pro veškeré normální statky. Engelova křivka pro oblečení by měla podobný tvar.

Můžeme vidět, že spotřeba hamburgeru se zvyšuje z 5 na 10 jednotek, jak se zvyšuje příjem z 10 na 20 dolarů. Když příjem roste dál z 20 na 30 dolarů, spotřeba klesá na 8 jednotek. Část Engelovy křivky, která se svažuje dolů, je příjmové rozmezí, ve kterém je hamburger normálním statkem, ale pak se růstem důchodu, stává se hamburger již méněcenným statkem.

Můžeme však také odvodit Engelovy křivky pro skupiny spotřebitelů. Tyto informace jsou zvláště užitečné, pokud chceme vidět, jak se výdaje spotřebitelů liší mezi různými příjmovými skupinami. Engelovy křivky jsou nyní součástí empirické analýzy poptávky a používají se v mnoha oblastech

ekonomiky, včetně analýzy strukturálních změn, růstu, mezinárodního obchodu a také při měření inflace (Pindyck, Rubinfeld, 1989).

Costa (2001) a Hamilton (2001) propagovali použití Engelových křivek v kontextu indexů spotřebitelských cen (CPI). Základní myšlenkou, ze které tyto studie vycházejí, je to, že pokud je daný CPI přesným měřítkem životních nákladů, měly by se Engelovy křivky deflované CPI (log-lineární / log-kvadratické rovnice podílu potravin) odhadované v různých časových bodech shodovat a časový posun Engelovy křivky bude odrážet systematické zkreslení v měření CPI (Barrett a Brzozowski, 2008).

1.2 Spotřeba v makroekonomii

Dále zkusíme podrobněji popsat roli a důležitost agregátní spotřeby a spotřební funkce v makroekonomii a jejich vliv na vývoj ekonomiky.

Důležitou roli v ekonomice hraje vztah mezi disponibilním důchodem, spotřebou a úsporami. Pro zobrazení vlivu na ekonomiku se používá spotřební funkce, která zobrazuje vztah mezi úrovní spotřebních výdajů a úrovní disponibilního důchodu domácností. Použitím této spotřební funkce je možné identifikovat nejznačnější ekonomické proměnné, které ovlivňují chování spotřebitele.

Makroekonomie se zabývá vysvětlením spotřební funkce a analýzou teorií absolutního důchodu, permanentního důchodu, relativního důchodu a životního cyklu.

Celková spotřeba, která je důležitou součástí národních účtů, byla intenzivně zkoumána v makroekonomii. Agregovaná spotřeba a agregované úspory mají silný vliv na dlouhodobou produktivní kapacitu ekonomiky a vhodněji zachycují makroekonomické výkyvy a hospodářské cykly.

Takovou pozornost odráží přesvědčení, že strukturální formy spotřebních funkcí a teorií jsou klíčem k řešení mnoha problémů hospodářského cyklu. Teorie spotřeby se v průběhu desetiletí vyvíjely a byly formulovány různé funkce spotřeby. Po velké depresi 30. let se teorie spotřeby stala středem zájmu mnoha ekonomů a vědců. Nejvýznamnější práci provedl Keynes (1936), který vyvinul funkci spotřeby v podobě hypotézy absolutního důchodu. Teorie spotřeby se radikálně změnily po padesátých letech 20. století, kdy se objevila hypotéza o permanentním důchodu, kterou předložili Milton Friedman (1957), a hypotéza životního cyklu vyvinutá Modigliani a Brumbergem (1957).

Moderní analýza spotřebitelské poptávky se praktikuje formulováním a odhadováním systémů spotřebitelské poptávky, které lze definovat jako sady rovnic popisujících, jak spotřebitelé nebo domácnosti se zvláštními charakteristikami přiřazují své celkové výdaje ke spotřebě zboží, vzhledem k cenám tohoto zboží a příjmům domácností. Kompletní systémy spotřebitelské

poptávky tedy poskytují informace o reakcích poptávky na změny v příjmech (výdajích), cenách zboží a dalších proměnných.

Tyto poptávkové systémy se většinou odhadují jako statické modely, i když existuje mnoho důvodů k podezření, že na dynamických účincích záleží jak teoreticky, tak empiricky. Ceny mimo konkrétní období tedy nemají žádný vliv na rozdělení celkových výdajů mezi různé komoditní skupiny. Statická analýza se týká relativních velikostí a znamének substitučních účinků, zatímco časový dopad je u tohoto typu práce z velké části ignorován. Na druhou stranu dynamické modely zdůrazňují životní aspekty dynamických aspektů chování spotřebitele. Tyto teoreticky konzistentní dynamické modely soukromé spotřeby jsou však často poměrně jednoduché a neposkytují podrobné výsledky, protože používají agregovaná data. V důsledku toho analýza založená na agregovaných datech trpí agregačním zkreslením vyplývajícím ze složitých, možná nelineárních interakcí mezi jednotlivými charakteristikami a cenovými a důchodovými efekty.

Dále podrobněji zohledníme tyto teorie.

1.2.1 Teorie absolutního důchodu

Proces vývoje teorií spotřeby byl zahájen v roce 1936 po „Velké hospodářské krizi“. J. M. Keynes byl prvním ekonomem, který představil koncept funkce spotřeby. Jelikož poptávka po zboží závisí na jeho ceně, podobně závisí celková spotřeba na úrovni příjmu. Jinými slovy, spotřeba je funkcí příjmu. Funkce spotřeby propojuje množství spotřeby s úrovní příjmu a vysvětluje, že když roste důchod, stoupá také i spotřeba.

Přestože ekonomové říkali, že spotřeba závisí na úrokové míře, Keynes uvedl, že úroková sazba může mít určitý vliv na spotřebu, ale důležitým determinantem spotřeby byl skutečný příjem. Protože Keynes kladl důraz na absolutní velikost důchodu jako na determinant spotřeby, je jeho teorie spotřeby známá také jako teorie absolutního důchodu. Keynes dále předložil psychologický zákon o spotřebě, podle kterého když roste příjem, tak roste i spotřeba, ale ne o tolik, o kolik se zvyšuje příjem.

Podle této teorii, spotřeba je funkcí disponibilního důchodu a skládá se z autonomní spotřeby, které je nezávislá na výše příjmu a indukované spotřeby, která se bude zvyšovat s růstem příjmu.

Funkci můžeme zobrazit jak:

$$C = C_a + cY_d$$

Kde:

C – spotřeba;

C_a – autonomní spotřeba;

c – mezní sklon ke spotřebě;

Y_d – disponibilní důchod;

V ekonomii je „c“ obzvláště důležitá proměnná, protože ilustruje koncept mezního sklonu ke spotřebě (MPC), o kterém bude vyloženo níže. Jde o změnu spotřeby vyplývající ze změny příjmu. Mezní sklon ke spotřebě (MPC) nám ukazuje, o kolik jednotek vzroste spotřeba, když o jednotku vzroste disponibilního důchodu. S růstem příjmu roste i spotřeba, ale v menší míře než příjem, takže bude stoupat průměrný sklon ke spotřebě (APC). Spotřební funkce má lineární vývoj.

Důležitým je, že Mezní sklon ke spotřebě MPC je sklonem křivky spotřební funkce a nachází se v intervalu (0; 1). Průměrný sklon ke spotřebě značíme APC a musí být větší než MPC, ale s růstem důchodu klesá a postupně se mu přibližuje. Při žádném důchodu se financuje spotřeba z úspor; při vyšším důchodu, než je Y_0 se naopak úspory tvoří.

$$MPC = \text{Změna spotřeby} / \text{Změna disponibilního příjmu} = \Delta C / \Delta Y$$

Důchod, spotřeba a úspory jsou úzce propojeny. Přesněji řečeno, osobní úspory jsou ta část disponibilního příjmu, která není spotřebována; úspory se rovnají příjmu minus spotřeba.

$$Y_d = C + S$$

Funkce úspory ukazuje vztah mezi úsporami a disponibilním příjmem. Stejně jako u spotřeby budeme předpokládat, že tento vztah je lineární:

$$S = S_a + sY_d$$

Kde:

S – úspory,

S_a – autonomní úspory,

s – mezní sklon k úsporám,

Y_d – disponibilní důchod.

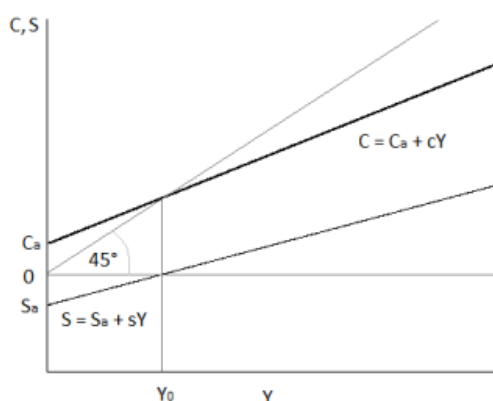
V této rovnici S_a představuje výše autonomních úspor. U úspor je docela pravděpodobné, že S_a bude záporné, což znamená, že když je disponibilní příjem nulový, úspory jsou v průměru záporné. Sklon křivky úsporové funkce je s a představuje mezní sklon k úsporám (MPS).

$$MPS = \text{Změna úspor} / \text{Změna disponibilního příjmu} = \Delta S / \Delta Y_d$$

$$MPC + MPS = 1$$

$$C_a = -S_a$$

Platí, že s růstem důchodu tedy podle Keynese roste podíl úspor a klesá podíl spotřeby. Většina ekonomů potvrzuje účinnost tohoto zákona, ale jen v krátkém období. Při zvýšení bohatství se celá křivka posune nahoru, protože budeme více spotřebovávat při každé úrovni důchodu. Při zvýšení úrokové míry se celá spotřební křivka posune dolů, protože budeme více spořit a méně spotřebovávat při každé úrovni důchodu.



Obrázek 6 Spotřební a úsporová funkce (Varian, 2010)

Keynesiánská spotřební funkce je založena na těchto základních předpokladech:

- Souhrnné výdaje na skutečnou spotřebu jsou funkcí skutečných příjmů.
- Mezní sklon ke spotřebě (MPC) nebo sklon spotřební funkce definované jako
- $\Delta c / \Delta Y_d$ musí se nacházet mezi nulou a jednou. $0 < MPC < 1$.
- Průměrný sklon ke spotřebě (APC) nebo podíl příjmu vynaloženého na spotřebu definovaný jako C/Y by se měl s růstem příjmu snižovat. Když tedy APC klesá, mezní sklon ke spotřebě (MPC) musí být nižší než APC. $MPC < APC$
- Samotný mezní sklon ke spotřebě (MPC) se s rostoucím příjmem pravděpodobně klesá nebo zůstává konstantní.
- Existuje autonomní část spotřeby, která nezávisí na příjmu. V keynesiánské funkci spotřeby to lze definovat jako životní minimum spotřeby a označit C_a . Tato úroveň spotřeby ekonomiky nezávisí na úrovni reálného příjmu nebo výstupu a je nezbytná pro život. Většinou tato spotřeba se financuje z úspor nebo půjček.

1.2.2 Teorie relativního důchodu

Hypotéza relativního příjmu v podstatě představuje, že volba spotřebitele je funkcí cen, příjmu a společenských standardů spotřeby a spotřeba společenství ovlivňuje chování spotřebitele při výběru.

Duesenberryho (1949) konceptualizace je v rozporu s vedoucími teoriemi spotřeby v tom, že zachází s individuálními preferencemi jako vzájemně závislými – přinejmenším v prostředí komunity. Považoval roli úvah o relativním příjmu za účelem lepšího porozumění vztahu mezi úsporami a úrovní příjmu. Konkrétně zjistil, že míra úspor má tendenci stoupat s růstem příjmů v průřezu amerických domácností, a to i při kontrole socioekonomických faktorů. Míra úspor se však nezvyšuje s růstem příjmů v agregovaných datech časových řad v USA. Duesenberry ukázal, že tento rozdíl lze smířit přijetím faktu, že preference jsou vzájemně závislé a že spotřebitelské vztahy nejsou časově snadno reverzibilní.

Koncept vzájemně závislých preferencí naznačuje, že jak absolutní důchod, tak i relativní důchod v společnosti člověka jsou relevantní pro volbu spotřebitele. Několik studií ukázalo, že relativní příjem hraje roli při určování spotřebního chování a celkové úrovně blahobytu. Také bylo navrženo, že modely permanentního důchodu a životního cyklu nevedou k správnému pochopení, pokud jde o reakci míry úspor (spotřeby) na změny úrovně dlouhodobého důchodu. Naopak, úvahy o relativním příjmu nám mohou poskytnout lepší teoretické pochopení tohoto vztahu.

Duesenberry tvrdil, že hypotéza relativního příjmu by mohla odpovídat za průřezové i časové řady důkazů. Tvrdil, že index užítkovosti jednotlivce závisí na poměru jeho spotřeby k váženému průměru spotřeby ostatních. Z toho vyvodil dva závěry: (1) agregovaná míra úspor je nezávislá na agregovaném příjmu; a (2) sklon k úsporám jednotlivce je rostoucí funkcí jeho percentilové pozice v rozdělení příjmů.

Navzdory intuitivnímu a empirickému úspěchu byla hypotéza relativního důchodu rychle nahrazena hypotézou životního cyklu / permanentního důchodu Franca Modiglianiho a Richarda Brumberga (1954) a Milтона Friedmana (1957), kteří se jako ekonomové snažili porozumět spotřebitelskému chování.

1.2.3 Teorie permanentního důchodu

Teorii permanentního důchodu navrhl známý americký ekonom Milton Friedman. Ačkoli se Friedmanova hypotéza permanentního příjmu v detailech liší od teorie spotřeby životního cyklu, stejně je podle Friedmana spotřeba určena spíše dlouhodobým očekávaným příjmem než současnou úrovní příjmu.

Právě tento dlouhodobý očekávaný důchod představuje Friedman jako permanentní důchod, na jehož základě lidé plánují spotřebu. Friedman tvrdí, že jednotlivci by upřednostňovali

dlouhodobou stálou spotřebu během určitého období před velkou spotřebou v jeden den a malou spotřebou v ostatní. Spotřeba za jeden den tedy není určena příjmem přijatým v daný den. Místo toho se určuje podle průměrného příjmu za určité období. To je v linii hypotézy životního cyklu, kdy lidé plánují svoji spotřebu na základě dlouhodobého očekávaného průměrného důchodu, který Friedman nazývá permanentním důchodem.

Permanentní spotřeba C^p je funkcí celkového bohatství a úrokové míry. Bohatství můžeme vymežit jako diskontovaný součet budoucích příjmů (zahrnujících důchod z fyzických a finančních aktiv), tedy:

$$W = Y_t + Y_{t+1}/(1+r) + Y_{t+2}/(1+r)^2 + \dots + Y_{t+n}/(1+r)^n$$

Kde:

Y_t – celkový očekávaný příjem v období t .

Friedman definuje permanentní důchod jako míru výnosu bohatství:

$$Y_p = rW$$

Jaký je přesný vztah mezi spotřebou a permanentním důchodem. Podle hypotézy si Friedman myslí, že spotřeba je proporcionální permanentnímu důchodu:

$$C^p = kY^p$$

Kde:

Y^p – permanentní důchod,

C^p – permanentní spotřeba,

k – mezní sklon ke spotřebě z permanentního důchodu.

MPC je konstantní a rovná se APC, což odpovídá empirickým poznatkům Kuznetsa (1946). MPC je také stejný pro všechny domácnosti.

Mezní sklon ke spotřebě z permanentního důchodu, závisí na následujících faktorech:

– *Úroková sazba*

Při vyšší úrokové míře by lidé měli tendenci více spořit a jejich výdaje na spotřebu se sníží. Snížení úrokové sazby bude mít na spotřebu opačný účinek.

– *Výše získávaného důchodu*

Relativní výše příjmů z fyzických aktiv a příjmů z práce také ovlivňují výdaje na spotřebu. Ve své hypotéze permanentního příjmu Friedman naznačuje, že výdaje na spotřebu značně závisí na bohatství nebo majetku, který mají lidé. Čím větší množství majetku nebo majetku má jednotlivec, tím větší je jeho sklon ke spotřebě a naopak.

– *Preference spotřebitele*

A konečně, preference domácností pro okamžitou spotřebu také určují podíl permanentního důchodu, který má být věnován na spotřebu.

Přepisujeme tedy funkci spotřeby na základě Friedmanovy hypotézy permanentního důchodu, kterou máme:

$$C^P = k(i, w, u) Y^P$$

Z výše uvedené funkce vyplývá, že permanentní spotřeba je funkcí permanentního důchodu. Podíl permanentního příjmu na spotřebu závisí na úrokové míře (i), poměru bohatství k příjmu (w) a spotřebitelských preferencích (u).

1.2.4 Teorie životního cyklu

Jednotlivé spotřebitelé plánují své chování při spotřebě a úsporách po dlouhou dobu s cílem alokovat svoji spotřebu co nejlépe po celou dobu své životnosti. Podobně jsou jednotlivci ochotni odložit svoji spotřebu a uspokojení, aby zvýšili své úspory, protože tyto úspory budou použity konkrétně na jejich budoucí spotřebu. Je to z toho důvodu, že i když buď nemohou, nebo nechtějí pracovat, stále mají k dispozici peníze na utracení. Toto rozhodnutí však předpokládá, že jednotlivec má určitou netrpělivost a změny ve volbě úspor, což je intertemporální přístup, který souvisí s hypotézou životního cyklu Modigliani a Brumberga.

Hypotéza životního cyklu se pokouší vysvětlit vzorec spotřeby jednotlivce po celý život. Uvádí, že jednotlivec plánuje svůj model spotřeby a úspor na základě očekávaného životního příjmu. Lidé, kteří jsou mladší, mají tendenci konzumovat více než příjem, který dostávají. Je to hlavně proto, že mladší lidé využívají své příjmy na vzdělání a osobní potřeby. (Nicholson, 2010)

Lidé také v tomto věku začínají pracovat a investovat část svých zisků do dlouhodobých aktiv, jako je auto, proto šetří příliš málo. Lidé středního věku již měli vyšší příjem a zaplatili své předchozí dluhy, což jim umožnilo akumulovat úspory. A konečně, lidé ve stáří mají jen malý nebo žádný příjem, který by mohli využít, když dosáhnou důchodu, takže spotřebovávají své úspory.

Obecné chování při spotřebě, jak navrhuje hypotéza životního cyklu Ando-Modiglianiho, lze vyjádřit v následující funkční formě:

$$C_t = b_1 Y_{Lt} + b_2 Y_{eL} + b_3 W_t$$

Kde:

C_t – výdaje na spotřebu v období t ,

Y_{Lt} – příjem získaný z práce v období t ,

Y_{eL} – očekávaný průměrný roční příjem z práce během dalších let pracovního života,

W_t – bohatství v současné době ve vlastnictví,

b_1 – mezní sklon ke spotřebě ze současného příjmu,

b_2 – mezní sklon ke spotřebě z očekávaného celoživotního příjmu,

b_3 – mezní sklon ke spotřebě z bohatství.

Makroekonomický zájem o vztah mezi rozmanitostí spotřeby v zemi na jedné straně a úrovní a distribucí příjmů na straně druhé vyplývá ze skutečnosti, že v procesu dlouhodobého růstu hraje důležitou roli rostoucí rozmanitost spotřeby a rozvoj. Tuto roli jasně viděli klasičtí ekonomové: „*touha po jídle je u každého člověka omezena úzkou kapacitou lidského žaludku; ale touha po vymoženostech a okrasách... vypadá, že nemá žádné omezení ani určitou hranici*“ (Smith, 1776, s. 183). Tento výraz je jasně charakterizován myšlenkou, že s procesem růstu se spotřeba rozšiřuje podle hierarchie přání. Pasinetti zdůrazňoval, že je důležité v rámci analýzy růstu vzít v úvahu měnící se strukturu spotřebitelské poptávky vyplývající z nelineárních Engelových křivek, z nichž vyplývá hierarchická struktura poptávky.

1.2.5 Agregovaná poptávka

Podle Rojíčka soukromá spotřeba je jednou z nejdůležitějších komponentů konečné spotřeby a můžeme ji spočítat jako podíl výdajů domácností na konečné spotřebě. Tímto způsobem si domácnosti mohou pořizovat různorodé statky a služby, a jejichž spotřeba pak bude představovat konečný výsledek ekonomické aktivity, který je klíčový pro odhad životní úrovně populace. Většinou je považováno, že čím rychlejší bude růst ekonomiky, který je brán růstem HDP, tím rychleji budou růst spotřeba a blahobyt. Na opačnou stranu i růst HDP je často podmíněn růstem soukromé spotřeby. V České republice růst spotřeby se většinou odlišoval od vývoje HDP. Obvykle během krize spotřeba rostla rychleji než HDP, a v letech hospodářského růstu naopak se vyvíjela pomaleji než HDP (Rojíček a kol., 2016).

Tak jaké faktory ovlivňují spotřební výdaje? Jedním z nejdůležitějších faktorů je disponibilní důchod, který se počítá jako rozdíl mezi běžnými příjmy a běžnými výdaji domácností a je nejvíce ovlivněn výplatami zaměstnancům. Také mají velký vliv úspory domácnosti, které jsou rozdílem mezi disponibilním důchodem a spotřebou domácností. Dalším faktorem je bohatství domácnosti. Hraje roli tedy efekt bohatství, že čím větší majetek mají domácnosti, tím víc budou utrácet. Půjčky a úvěry, poskytnuté domácnostem. V České republice tento faktor, který ovlivňuje spotřebu, je relativně nový.

Spotřeba domácností je hlavní hnací silou ekonomického růstu. Vysoká zaměstnanost, vyšší mzdy, zvyšující se skutečný disponibilní příjem a nízké náklady na úvěry v posledních letech podpořily růst soukromé spotřeby v České republice.

1.2.6 Index cen spotřebitelů

Obecně inflaci můžeme definovat jako růst cenové hladiny v určitém časovém období. Jako statistický koncept je inflace založena na měření čistých změn cen pomocí indexů spotřebitelských cen (CPI). Vít Pošta ve své práci makroekonomická analýza na příkladu české ekonomiky uvádí, že pro zjišťování cenové hladiny, nejčastěji je používán Index spotřebitelských cen, který se měří na základě regulérního pozorování vývoje cen jednotlivých položek spotřebního koše (Pošta, 2018, s. 135–138). Tohle zahrnuje vážení agregovaných cen pro různé kategorie zboží a služeb tak, aby každá měla odpovídající podíl, aby odrážela rozpočty domácností zahrnutých do indexu. Například pokud většina lidí utratí mnohem více za čerstvou zeleninu než za elektřinu, pak musí růst cen čerstvé zeleniny mít větší vliv na celkový růst cen než podobné velké zvýšení cen za elektřinu. Na nejnižší úrovni by tedy každý oddíl měl dostát váhu rovnající se poměru výdajů vynaložených domácností na položky představované tímto oddílem k celkovým výdajům vynaložených domácností na všechny položky v rámci CPI. Na začátku potřebujeme vysvětlit metodiku měření CPI a jaké další indexy mohou vyplývat z indexu spotřebitelských cen.

V mnoha zemích CPI byl původně zaveden, aby poskytoval měřítko změn životních nákladů, kterým pracovníci čelí, takže zvýšení mezd mohlo souviset s měnící se úrovní cen. V průběhu let však CPI rozšířil svoji působnost a nyní je široce používán jako makroekonomický indikátor inflace, jako nástroj vlád a centrálních bank pro měnovou politiku a pro sledování cenové stability a jako deflátor v národních účtech. S globalizací obchodu a výroby a liberalizací trhů kladou národní vlády, centrální banky a mezinárodní organizace velký důraz na kvalitu a přesnost národních CPI a jejich mezinárodní srovnatelnost. Vzhledem k četnému použití CPI není pravděpodobné, že by jeden index mohl fungovat stejně dobře ve všech aplikacích. Některé země proto konstruují několik variant CPI pro specifické účely. Každý index by měl být správně definován a pojmenován, aby nedocházelo k nejasnostem. (IMF)

Metoda konstrukce také umožňuje přizpůsobení CPI pro širokou škálu konkrétních použití. Lze je například upravit pro výpočet konkrétní míry inflace pro sociální skupiny, jako jsou důchodci nebo domácnosti s nízkými příjmy. Jejich produktové pokrytí lze upravit tak, aby ukazovalo, jaká je míra inflace v konkrétních odvětvích, jako jsou energetika nebo potraviny, nebo s vyloučením konkrétních produktů, jako je alkohol a tabák. Mohou vysvětlit dopad daňových změn nebo vládou regulovaných cenových změn na míru inflace. Mohou být sestaveny na regionální úrovni a ukazovat různou míru inflace v různých částech země nebo v různých oblastech.

Na začátku potřebujeme vysvětlit metodiku měření CPI a jaké další indexy mohou vyplývat z indexu spotřebitelských cen:

Výpočet indexů spotřebitelských cen se provádí na stálých váhách podle formule Laspeyresova:

$$I = \frac{\sum \frac{p_1}{p_0} \times p_0 q_0}{\sum p_0 q_0} \times 100$$

Kde:

I – index za sledované období k základnímu období (bazický index),

p_1 – cena zboží (služby) ve sledovaném (běžném) období,

p_0 – cena zboží (služby) v základním období,

$p_0 q_0$ – stálá váha – výdaje domácností za zboží (službu) v základním období.

Cenové referenční období u cenových indexů v lednu 2020 bylo změněno na prosinec 2019 (původní – prosinec 2017). (IMF)

Podíl položky spotřebního koše na meziměsíční změně indexu spotřebitelských cen v měsíci t :

$$\frac{(p_{t,i} \times q_{0,i}) - (p_{t-12,i} \times q_{0,i})}{\sum_{i=1}^n (p_{t-12,i} \times q_{0,i})} \times 100$$

Kde:

$q_{0,i}$ – stálé množství položky i v základním období,

$p_{t,i}$ – cena položky i v měsíci t ,

$p_{t-12,i}$ – cena položky i v měsíci $t-12$.

Paasche index:

$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_1 q_1}{\sum_{i=1}^n p_0 q_1} \times 100$$

Kde:

p_1 – cena ve sledovaném období,

p_0 – cena v základním období.

V rámci Evropské unie (EU) byl vytvořen speciální CPI – harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP). HICP se počítá podle harmonizovaného přístupu a jediné sady definic. Národní statistické úřady vytvářejí národní HICP, zatímco Eurostat vytváří souhrnný z jednotlivých zemí.

Tento index byl vytvořen, aby bylo možné mezinárodní porovnání a také pro sledování cenového vývoje v rámci EU.

Index spotřebitelských cen je jedním z nejvýznamnějších ukazatelů v soustavě cenových indexů, které se vypočítávají v České republice pro sledování vývoje cen. Index spotřebitelských cen může umožnit měření toho, jak se v průběhu času mění blahobyt spotřebitelů. Cenové indexy měří cenovou hladinu vybraného koše obsahujícího představené produkty a služby, tzv. cenové reprezentanty (asi 710 položek) ve dvou srovnávaných obdobích. Váhy jednotlivých cenových reprezentantů ve spotřebitelském koši odpovídají podílu výdajů domácností na daný druh zboží a služeb na celkových výdajích domácností. Spotřební koš zahrnuje potraviny (potraviny, nápoje a tabák), další zboží (oblečení, nábytek, domácí potřeby, různé chemikálie a drobné předměty, zboží pro dopravu a volný čas, zboží pro osobní péči atd.) A služby (v oblasti oprav, bydlení, provoz domácnosti, zdravotní a sociální péče, doprava, volný čas, vzdělávání, stravování a ubytování, osobní péče a finanční služby) (CZSU).

Spotřebitelské výdaje na konkrétní položky se v průběhu času značně liší, spotřebitelé mají tendenci udržovat model výdajů mnohem delší dobu. Spotřebitelský koš zboží a služeb, které tvoří index spotřebitelských cen (CPI), je rozdělen do 12 hlavních skupin. Schéma spotřebitelských výdajů na této úrovni se mění pomaleji než složky ve skupině. Index spotřebitelských cen je jedním z nejpoužívanějších ekonomických ukazatelů. Jde o měřítko průměrné změny cen placených spotřebiteli za stálý spotřebitelský koš zboží a služeb. Jak vědí, že spotřebitelům jsou neustále nabízeny nové položky, které mohou zahrnout do svého tržního koše, jak ovlivňuje změna tržních košů CPI? Odpověď není jednoznačná a závisí na důležitosti změny z hlediska celkových výdajů spotřebitelů. Když cena komodity stoupá nebo klesá, je obvyklé očekávat, že v důsledku toho spotřeba této komodity klesne nebo vzroste. Ve skutečnosti většina z nás dělá taková rozhodnutí pokaždé, když jdeme do supermarketu. Cenové indexy se vytvářejí, aby poskytl vládě, podnikům a jednotlivcům měřítko pro porovnání cen v čase a pro přijímání informovaných rozhodnutí o ekonomickém chování. Mnozí věří, že změny v indexu spotřebitelských cen odrážejí změny v jejich životní úrovni. Protože CPI je upravený Laspeyresův index, jedná se o měřítko změny ceny, nikoli o skutečný index životních nákladů

1.2.7 Spotřebitelský koš

Přezkoumání váhového systému v České republice bylo provedeno v roce 2019. Podle nových pravidel, od ledna roku 2020 váhy budou aktualizovány na základě výdajů domácností statistiky národních účtů z roku 2018. Pro podrobný popis cenových reprezentantů a aktualizaci vah, budou použity statistiky rodinných účtů, které budou doplněné o nové zdroje. Od ledna 2020 jsou cenové indexy ukázány již podle aktualizovaných váhových schémat.

Klasifikace

Od ledna 2018 pro výpočet podrobných indexů spotřebitelských cen byla použita nedávno zavedená klasifikace ECOICOP (evropská klasifikace individuální spotřeby podle účelu) místo klasifikace, která byla použita předtím (CZ-COICOP – Classification of Individual Consumption by Purpose). Díky ní, bylo zavedeno detailnější členění spotřebitelského koše, ale byla zachována klasifikace zboží a služeb do 12 oddílů. K této změna došlo podle nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2016/792 (ČSÚ).

12 oddílů spotřebitelského koše (Český statistický úřad, 2019):

1. Potraviny a nealkoholické nápoje – do této kategorii jsou zahrnuty veškeré potraviny, a to včetně nealkoholických nápojů.
2. Alkoholické nápoje, tabák – zahrnuje různé alkoholické nápoje a tabákové produkty.
3. Odívání a obuv – tato skupina zahrnuje oblečení a jejich materiály, včetně textilní galanterie a veškerých doplňků, obuv včetně oprav.
4. Bydlení, voda, energie, paliva – patří sem nájemné vč. imputovaného, platby za užívání družstevních bytů, služby spojené s užíváním bytu, výrobky a služby pro běžnou údržbu bytu, vodné a stočné, odvoz popela a odpadků, všechny druhy energií (plyn, elektřina, teplo), tuhá paliva.
5. Bytové vybavení, zařízení domácnosti, opravy – nábytek a bytové vybavení, koberce a ostatní podlahové krytiny, bytový textil vč. ložního prádla, domácí spotřebiče, skleněné, porcelánové, stolní a kuchyňské potřeby pro domácnost, zboží a služby pro běžnou údržbu domácnosti, nářadí, nástroje a různé potřeby pro dům a zahradu.
6. Zdraví – léčiva a zdravotnické výrobky, stomatologické výrobky, služby očních optiků, služby lékařů, lázeňská péče, regulační poplatek při návštěvě pohotovosti.
7. Doprava – osobní dopravní prostředky vč. oprav a náhradních dílů, pohonné hmoty, veřejná doprava (železniční, autobusová, místní, letecká), doprava žáků a studentů.
8. Pošty a telekomunikace – poštovní služby, telefonní přístroje (mobilní telefony), telefonní služby.
9. Rekreace a kultura – rozhlasové a televizní přijímače, přehrávače a rekordéry, výpočetní technika, hudební nástroje, sportovní potřeby vč. oprav, knihy, noviny a časopisy, hračky, papírenské zboží, kulturní služby, sportovní aktivity, tuzemská a zahraniční rekreace, květiny a potřeby pro jejich pěstování, domácí zvířata a potřeby pro jejich chov včetně veterinární služby.
10. Vzdělávání – všechny stupně vzdělávání vč. výuky jazyků a umělecké výchovy.

11. Stravování a ubytování – zahrnuje jídla a nápoje v restauracích, kavárnách a podobných zařízeních, závodní stravování, školní stravování, ubytování v hotelích, v penzionech, chatách, na internátech a vysokoškolských kolejích.
12. Ostatní zboží a služby – služby osobní péče, kosmetické výrobky, klenoty, hodinky, koženou galanterii, pojištění (osob, bytů, domů, automobilů), sociální a finanční služby, administrativní poplatky, právní služby.

Oddíly jsou dále členěny na skupiny (ECOICOP 3), třídy (ECOICOP 4) a podskupiny (ECOICOP 5).

Výběr cenových reprezentantů

Výběr reprezentantů je prováděn metodou záměrného výběru. Měření cenové hladiny pomocí spotřebního koše se odvíjí od myšlenky, že produkty stejné homogenní kategorie, které jsou vyráběné ze stejných materiálů a surovin a které přináší podobný užitek, se vyvíjejí shodnou metodou. Cenový reprezentant představuje shodný nebo srovnatelný cenový vývoj té části výdajů obyvatel, která je přiřazena jako váha reprezentantu.

Jako cenoví reprezentanty byli vybráni produkty vyjadřující s dostatečnou přesností a spolehlivostí průměrnou změnu cenové hladiny všech produktů a služeb zahrnutých do příslušné kategorie ECOICOP, pro kterou byly vybrány.

V procesu výběru cenového reprezentanta byl zvažován jejich váhový příspěvek ke struktuře spotřeby. Dále se uvažuje o jejich stabilitě na trhu a její lehké zaměnitelnosti v budoucnosti.

V tabulce níže můžeme vidět cenové reprezentanty v roce 2020. Pro určení indexu spotřebitelských cen byl stanoven takový jejich počet ve spotřebním koši.

Tabulka 1 Počet cenových reprezentantů ve spotřebním koši

	Rok	2020	2018	2016	2014	2012
	Úhrn	690	692	694	700	692
1.	Potraviny a nealkoholické nápoje	156	159	161	161	161
2.	Alkoholické nápoje, tabák	24	23	23	23	21
3.	Odívání a obuv	67	65	65	65	65
4.	Bydlení, voda, energie, paliva	40	41	41	45	45
5.	Bytové vybavení, zařízení domácnosti, opravy	76	79	81	80	79
6.	Zdraví	20	18	18	21	18
7.	Doprava	87	87	82	82	80
8.	Pošty a telekomunikace	7	8	5	4	4
9.	Rekreace a kultura	111	108	107	108	110
10.	Vzdělávání	12	12	12	12	12
11.	Stravování a ubytování	41	42	42	43	42
12.	Ostatní zboží a služby	49	50	57	56	55

Zdroj: czsu

Protože dochází k revizi spotřebního koše každý rok, pozoruje se i mírná změna počtů cenových reprezentantů. V tabulce 1 je zobrazen vývoj počtů cenových reprezentantů od roku 2012. Největší změnu můžeme pozorovat v oddílech doprava a ostatní zboží a služby. Zatímco u dopravy počet vzrostl, ostatní zboží a služby naopak klesly.

Váhový systém

Pro výpočet indexu spotřebitelských cen je důležitý váhový systém. Od roku 2020 došlo k jeho aktualizaci a CPI se počítá na obnovených váhách, které jsou teď založené na koncepci konečné peněžní spotřeby domácnosti. Tohle znamená, že je vyloučena naturální a zahraniční spotřeba. Aktualizace vah pro detailní cenové reprezentanty proběhla na základě údajů statistiky rodinných účtů rozšířených o nové dostupné zdroje.

V tabulce 2 je uvedené nové váhové schéma, platné od roku 2020 v porovnání s váhami minulých deseti let.

Tabulka 2 Váhy cenových reprezentantů

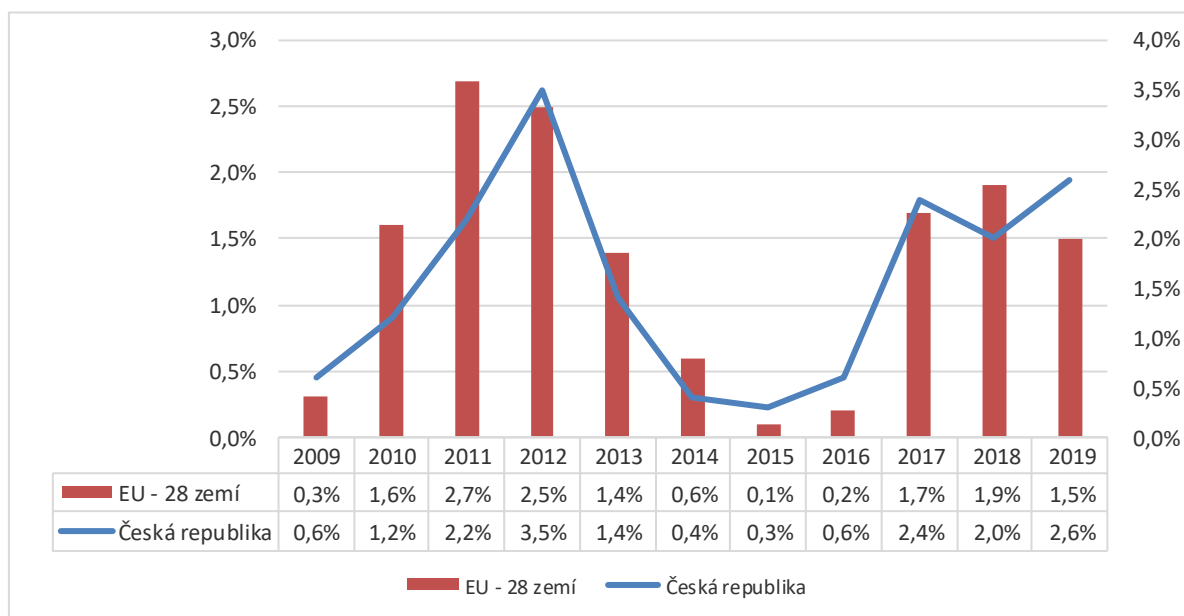
	Rok	2018	2016	2014	2012	2010
	Úhrn	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
1.	Potraviny a nealkoholické nápoje	177,2	177,6	180,6	170,8	149,8
2.	Alkoholické nápoje, tabák	87,0	92,2	93,4	95,0	96,0
3.	Odívání a obuv	41,6	41,5	39,2	32,9	35,9

4.	Bydlení, voda, energie, paliva	251,4	257,2	251,3	265,6	280,3
5.	Bytové vybavení, zařízení domácnosti, opravy	56,6	58,1	57,8	61,6	58,0
6.	Zdraví	24,5	24,5	23,0	23,8	23,2
7.	Doprava	115,1	101,7	100,9	101,3	105,0
8.	Pošty a telekomunikace	28,8	28,9	30,7	30,6	36,1
9.	Rekreace a kultura	85,3	86,3	89,6	87,6	90,4
10.	Vzdělávání	5,6	5,7	6,2	7,4	7,8
11.	Stravování a ubytování	63,5	59,1	58,1	55,6	48,6
12.	Ostatní zboží a služby	63,4	67,2	69,2	68,3	69,0

Zdroj: CZSO

V tabulce můžeme pozorovat, jak se upravily váhy oproti roku 2010. Výrazný růst můžeme vidět u vah oddílů Potravin a nealkoholických nápojů a také u oddílu bydlení, voda, energie a paliva. Naopak mírný pokles je sledován u vah oddílu Pošty a telekomunikace, což souvisí se snížením spotřeby těchto produktů.

Graf 1 Vývoj HICP – inflační míry v České republice a Evropské Unii



Zdroj: vlastní zpracování podle dat z Eurostatu

1.2.8 Mezinárodní obchod

Z globálního hlediska můžeme říct, že zahraniční obchod hraje důležitou roli v ekonomickém rozvoji zemí a je hlavní formou integrace zemí do světové ekonomiky. Zahraniční obchod podporuje oboustranný vztah mezi dovážející zemí a vyvážející zemí. Pomáhá zemím dosáhnout podstatného růstu tím, že způsobí efektivnější rozdělování zdrojů, zvýší blahobyť, přispívá efektivní dělbě práce a specializaci pracovníků, vede k technologickému pokroku, dovozu technického know-how, umožňuje lepší přístup ke zdrojům a rozšiřováním trhů a zvýšení přímých zahraničních investic.

Světové zkušenosti ukazují, že pro stabilní vývoj národního hospodářství je nutné zajistit optimální poměr mezi exportem a importem, podporovat ty segmenty sektoru zboží a služeb, které mají významný dopad na proces formování konkurenceschopného národního hospodářství.

Jaké jsou ekonomické faktory, které stojí za vzory mezinárodního obchodu?

1. *Rozmanitost přírodních zdrojů*

Obchod může probíhat kvůli různým výrobním možnostem mezi zeměmi. Tyto rozdíly částečně odrážejí dotace na přírodní zdroje. Například, v jedné zemi bude větší zásobování ropou, zatímco v jiné může být velké množství úrodné půdy.

2. *Různé preference*

Dalším důvodem obchodu jsou preference. I kdyby byly výrobní podmínky ve všech regionech stejné, mohly by se země zapojit do obchodu, pokud by jejich vkus po zboží byl odlišný. Proto každá země se snaží přizpůsobit výrobu preferencím obyvatel a firem.

3. *Rozdíly v nákladech*

Snad nejdůležitějším důvodem obchodu jsou rozdíly ve výrobních nákladech mezi zeměmi. Vidíme obrovské rozdíly v nákladech na pracovní sílu mezi národy. Společnosti, které chtějí efektivně konkurovat, se snaží přesouvat svoji výrobu například do Číny nebo Indie, kde mohou využívat nekvalifikované levné pracovníky.

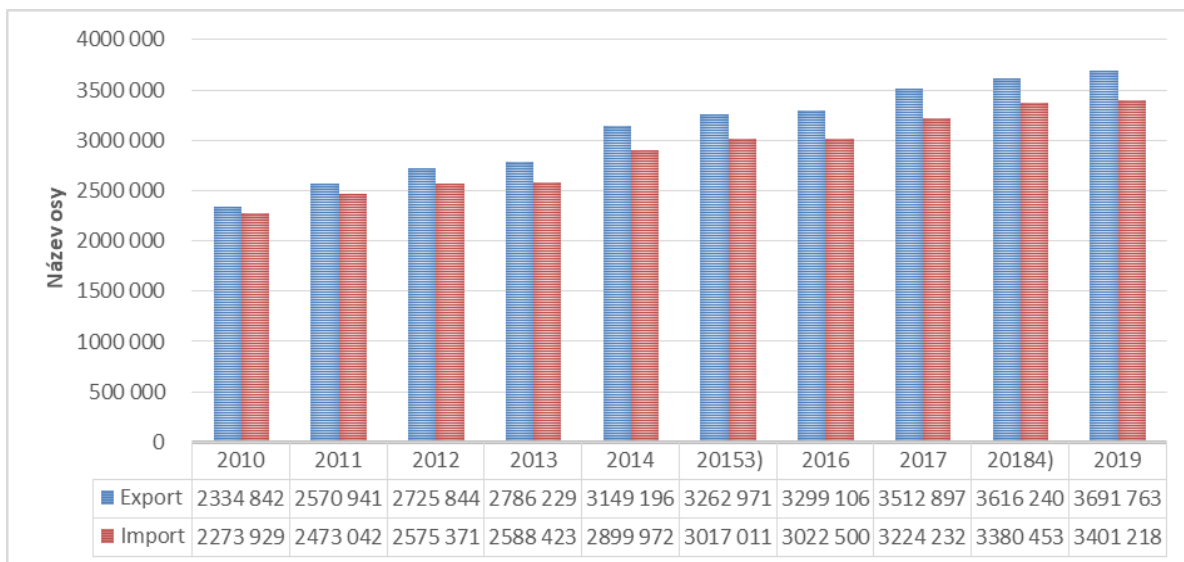
Důležitým faktorem dnešního světa je, že některé společnosti nebo země mají úspory z rozsahu; to znamená, že mají tendenci mít nižší průměrné výrobní náklady, s tím, jak se rozšiřuje objem produkce (Samuelson, Nordhaus, 1992, s. 359).

Kvůli své geografické poloze a silné průmyslové základny je Česká republika otevřena pro zahraniční trhy a láká přímé zahraniční investice. Ekonomika se vysoce integrovala do globálních obchodních řetězců a ekonomický růst byl i když projevuje volatilitu, je docela prudký.

Jako středně velká otevřená ekonomika, pro kterou export hraje významnou roli, je Česká republika silně závislá na zahraniční poptávce, zejména z eurozóny. Více než osmdesát procent

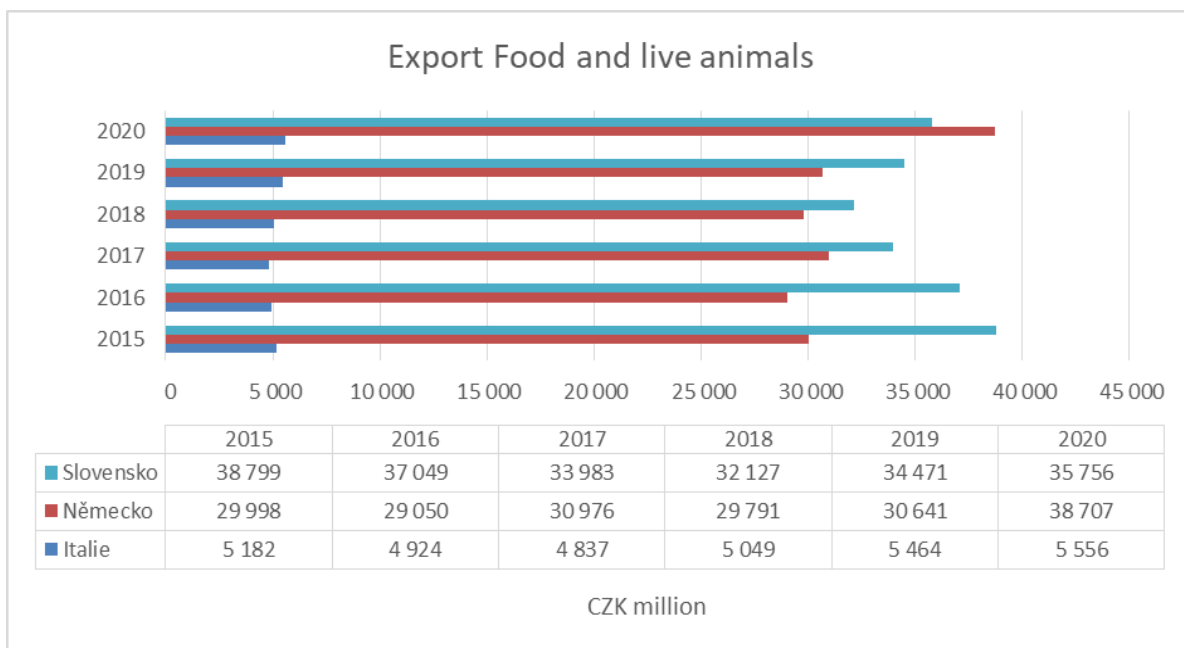
českého exportu směřuje do států EU, zejména do Německa. Nejvýznamnějšími zeměmi dovozu jsou Německo, Polsko a Slovensko. Česká republika zaznamenala v roce 2019 již čtvrtý rok po sobě obecný přebytek obchodní bilance. Český dovoz agrárních produktů však převyšoval export o 22 % (CZSU).

Graf 2 Export a Import ČR



Zdroj: czsu

Graf 3 Export jídla a živých zvířat



Zdroj: czsu

2 SPOTŘEBNÍ KOŠ

2.1 Popis spotřebních košů vybraných zemí

Spotřební koš patří mezi důležité ekonomické determinanty, které určují ekonomickou úroveň každé země. Tento pevný seznam různých položek se používá konkrétně ke sledování míry inflace v ekonomice. Rozdíly v cenách těchto položek v porovnání s předchozím rokem naznačují celkový vývoj cenových trendů. Struktura spotřebního koše se mění v důsledku změn nákupního chování domácností.

Spotřeba položek spotřebního koše se zvyšuje, když se během času zvyšuje příjem, ale většinou platí, že růst spotřeby bude nižší než růst příjmů. Jak již bylo zmíněno na začátku, podle Engelova zákona, když roste důchod, podíl výdajů vynaložených na jídlo a stravování klesá, i když rostou skutečné výdaje na stravu. Snižování tohoto podílu ukazuje, že země dosahuje vyšší životní úrovně.

Na základě mnoha publikovaných empirických studií se spotřebitelské chování a jeho specifika v jednotlivých zemích staly předmětem zájmu mnoha výzkumníků. Analýza struktury spotřebitelského koše v různých zemích je tedy stále aktuálním ekonomickým tématem a je přínosná pro oblast sledování vývoje inflace v ekonomice a ekonomické úrovni.

Obecně platí, že každý stát má svůj vlastní spotřebitelský koš s různými druhy a počtem zboží a služeb, který se používá, jak pro CPI, tak pro HICP. Údaje o nakupovaném množství a splacených cenách na úrovni domácností se používají k vytvoření míry úspor, což pomáhá optimalizovat chování spotřebitelů při nákupu potravin.

Na Slovensku, od ledna 2020 se po komplexní revizi indexů spotřebitelských cen sleduje vývoj indexů spotřebitelských cen na univerzálním spotřebitelském koši založeném na souboru 728 zástupců – vybrané zboží a služby placené obyvatelstvem. Nový revidovaný spotřebitelský koš byl projednán a schválen zástupci statistických úřadů, ministerstev, odborů a dalších (Statistical Office of the SR).

Italský spotřebitelský koš pro výpočet indexu spotřebitelských cen v roce 2019 je složen z 1 507 základních produktů, které jsou seskupeny do 922 produktů a do 407 kategorií produktů (v roce 2018 to bylo 1489, seskupeno do 920 produktů a 404 kategorií produktů).

Německý koš v roce 2019 pro harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP) je složen z 1 524 základních produktů, které jsou seskupeny do 914 produktů a poté do 411 kategorií produktů (v roce 2018 to bylo 1 506, seskupeno do 923 produktů a 408 kategorií produktů).

Tabulka 3 Porovnání vah reprezentantů spotřebního koše

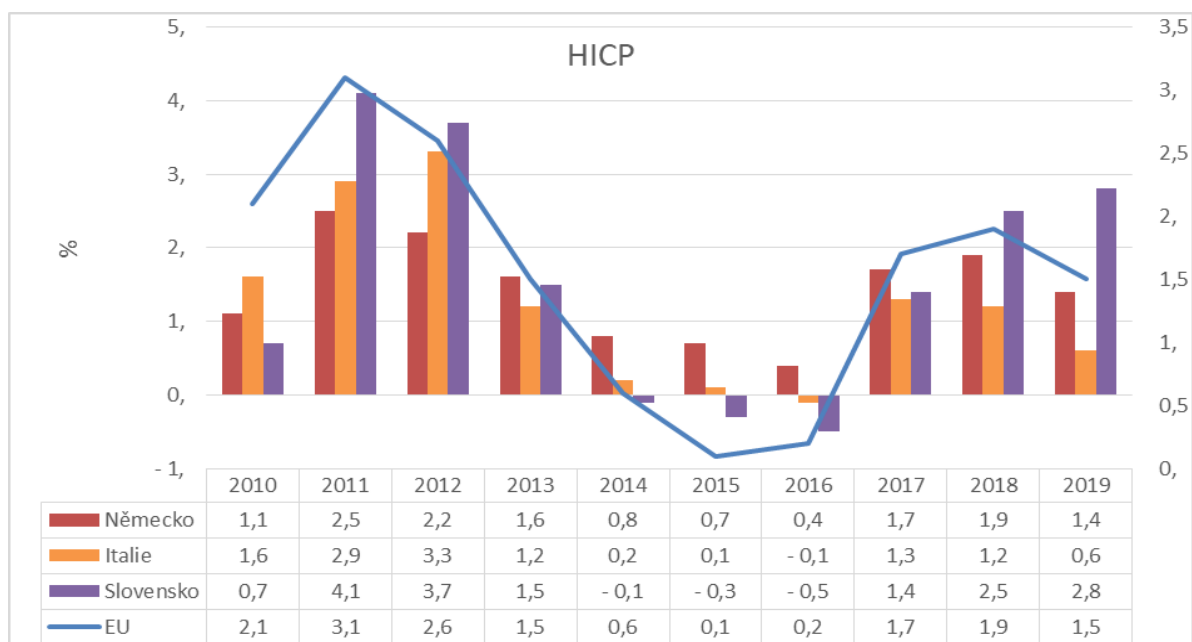
		Česká republika	Německo	Slovensko	Itálie
	Úhrn	1 000	1 000	1 000	1 000
1	Potraviny a nealkoholické nápoje	177,2	96,9	181,9	172,2
2	Alkoholické nápoje, tabák	87	37,8	53,7	32,7
3	Odívání a obuv	41,6	45,3	47,9	81,6
4	Bydlení, voda, energie, paliva	251,4	324,7	248,4	106,1
5	Bytové vybavení, zařízení domácnosti, opravy	56,6	50	71,9	76,6
6	Zdraví	24,5	46,1	25,5	43,3
7	Doprava	115,1	129,1	76	159,1
8	Pošty a telekomunikace	28,8	26,7	33,7	25
9	Rekreace a kultura	85,3	113,4	89,9	61,6
10	Vzdělávání	5,6	9	17,5	11,1
11	Stravování a ubytování	63,5	46,8	71,8	12,7
12	Ostatní zboží a služby	63,4	74,3	5,8	10,3

Zdroj: Statistické úřady států, údaje jsou za rok 2019

Struktura výdajů na spotřebu domácností zůstala do roku 2019 v podstatě nezměněna: stále nejdůležitější ve všech zemích byl podíl výdajů na bydlení (35,0 % z celkových výdajů), následovaly výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje (18,1 %) a dopravu (11,3 %).

Spotřeba domácností je hlavní hnací silou ekonomického růstu. Vysoká zaměstnanost, vyšší mzdy, zvyšující se skutečný disponibilní příjem a nízké náklady na úvěry v posledních letech podpořily růst soukromé spotřeby.

Graf 4 HICP



Zdroj: Eurostat

2.2 Porovnání celkových výdajů na spotřebu

Výdaje na spotřebu jsou to, co lidé, ať už jednotlivě nebo kolektivně, utratí za zboží a služby, aby uspokojili své potřeby a přání. Ekonomickou prosperitu domácností lze vyjádřit z hlediska jejího přístupu ke zboží a službám. Čím více je možné spotřebovat, tím vyšší je úroveň ekonomického blahobytu, ačkoli vztah mezi nimi není lineární.

Analýzy spotřeby zkoumají, jak a proč společnost a jednotlivci konzumují zboží a služby a jak to ovlivňuje společnost a jednotlivé spotřebitelé. Tradičně byla spotřeba považována za nedůležitou položku ve srovnání s výrobou a politickými a ekonomickými problémy, které se k ní vztahují. V dnešní době s rozvojem spotřebitelské společnosti, růstem spotřebitelského podílu na trhu, růstem marketingu, reklamy, sofistikovaných spotřebitelů, etické spotřeby atd., je to však považováno za ústřední součást současného života.

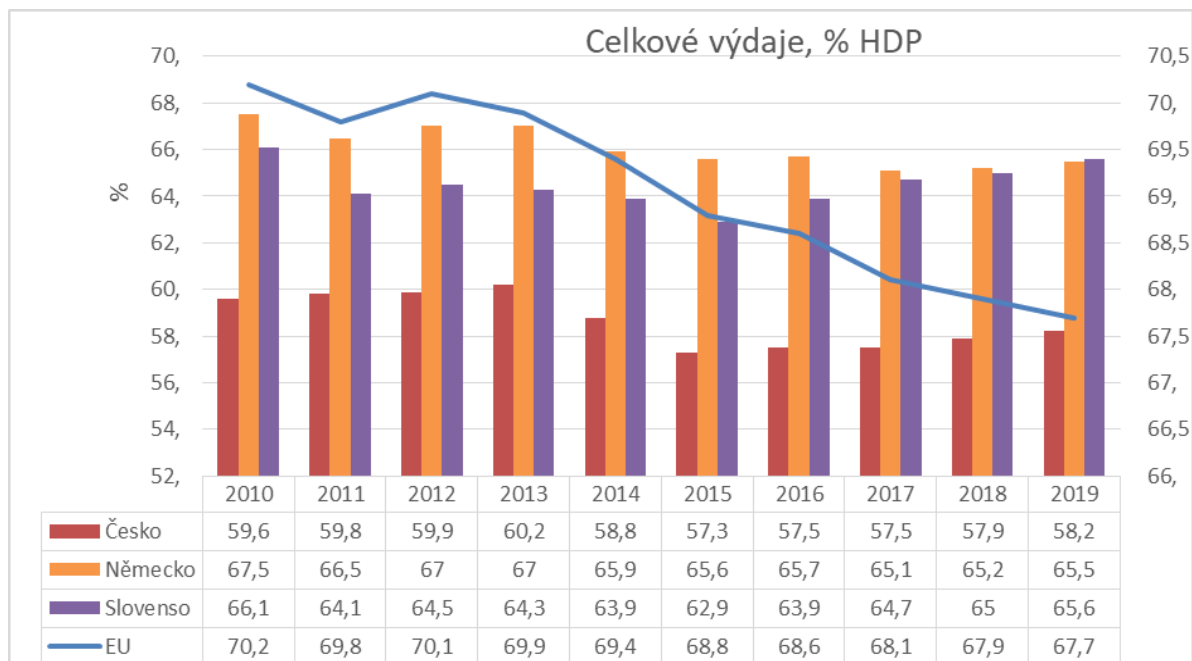
V národních účtech jsou výdaje na konečnou spotřebu domácností největší složkou výdajové metody HDP. Jeho vývoj umožňuje posoudit o nákupech domácností, odrážejících změny mezd, jiných příjmů, zaměstnanosti a rozdělení úspor.

V roce 2019 celkové výdaje domácností v EU dosáhly 52,6 % HDP. Byl to mírný pokles ve srovnání s rokem 2018, kdy činily 52,9 % HDP. S výjimkou několika let byl od roku 2000 pozorován celkový sestupný trend, kdy výdaje domácností dosáhly vrcholu 55,3 % HDP.

Celkem v EU i téměř ve všech zemích EU (včetně České republiky, Německa, Slovenska a Itálie) byly výdaje na bydlení, vodu, elektřinu, plyn a paliva nejvýznamnější položkou výdajů domácností,

pak následovaly výdaje na Dopravu a Potraviny a nealkoholické nápoje. Co se týče výdajů na Bydlení, vodu, elektřinu, plyn a další paliva, jeden z nejvyšších podílů výdajů domácností v EU byla na Slovensku (28,4 %).

Graf 5 Celkové výdaje, % HDP



Zdroj: Eurostat

Nejmenší podíl výdajů na HDP můžeme pozorovat v České republice. Celkem tato hodnota je klesající v rámci EU.

Výdaje na konečnou spotřebu představovaly v roce 2019 celkem 73% hrubého domácího produktu, přičemž nejdůležitější kategorií použití byly výdaje na konečnou spotřebu domácností (51% hrubého domácího produktu).

2.3 Porovnání výdajů na potraviny

Potravinový řetězec má jeden z největších příspěvků do evropské ekonomiky a propojuje odvětví – zemědělství, potravinářský průmysl a distribuci -, které společně tvoří více než 7% evropské zaměstnanosti. Tato odvětví mají přímý dopad na všechny evropské občany, protože potraviny představují v průměru 16 % výdajů domácností.

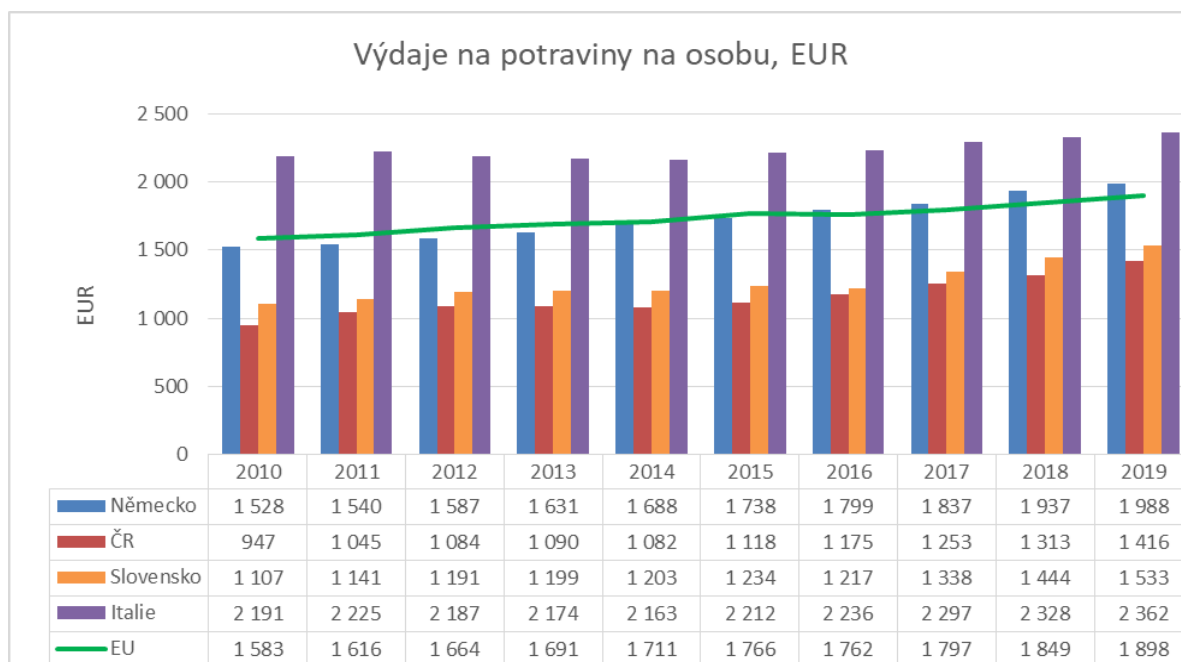
U výdajů na Potraviny a nealkoholické nápoje byl nejvyšší podíl zjištěn na Slovensku a České republice, zatímco nejnižší podíly byly zaznamenány v Německu, což je jedním z nejnižších podílů v EU.

Co se týče výdajů na dopravu, nejvyšší podíl výdajů domácností byl v Itálii (17,0 %), zatímco nejnižší úroveň byla na Slovensku (7,5 %) a v Česku (10,0 %).

Odhad průměrných měsíčních výdajů na spotřebu pro domácnosti v Itálii činil 2 560 eur. Polovina domácností utratila více než 2 159 eur měsíčně. Největší pozorovaný rozdíl byl mezi severozápadem a jihem a ostrovy (kolem 740 eur).

Vzhledem k dynamice inflace (+ 0,6 % ke změně indexu spotřebitelských cen) se spotřeba snížila reálně o 1,0 % a po mírně pozitivní dynamice mezi roky 2014 a 2017 poklesla již druhý rok po sobě.

Graf 6 Výdaje na potraviny na osobu, EUR



Zdroj: Vlastní úprava na základě dat Eurostatu

V roce 2019 činil odhad průměrných měsíčních výdajů na spotřebu domácností s bydlištěm v Itálii 2 560 eur v současných hodnotách, což se v podstatě nezměnilo do roku 2018 (-0,4 %), ale stále je daleko od úrovní roku 2011 (2 640 eur za měsíc).

Znamé územní mezery byly pozorovány i v roce 2019. Jejich důvody lze hledat v několika ekonomických a sociálních faktorech (příjmy, spotřebitelské ceny, výdajové preference a chování).

Když jsou spotřebitelé ovlivněni modelem osobních proměnných, rozhodují se na základě interních faktorů. Tyto vnitřní faktory mohou zahrnovat osobní názory, víru, hodnoty, tradice, cíle nebo jakýkoli jiný vlastní motivátor (Dúbravská, Mura, Kotulič, Novotný, 2015). Komplexní model chování spotřebitele bere v úvahu interní a externí proměnné neboli výběr potravin pro člověka je komplikovaný a ovlivněný celou řadou faktorů.

Výběr potravin je oblastí zájmu mnoha lidí podílejících se na výrobě a distribuci potravin a pro ty, kteří se zabývají výživou a zdravou výchovou. Relativně málo se ví o tom, jak a proč si lidé vybírají potraviny, které tvoří jejich stravu, nebo o tom, jak lze jejich výběr efektivně ovlivnit. Jako

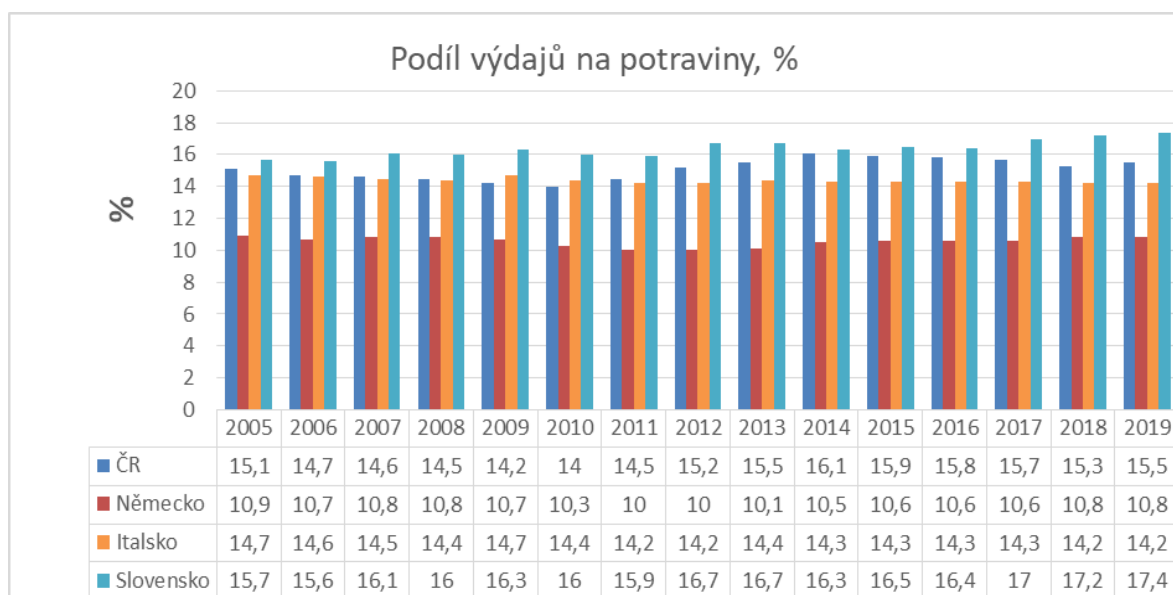
každé lidské chování bude i výběr jídla ovlivněn mnoha faktory. V literatuře existuje řada modelů, které se snaží vymezit účinky pravděpodobných vlivů.

Piqueras-Fiszman a Jaeger (2016) se soustředí na otázku, proč si spotřebitelé spojují určité emoce s jídlem / nápoji a příležitostmi k jídlu. Toto téma je důležité, protože chování a postoje lidí související s potravinami jsou formovány těmito asociacemi. Hodně takových modelů je však jednoduše seznamem pravděpodobných vlivů. Několik z nich nepředstavuje žádné náznaky pravděpodobných mechanismů působení řady identifikovaných faktorů, ani nevyčísluje relativní význam faktorů ani neumožňuje žádné kvantitativní testy, které budou predikovat výběr potravin. Ačkoli takové modely mohou být užitečné při vysvětlení proměnných, které je třeba zohlednit ve studiích, neposkytují rámec pro kvantitativní modelování chování při výběru potravin. Faktory ovlivňující výběr potravin jsou kategorizovány jako faktory související s potravinami, s osobou, která provádí výběr a s vnějším ekonomickým a sociálním prostředím, ve kterém je výběr prováděn (Hildenbrand, 1994; Virglerova, Dobes, Vojtovic, 2016).

V důsledku krizí v oblasti bezpečnosti potravin se spotřebitelé stávají náročnějšími a kritičtějšími při výběru potravin. V tomto kontextu se potravinářské firmy zabývaly diferenciací kvality výrobků, aby splnily preference různých spotřebitelských segmentů (Grunert, 2005). Některé vlastnosti produktu používané v potravinářském průmyslu pro segmentaci trhu se týkají chuti (např. nové příchutě, nové recepty atd.), komfort (příprava k okamžitému použití, snadná příprava atd.) nebo použití potravin (mražené, konzervované atd.). Další charakteristiky souvisejí se společenskými výzvami, jako je životní prostředí, spravedlivý obchod nebo stavení do zvířat, vyvolaly spor a obavy mezi populacemi (např. GMO, ozařování potravin nebo nanotechnologie). Výzkum v oblasti potravinářské ekonomiky se zaměřil hlavně na ekonomiku potravin s cílem určit preference spotřebitelů pro tyto vlastnosti a posoudit poptávku po importu v různých zemích.

Tato práce aplikuje behaviorální přístup ke spotřebě, aby spojil rozdíly ve vzorcích nasycení mezi potřebami a systematickými změnami ve výdajích na spotřebu, když roste příjem. Předpokládá se, že na úrovni souhrnných údajů o výdajích se tyto rozdíly promítnou do různých příjmových elasticit poptávky po skupinách zboží a služeb.

Graf 7 Podíl výdajů na potraviny ve vybraných zemí



Zdroj: Vlastní úprava na základě dat Eurostatu

Na grafu můžeme vidět, že nejmenší výdajů na potravinách na celkových výdajích má Německo. Především je to spojené s vyššími mzdami a důchodem v Německu, v porovnání s ostatními státy. Výdaje na potraviny jsou největší položkou výdajů v rámci rozpočtu domácnosti a podíl těchto výdajů v rozpočtu klesá s rostoucím příjmem. Tento výsledek je v souladu s hlavními výsledky Engelovy studie. Jak je známo, pokud se zvyšuje příjem, klesá podíl výdajů na potraviny na celkových výdajích podle Engelovy křivky.

Na Slovensku, v roce 2019 se oproti roku 2018 snížila především spotřeba másla (8,8 %), kyselo mléčných výrobků (16,7 %) a konzumního mléka (1,3 %), pšeničného pečiva (1,4 %) a chleba (1,3 %). Nevýrazné změny ve vývoji spotřeby potravin byly zaregistrovány ve spotřebě vajec, obilnin v hodnotě mouky. U těchto druhů potravin nebyla zaznamenána žádná změna v spotřebě, nebo nebylo převýšeno 1,0 %. Růst spotřeby se hlavně projevil ve spotřebě masa (7,8 %), ovoce (3,7 %) a zeleniny (6,0 %). Navýšení spotřeby alkoholických a nealkoholických nápojů dosáhlo 2,3 %.

V Itálii, výdaje domácností na potraviny a nealkoholické nápoje v roce 2019 činily 464 eur měsíčně, bez výrazných rozdílů oproti roku 2018 (462 eur). Zvýšily se zejména výdaje na zeleninu (+ 2,0 % ve srovnání s předchozím rokem), což představovalo 2,5 % celkových výdajů, hned za masem (3,8 % z celkových výdajů) a chlebem a obilovinami (3,0 %).

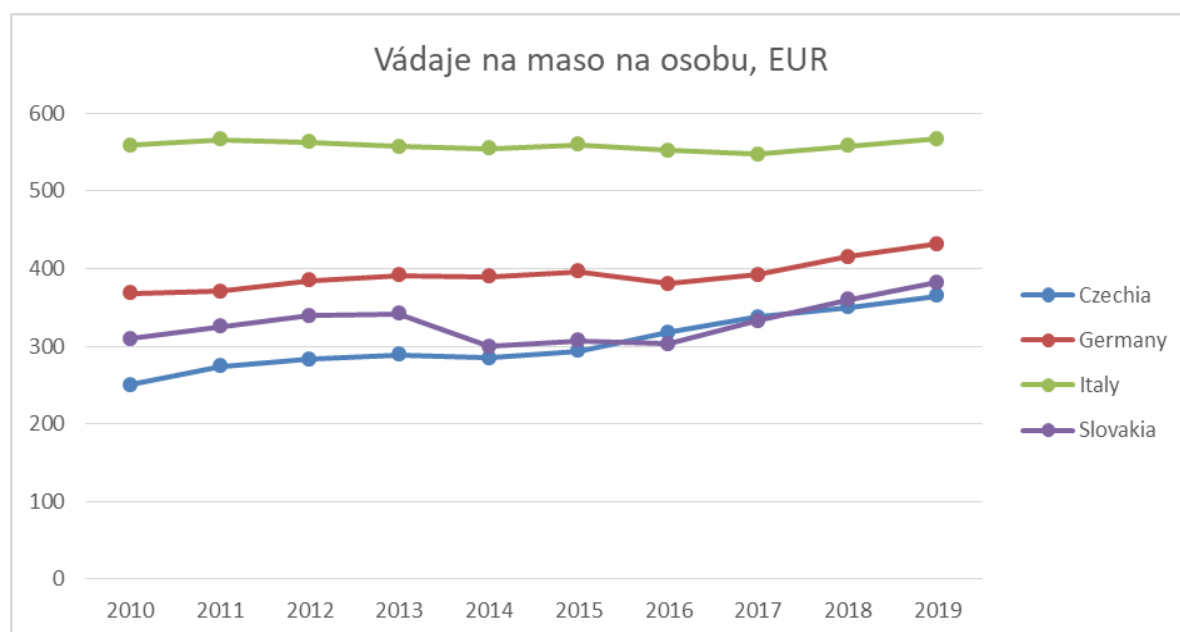
Pouze výdaje na ovoce (které představují 1,6 % celkových výdajů) se v roce 2019 významně snížily (42 EUR měsíčně, -2,5 % do roku 2018).

Ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi utrácejí německé domácnosti nízkou část svých celkových výdajů na potraviny a nápoje. Pouze 11 % celkových výdajů je vynaloženo na jídlo,

zatímco 1,4 % je vynaloženo na nápoje – o něco více než polovina na alkoholické nápoje a zbytek na nealkoholické nápoje. Sousední země, Česko a Itálie, utratí v průměru 15 % a 14,5 % za potraviny. Slovensko, s pozorovaných zemí má nejvyšší podíl výdajů na potraviny. Pozorování, že úroveň příjmů v západoevropských zemích, jako je Švýcarsko, negativně koreluje s podílem potravin a že chudší rodiny utrácejí větší část svých celkových výdajů na potraviny než rodiny s vysokými příjmy, se často označuje jako Engelův zákon.

V rámci výdajů na potraviny a nápoje je téměř polovina vynaložena na maso, chléb a obilné výrobky a mléko, sýry a vejce, zatímco ovoce a zelenina představují pouze 17 %.

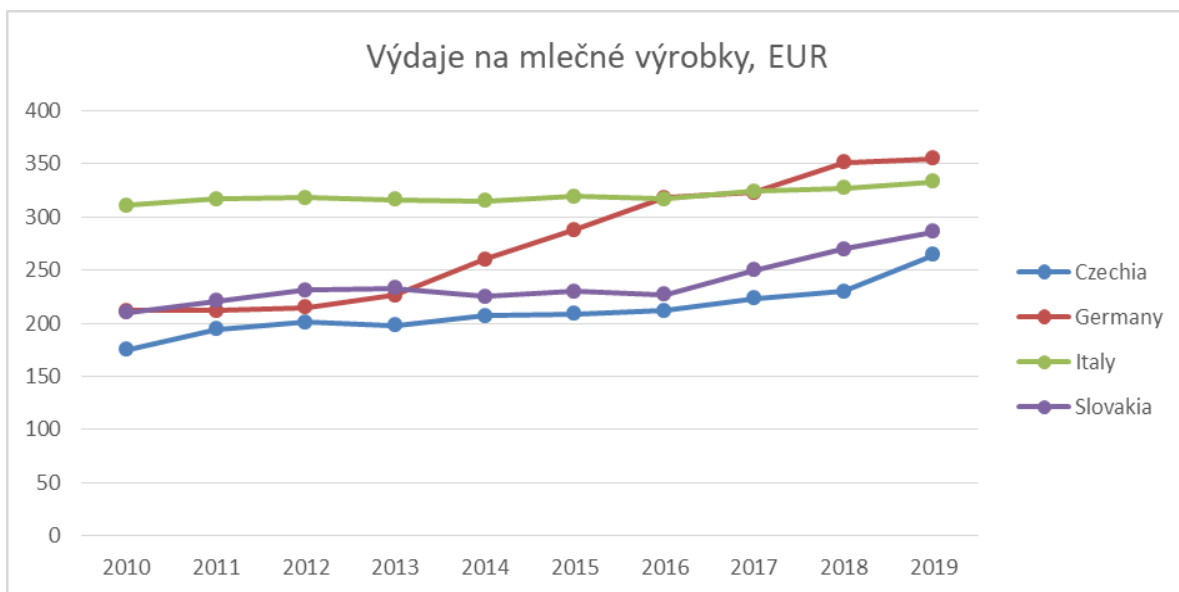
Graf 8 Výdaje na maso



Zdroj: Vlastní úprava na základě dat Eurostatu

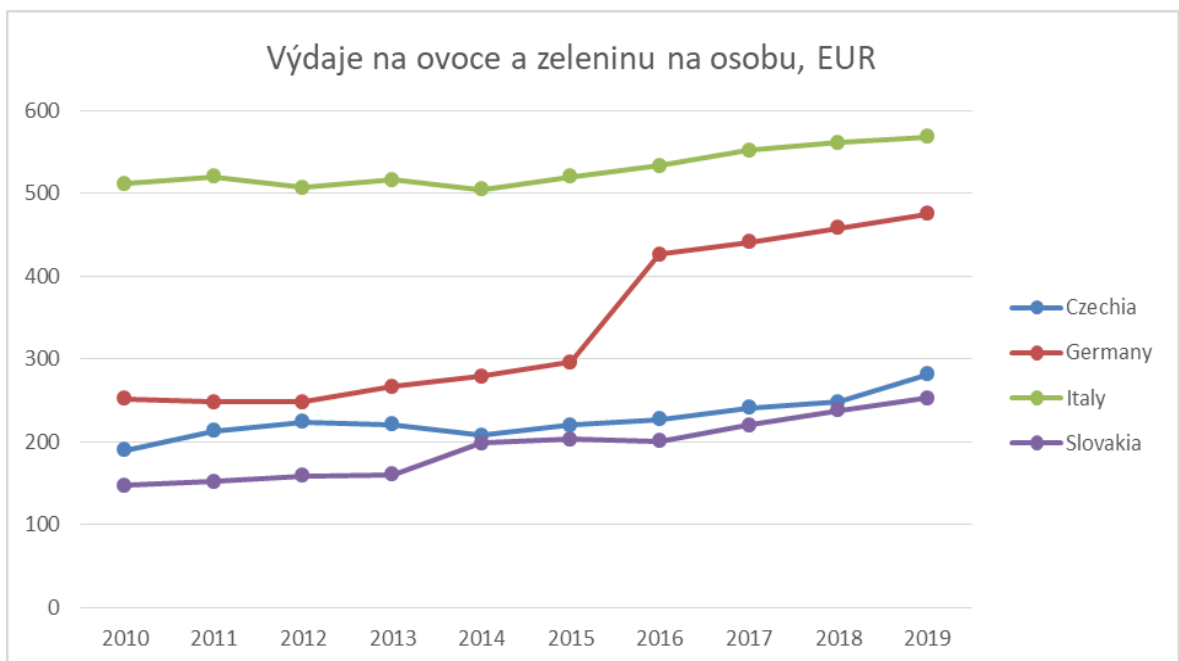
Největší výdaje má Itálie, a to je dvakrát víc než výdaje v České republice. Česko a Slovensko mají přibližně stejné výdaje.

Graf 9 Výdaje na mléčné výrobky, EUR



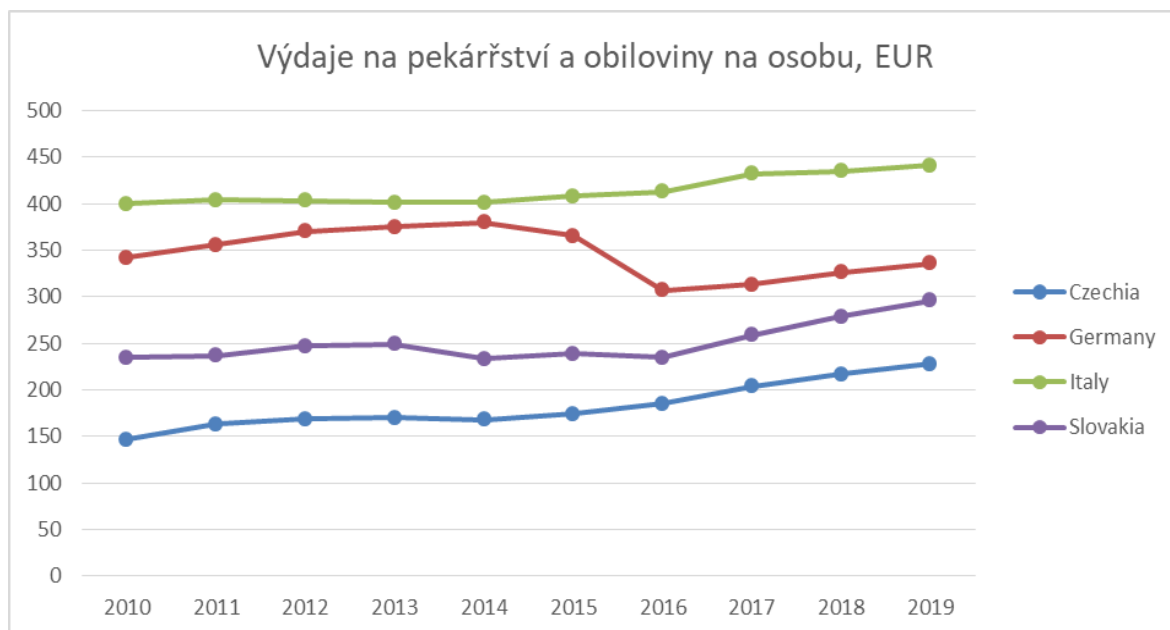
Zdroj: Vlastní úprava na základě dat Eurostatu

Graf 10 Výdaje na ovoce a zeleninu, EUR



Zdroj: Vlastní úprava na základě dat Eurostatu

Graf 11 Výdaje na mléčné výrobky, EUR



Zdroj: Vlastní úprava na základě dat Eurostatu

Kvůli rozdílům důchodových elasticit napříč odvětvími, podíly na výdaje jsou víc skloněny k vysoce důchodově elastickým odvětvím v bohatých zemích než v chudých. V literatuře bylo hodně diskutováno, že takové složení endogenní poptávky v důsledku rozdílů důchodových elasticit napříč odvětvími, je důležitým při vlivu ekonomického růstu a globalizace na strukturální změny, inovace a obchod mezi zeměmi a napříč odvětvími.

Mohlo by to také ovlivnit relativní růst produktivity napříč odvětvími, protože velikost trhu je zásadním faktorem při poskytování pobídek pro inovace, jak zdůraznil Schmookler (1966) a mnoho dalších. Ovlivňuje také meziodvětvové vzorce obchodu mezi bohatými a chudými zeměmi.

Linder (1961) tvrdil, že rozdíl ve struktuře poptávky napříč bohatými a chudými zeměmi způsobuje, že bohatí (chudí) získávají komparativní výhodu v elastických odvětvích s vyšším (nižším) příjmem, přičemž se spoléhají na to, že dovážejí více od chudých (bohatých) do (vyšší) příjmově elastické sektory. Mohlo by také hrát klíčovou roli při určování migračních modelů průmyslových odvětví z bohatých do chudých zemí.

Zejména Vernon (1966) navrhl hypotézu produktového cyklu; průmyslová odvětví, která vyrábějí zboží elastické vůči příjmům, se nejprve zakládají v zemích s vysokými příjmy, kde nacházejí většinu své poptávky, a poté, jak světová ekonomika roste, přesouvají také do zemí s nízkými příjmy.

3 METODOLOGIE

Během posledních dvou desetiletí se analýza spotřebitelské poptávky posunula směrem k systémovým přístupům. Nyní existuje řada algebraických specifikací poptávkových systémů, včetně lineárních a kvadratických výdajových systémů, pracovního modelu, rotterdamského modelu, modelů Translog a Almos Ideal Demand System (AIDS).

Dva z výše uvedených modelů, AIDS a Rotterdam, jsou důležití v analýze poptávky, zejména v oblasti zemědělské ekonomiky. AIDS, který vyvinuli Angus Deaton a John Meulbauer na konci 70. let, lze považovat za nejnovější zásadní průlom v generacích poptávkových systémů. Alston a Chalfant (1993) uvedli, že za relativně krátkou dobu od zavedení AIDS byl široce přijat zemědělskými ekonomy, takže je nejpopulárnějším ze všech poptávkových systémů. V následujícím roce Buse (1994) podpořil jejich tvrzení tím, že model Deatona a Meulbauera se stal modelem volby pro mnoho analytiků aplikované poptávky.

Buse (1994) dále uvádí, že v letech 1980 až 1991 byl článek Deatona a Meulbauera citován 237× v Social Science Citation Index. Bližší zkoumání odhalilo, že 68 z 89 empirických aplikací používalo verzi specifikace AIDS s lineární aproximací, zkratku LA / AIDS.

Podle Deatona a Meulbauera (1980), Alstona a Chalfanta (1993) a Eales a Unnevehra (1994) lze popularitu AIDS připsat několika důvodům. Zaprvé je lineární přibližná verze AIDS (LA / AIDS) relativně snadno odhadnutelná a interpretovatelná. Přesně splňuje axiomy volby.

Zatřetí, je stejně flexibilní jako jiné lokálně flexibilní funkční formy, ale má další výhodu v tom, že je kompatibilní s agregací nad spotřebiteli. Lze jej tedy interpretovat z hlediska ekonomických modelů chování spotřebitele, když se odhaduje pomocí agregovaných (makroekonomických) nebo disgregovaných (průzkum domácností) údajů (Glewwe, 2001). Odpovídá dobře definované struktuře preferencí, která je vhodná pro analýzu blahobytu. Za páté, omezení homogenity a symetrie závisí pouze na odhadovaných parametrech, a jsou proto snadno testována.

3.1 Teoretická specifikace modelu AIDS

AIDS je odvozen z teorie ekonomické spotřeby za předpokladu, že spotřebitelé maximalizují svůj užitek pod rozpočtovým omezením. AIDS je specifikován následovně:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^a \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(M/P) + u_i$$

Kde:

ω_i – podíl výdajů i-tého statku,

P – je nominální cena j-tého zboží,

$\ln M$ – celkové výdaje,

u_i – náhodná chyba,

$\ln P$ – translog cenový index, definovaný následně:

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_{j=1}^a \alpha_j \ln p_j + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^a \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(M/P) + u_i$$

Jelikož základní model AIDS je ze své podstaty nelineární, aby se předešlo empirickým nesrovnalostem, je běžné používat Stoneův (geometrický) cenový index (P^*), daný

$$\ln P = \sum_k \omega_k \ln P_k$$

Aby model souhlasil s požadavkem sčítání teorie, je nutné v odhadech parametrů splnit následující:

$$\sum_{i=1}^k \alpha_i = 1 \quad \sum_{i=1}^k \beta_i = 0 \quad \sum_{i=1}^k \gamma_i = 0$$

3.2 Linearizace AIDS

Jak bylo vysvětleno výše, jediný rozdíl mezi AIDS a jeho lineární verzí, LA / AIDS, spočívá ve specifikaci cenového indexu. Několik autorů, včetně Green a Alston (1991); Pashardes (1993); Alston a kol., (1994); Buse (1994); Hahn (1994); Moschini, Moro a Green (1994); Moschini (1995); Asche a Wessels (1997) diskutovali o vztahu mezi lineární a nelineární specifikací. V několika z těchto studií byly studie Monte Carlo použity k prokázání, že použití diferenciálních funkčních forem indexu v LA / AIDS poskytuje výsledky, které jsou přiměřeně srovnatelné s modelem AIDS (Asche, Wessels, 1997).

Eales a Unnevehr (1988) ukázali, že substituce cenového indexu Stone za index cen translogů způsobuje problém simultánnosti, protože závislá proměnná (vtip) se také objevuje na pravé straně LA / AIDS. Navrhli použít zpožděný podíl ($w_i, t-1$) pro rovnici 3. Nahrazení rovnice 3 zpožděnými akciemi do rovnice 1 poskytne LA / AIDS, dané:

Rovnici lze poté použít na empirická data, kde lze po očekávaných parametrech použít k výpočtu požadovaných pružností. Vzorce požadované pro tyto výpočty jsou uvedeny v další části.

3.3 Cenová a výdajová elasticity

Byla uložena omezení sčítání, homogenity a symetrie (a pro odhad byla vynechána jedna rovnice sdílení ze systému). Výdajová pružnost (η^j) a cenová pružnost bez kompenzace (e_{ij}) v modelu LA / AIDS jsou generovány:

Kompenzované a nekompenzované pružnosti byly vypočteny pomocí vzorců uvedených Jungem (2000), jak je uvedeno v rovnicích 5 a 6:

$$n_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$$

Kde:

n_j – důchodová elasticita.

$$e_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \frac{\beta_i w_{ij}}{w_i}$$

Kde:

e_j – cenová elasticita.

Zde se δ_{ij} rovná jedné, když $i = j$, a jinak se rovná nule.

Tato práce aplikuje behaviorální přístup ke spotřebě, aby spojil rozdíly ve vzorcích nasycení mezi potřebami a změnami ve výdajích na spotřebu, když roste příjem. Předpokládá se, že na úrovni souhrnných údajů o výdajích se tyto rozdíly promítnou do různých příjmových elasticit poptávky po skupinách zboží.

V příspěvku ilustrujeme techniku výpočtu Engelovy křivky na údajích o příjmech a výdajích domácností. Údaje jsou použité ze statistických úřadů zkoumaných zemích. Také hodně údajů bylo vzato z Eurostatu. Nejvíce tyto hodnoty sloužily k porovnání. Výsledky metody budou prezentovány jako soubor elasticit, které poskytnou hlubší znalosti o spotřebitelském chování domácností ve zkoumaných zemích. Empirický model, který je založen na teoretických principech mikroekonomie, můžeme formulovat odpovídajícím způsobem takto: nechat ω_i = podíl rozpočtu i -té kategorie spotřeby ve spotřebním koší a M = celkové výdaje domácnosti (proxy disponibilního příjmu) neboli celkový příjem domácnosti.

3.4 Základní Engelova křivka

Základní forma Engelovy křivky pro spotřebu i -té položky má následující empirickou formu, kterou často můžeme potkat v literatuře jako Working – Leser Engelova křivka (Working, 1943; Leser, 1963):

$$\omega_i = \alpha_i + \beta_i \ln(M) + u_i, \text{ pro } i = 1, 2, \dots, k$$

Kde:

k – celkový počet vzájemně se vylučujících kategorií spotřeby v rozpočtu domácnosti,

α_i a β_i – parametry, které je třeba odhadnout;

u_i – termín náhodné chyby, u kterého se předpokládá nulový průměr a konstantní rozptyl, obecně nezávislé napříč vybranými domácnostmi a nikoli spřízněným M.

Ale aby byla tato funkce empiricky věrohodná, musí být splněno doplňující omezení při odhadu parametru, tj.:

$$\sum_{i=1}^k \omega_i = 1 \text{ což je možný pokud } \sum_{i=1}^k \alpha_i = 1 \text{ a } \sum_{i=1}^k \beta_i = 0$$

Výše uvedená omezení lze splnit, když je běžný odhad parametrů nejmenších čtverců (OLS) modelu implementován nezávisle na základě rovnice po rovnici. Podle základního modelu křivky Working – Leser Engel tedy sčítání není omezením křížové rovnice, které obvykle zkaží odhad parametrů. V této studii budou vytvořeny a analyzovány samostatné Engelovy křivky pro M = celkové výdaje domácnosti. Při použití celkových výdajů domácností jsou rozpočtové podíly podílem na celkových výdajích účtovaných i-tou položkou spotřeby, zatímco rozpočtové podíly jsou považovány za podíl na celkových příjmech domácností alokovaných pro různé položky M – je příjem.

4 ZPRACOVÁNÍ DAT A VÝSLEDKY VLASTNÍ ANALÝZY

Klasická mikroekonomická teorie chování poptávky spotřebitelů říká, že základním determinantem tvorby podílu v rozpočtu spotřebitelů je celkový disponibilní důchod (Varian, 2010). Lze očekávat, že čím vyšší je příjem spotřebitele, tím vyšší by byl alokační podíl, který by přiřadili těm položkám, bez kterých se mohou obejít, když jsou chudší. Navíc v situacích poměrné chudoby mají rodiny tendenci klást vyšší priority na položky, které jsou považovány za zásadně důležité pro jejich přežití, jako je jídlo, veřejné služby, oblečení a bydlení.

Je však zjednodušující předpokládat, že spotřeba se liší výlučně podle příjmu domácnosti. Některé další charakteristiky taky mohou ovlivňovat proces rozdělování rozpočtu. Například vzdělání členů by mohlo mimo jiné ovlivnit rozpočtové podíly na jídlo, oblečení a obuv, vzdělávání a dopravu a komunikaci. Krátce řečeno, v procesu modelování by mělo být bráno v úvahu složení domácnosti.

Domácnosti se také značně liší v demografických charakteristikách. V důsledku toho se taková změna může projevit ve způsobu, jakým tvoří rozpočet jejich domácnosti. Lze předpokládat, že proměnné jako pohlaví, věk, dosažené vzdělání a stav zaměstnání hlavy domácnosti a typ rodiny lze považovat za logické determinanty konzumního chování rodiny. Umístění domácnosti v metropoli může také hrát roli v rodinném rozpočtu. (PR Taljaard, ZG Alemu & HD van Schalkwyk)

Lze snadno ilustrovat obecnou souvislost mezi tvarem Engelovy křivky a důchodovou elasticitou příslušného zboží. Pokud je Engelova křivka pro statek i vyjádřena výdaji q_i vynaloženými na statek i v závislosti na příjmu domácností M , lze k odvození důchodové elasticity poptávky nepřímo použít sklon upravené křivky $\frac{dq_i}{dy}$.

Jelikož je elasticita příjmu zboží definována relativní změnou q_i ($\frac{dq_i}{q_i}$) dělenou relativní změnou M ($\frac{dM}{M}$), lze ji odhadnout pomocí regresního logaritmu q_i na logaritmu M Lewbel (2008).

Použití výdajových podílů ($w_i = q_i/M$) namísto výdajů vynaložených na statek i umožňuje přímější odvození důchodové elasticity poptávky ze sklonu křivky. Zatímco rostoucí sklon představuje luxusní zboží, klesající sklon ukazuje na méně proporcionální výdaje se zvyšujícím se příjmem, tj. nezbytné statky. Ačkoli Engelovy křivky obvykle vykazují značné nelinearity, rozpočtové podíly Engelových křivek umožňují snadno sledovat důchodovou elasticitu poptávky po základním zbožím.

Obecně behaviorální přístup ke spotřebě vyznačuje propojení rozdílů ve vzorcích nasycení mezi vrozenými potřebami se systematickými změnami výdajů na spotřebu, když roste důchod. Předpokládá se, že na úrovni souhrnných údajů o výdajích se tyto rozdíly promítnou do různých důchodových elasticit poptávky po výrobcích nebo skupinách zboží a služeb, které budou pravděpodobně použity ke splnění těchto potřeb. Behaviorální přístup ke spotřebě by tedy měl být schopen dostatečně vysvětlit rozdíly v tvarech Engelových křivek, a tedy v příjmových pružnostech základního zboží. (Benda-Prokeinová, 2017)

Pro odhad důchodové elasticity domácností s využitím ekonomického statusu hlavy domácnosti pro každou domácnost u dětí na osobu byla zvolena specifikace zápisu log-log. Soubory dat byly získány od statistických úřadů zemí a eurostatu.

Definice Double-Log se ukázala jako vhodný způsob odhadu výdajové elasticity poptávky; generuje realističtější výdaje na elasticitu. Obecný model lze napsat následovně:

$$\ln w_j = \alpha_j + \beta_j \ln M_y + \eta_j$$

Kde:

w_j – průměrný roční podíl výdajů na obyvatele ve skupině potravin j ,

α_j a β_j – odhadované koeficienty,

M_y – průměrný celkový příjem na obyvatele, vypočítaný jako průměrné roční celkové výdaje na obyvatele,

η_j – náhodná chyba.

Odvození funkce předpokládá konstantní ceny. Rovnice se odhaduje pro každou skupinu potravin pro každou zemi.

Za účelem odhadu poptávky po potravinách je jídlo rozděleno do šesti skupin, které zahrnují obiloviny a luštěniny (čirok, pšenice, rýže, proso a lobia „cowpea“), maso (skopové, hovězí, kuřecí, rybí a vejce), mléko (kravské, ovčí a kozí mléko), olej (arašídový a sezamový olej), zelenina (cibule, okurka, rajče, brambory atd.) a cukr.

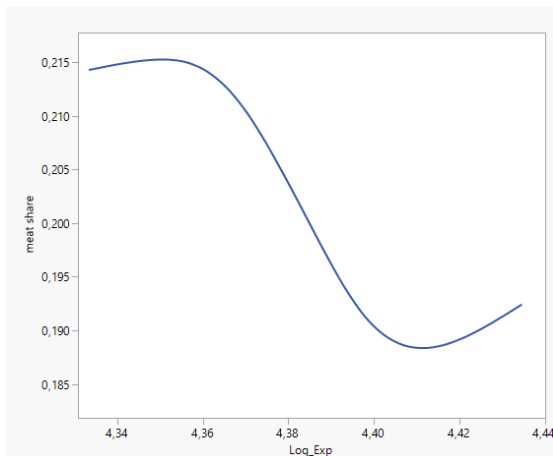
Vzhledem k důležitosti Engelova vztahu začneme naši analýzu poskytnutím neparametrického popisu modelu Working-Leser. V tomto modelu je každý výdajový podíl definován logaritmem deflovaného příjmu nebo celkových výdajů.

4.1 Engelovy křivky pro vybrané země

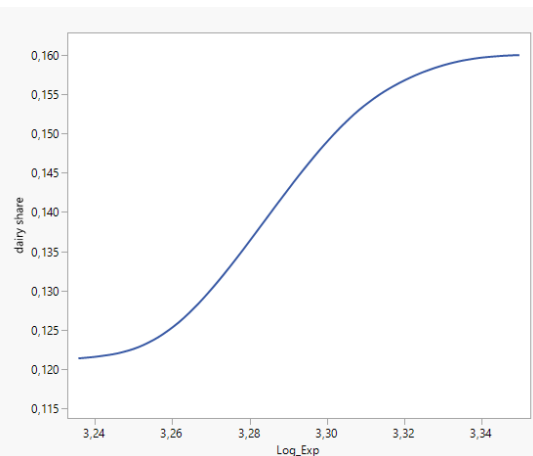
Za účelem odhadu poptávky, zkoumaly jsme 4 skupiny potravin, a to jsou pekárenské výrobky a obiloviny, maso, mléko a mléčné výrobky a ovoce a zelenina.

Německo

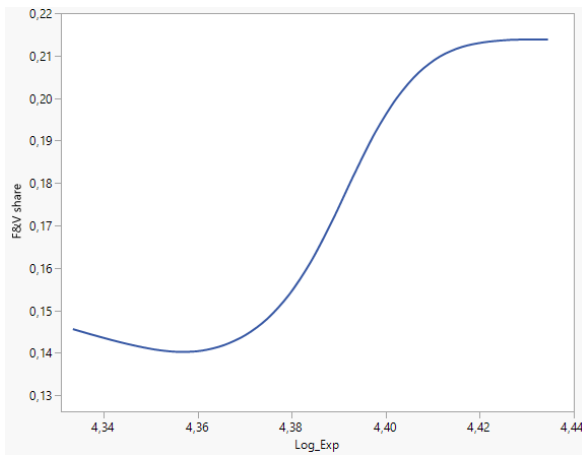
Maso



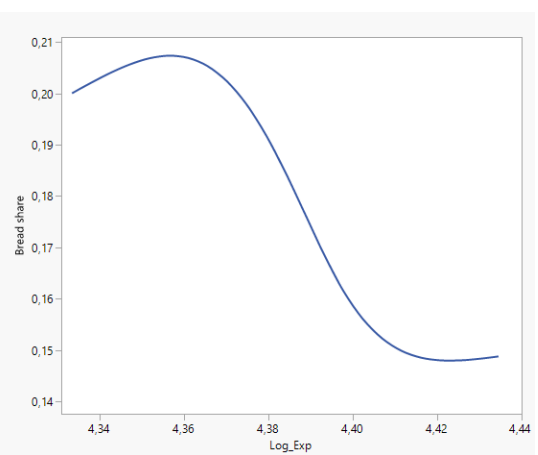
Mléčné výrobky



Ovoce a zelenina

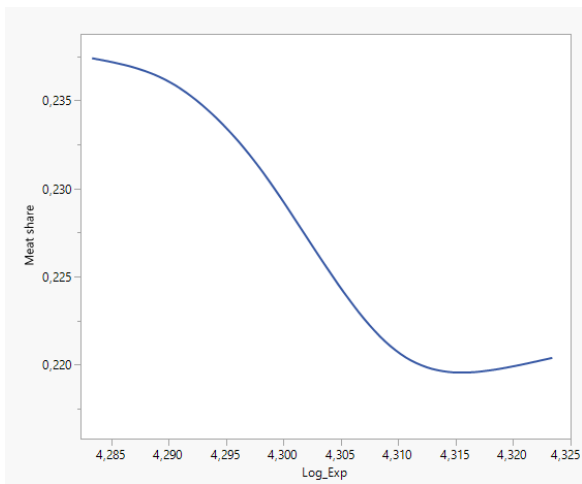


Chléb a obiloviny

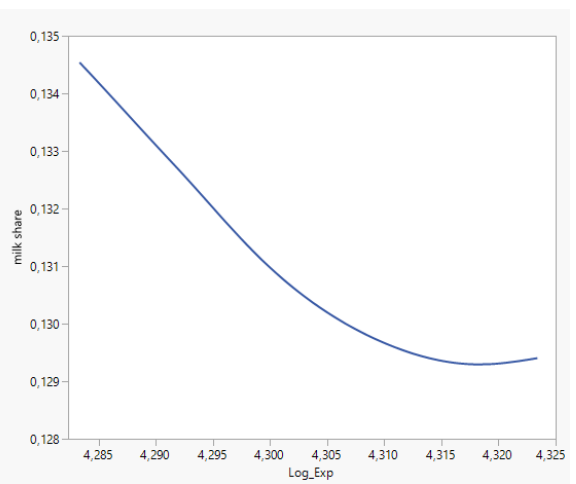


Itálie

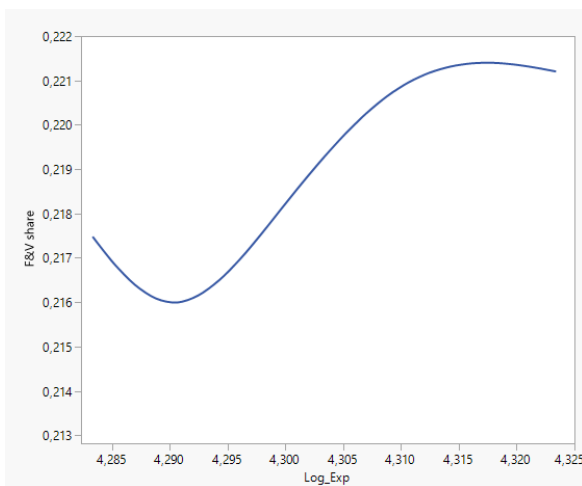
Maso



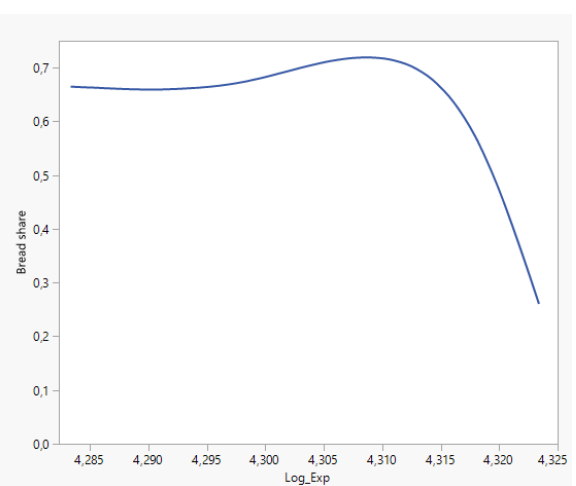
Mléčné výrobky



Ovoce a zelenina

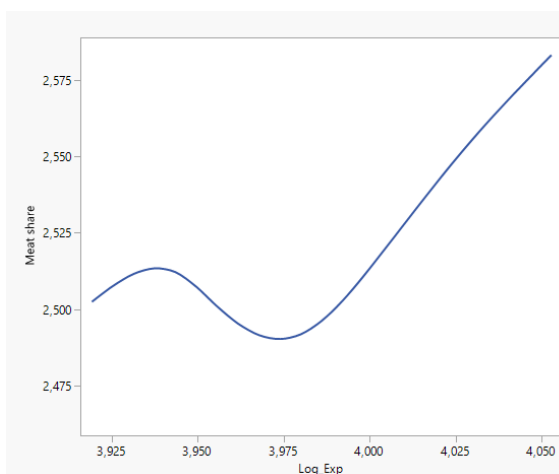


Chléb a obiloviny

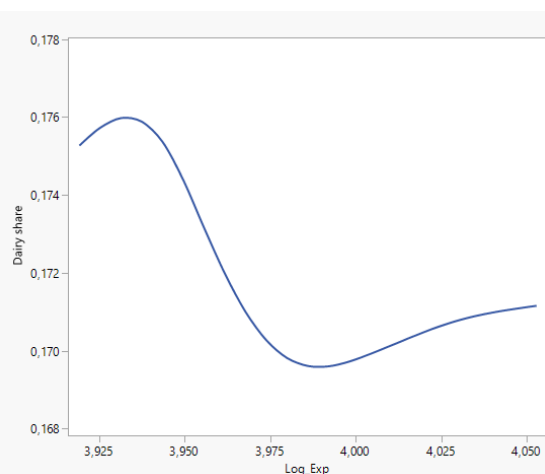


Slovensko

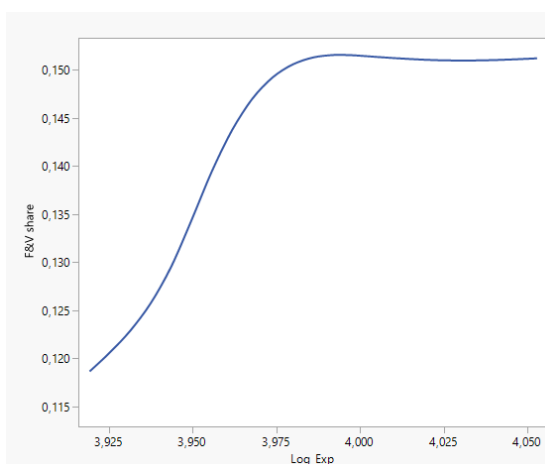
Maso



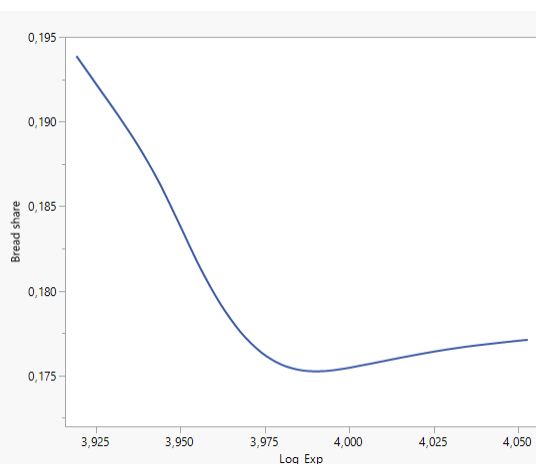
Mléčné výrobky



Ovoce a zelenina



Chléb a obiloviny



4.2 Výdajové a cenové elasticity

Tabulky 4 až 9 ukazují výdajové elasticity různých skupin potravin v různých zemích. Výsledky modelu naznačují, že celkově jsou výdajové pružnosti významné a pozitivní, což znamená, že všechny položky potravin jsou normální.

Výdajová a cenová elasticita (Německo)

Tabulka 4 Výdajová a cenová elasticita

Německo	α	Ed	p-hodnota	SD	R2
Pekárenské výrobky a obil.	3,33	-0,72	0,0007	0,026	0,74
Maso	1,59	-0,31	0,000024	0,012	0,93
Mléko, sýry, vejce	-1,96	0,48	4,85E-10	0,016	0,84
Ovoce a zelenina	-3,81	0,9	0,001	0,03	0,72

Hladina spolehlivosti $\alpha = 0,05$

Byly také provedené test heteroskedasticity (Nulová hypotéza: není zde heteroskedasticita), test normality reziduí (Nulová hypotéza: chyby jsou normálně rozdělené) a LM test pro autokorelaci (Nulová hypotéza: žádná autokorelace). Pro všechny testy p-hodnota byla větší než hladina spolehlivosti $\alpha = 0,05$, proto H_0 nezamítáme. Není v tomto případě heteroskedasticity, není tady autokorelace a chyby jsou normálně rozdělené. Všechny statistické hodnoty jsou na hladině $\alpha = 0,05$ významné.

Tabulka 5 Křížová cenová elasticita

Křížová cenová elasticita	Pekárenské výrobky a obil.	Maso	Mléko, sýry, vejce	Ovoce a zelenina	Cenová elasticita
Pekárenské výrobky a obil.	-	0,25	-0,06	-0,2	-0,43
Maso	0,16	-	-0,15	0,05	-0,32
Mléko, sýry, vejce	0,25	-0,27	-	0,21	-0,24
Ovoce a zelenina	-0,7	0,54	0,07	-	-0,37

Kompenzovaná vlastní cenová a křížová i výdajová elasticity jsou uvedeny v tabulkách výše. Znamky vlastních cen seskupených proměnných jsou v souladu s Hicksianovou teorií (relativně nepružná se zápornými znaky): elasticity vlastních cen pro Pekárenské výrobky a obil. (-0,43), maso (-0,32), Mléko, sýry, vejce (-0,24), zeleninu a ovoce (-0,37).

Pokud jde o křížovou cenovou elasticitu, zhruba polovina jejích výsledků uvedených v tabulce vykazuje pozitivní znaménko indikující odpověď na substituci. Elasticity jsou poměrně nízké, což znamená, že elasticity jsou nepružné i změna vlastní ceny nebo změna ceny jednoho statku vyvolá velmi malou změnu ve spotřebě statku. Mezi první nejsilnější substituční reakci na cenu mezi křížovou cenovou elasticitou patří spotřeba ovoce a zeleniny za cenu masa. Na druhé straně vykazovaly výdajové elasticity všech skupin pozitivní znaky kromě skupiny masa.

Nejvyšší důchodová elasticita byla zjištěna u ovoce a zeleniny (0,9). Pokud jsme zvýšili tržby o 1 %, poptávka se změnila o 0,9 %, což skoro se rovná jednotkově elasticitě. Mléko, sýry a vejce vykazovaly pružnost kolem 0,48 %. Spotřeba těchto produktů je relativně málo ovlivněna změnou příjmů. Zaměřili jsme se hlavně na negativní pružnost. Velmi citlivou komoditou bylo maso. Z hlediska výživy jde o důležitou potravinu a z finančního hlediska představuje jednu z nejdražších potravin pro domácnosti. Tato skutečnost byla indikována hodnotou pružnosti -0,31. Změna 1 % příjmu jistě povede ke změně spotřebitelských preferencí masa o -0,31 %.

Výdajová a cenová elasticita (Itálie)

Tabulka 6 Výdajová a cenová elasticita

Itálie	α	Ed	p-hodnota	SD	R2
Pekárenské výrobky a obil.	-5,17	1,22	0,002	0,02	0,89
Maso	1,13	-0,205	0,001	0,007	0,98
Mléko, sýry, vejce	0,7	0,13	0,0007	0,002	0,75
Ovoce a zelenina	-0,38	0,13	0,0006	0,002	0,45

Tabulka 7 Křížová cenová elasticita

Křížová cenová elasticita	Pekárenské výrobky a obil.	Maso	Mléko, sýry, vejce	Ovoce a zelenina	Cenová elasticita
Pekárenské výrobky a obil.	-	0,45	-0,78	-0,3	-0,810
Maso	-0,02	-	0,3	-0,45	0,62
Mléko, sýry, vejce	0,11	0,05	-	-0,14	-0,15
Ovoce a zelenina	-0,8	0,12	-0,54	-	0,12

Nejvyšší důchodová elasticita byla zjištěna u Pekárenských zboží a obilovin. Pokud jsme zvýšili důchod o 1 %, poptávka se změnila o 1,22 %, což znamená, že poptávka je elastická a závisí na změně důchodu. Mléko, sýry a vejce vykazovaly pružnost kolem 0,48 %. Spotřeba těchto produktů je relativně málo ovlivněna změnou příjmů. Zaměřili jsme se hlavně na negativní pružnost. Velmi citlivou komoditou bylo zase jako i u Německa maso. Z hlediska výživy jde o důležitou potravinu a z finančního hlediska představuje jednu z nejdražších potravin pro domácnosti. Tato skutečnost byla indikována hodnotou pružnosti -0,205. Změna 1 % příjmu jistě povede ke změně spotřebitelských preferencí masa o -0,205 %.

Cenové elasticity jsou nepružné se zápornými znaky. Co se týká křížových elasticit, mezi nejsilnější substituční reakci na cenu mezi křížovou cenovou elasticitou patří spotřeba Pekárenské výrobky a obilovin za cenu masa.

Výdajová a cenová elasticita (Slovensko)

Tabulka 8 Výdajová a cenová elasticita

Slovensko	α	Ed	p-hodnota	SD	R2
Pekárenské výrobky a obil.	0,68	0,12	0,002	0,005	0,49
Maso	1,3	-0,26	0,0079	0,016	0,94
Mléko, sýry, vejce	0,58	0,22	0,0002	0,003	0,87
Ovoce a zelenina	-0,87	0,25	6,6E-07	0,014	0,97

Tabulka 9 Křížová cenová elasticita

Křížová cenová elasticita	Pekárenské výrobky a obil.	Maso	Mléko, sýry, vejce	Ovoce a zelenina	Cenová elasticita
Pekárenské výrobky a obil.	-	0,82	-1,01	0,19	-0,07
Maso	-0,08	-	0,41	-0,32	0,62
Mléko, sýry, vejce	-0,21	0,22	-	-0,06	-0,19
Ovoce a zelenina	0,067	-0,69	0,63	-	-0,34

Všechny důchodové elasticity jsou poměrně nízké a spotřeba těchto skupin potravin málo zaleží na důchodu a výdajích. Nejvyšší důchodová elasticita byla zjištěna u ovocí a zeleniny (0,25). Pokud jsme zvýšili důchod o 1 %, poptávka se změnila o 1,22 %, což znamená, že poptávka je elastická a závisí na změně důchodu. Mléko, sýry a vejce vykazovaly pružnost kolem 0,48 %. Spotřeba těchto produktů je relativně málo ovlivněna změnou příjmů. Zaměřili jsme se hlavně na negativní pružnost. Velmi citlivou komoditou bylo zase jako i u Německa maso. Z hlediska výživy jde o důležitou potravinu a z finančního hlediska představuje jednu z nejdražších potravin pro domácnosti. Tato skutečnost byla indikována hodnotou pružnosti -0,205. Změna 1 % příjmu jistě povede ke změně spotřebitelských preferencí masa o -0,205 %.

Závěr

Můžeme předpokládat, že poptávka po potravinách je ve spotřebitelském rozpočtu oddělitelná od poptávky po nepotravinářských komoditách. Poptávka po každé kategorii potravin byla vyjádřena jako funkce výdajů na celkovou spotřebu potravin a vektor cen pro různé kategorie potravin. Výsledný model byl odhadnut jako systém lineárních rovnic. V procesu odhadu bylo zjištěno, že téměř všechny domácnosti měly neelastickou poptávku po těchto skupinách potravin.

Spotřeba domácnosti v různých zemích ovlivňuje pružnost poptávky po mase, mléku, ovoci a zelenině, pekařských výrobcích a obilovinách. Podle výsledků mají téměř všechny kategorie výrobků pozitivní a významnou elasticitu příjmů, přičemž pekárenské výrobky a obiloviny lépe reagují na výkyvy příjmů.

Evropské státy mají poměrně vysoký HDP na obyvatele a ten je obzvláště zajímavým případem ke zkoumání cenových a příjmových reakcí spotřebitelů na pozadí toho, v jakých zemích spotřebitelé utrácejí jen velmi malé množství svých celkových výdajů na potraviny. Pro tvůrce politik tato studie poskytuje užitečné informace o možných důsledcích stanovení cenové politiky přímo prostřednictvím daně nebo nepřímo prostřednictvím dohod o volném obchodu. Švýcarsko má stále velmi vysokou ochranu hranic a také vysokou úroveň domácí podpory zemědělství, zejména masa a některých mléčných výrobků.

Zkoumání determinantů modelu spotřeby je vysoce relevantní pro analýzu průmyslu, politiky a zahraničního obchodu. To platí zejména v případě poptávky po živočišných produktech vzhledem k celosvětovému trendu zvýšené spotřeby masa a jejím důsledkům pro lidské zdraví a životní prostředí. Naopak volnost obchodu mezi státy a EU v příštích letech může mít negativní dopad na domácí ceny produktů. Reakce spotřebitelů na snižování cen jsou rovněž relevantní pro dodavatele v sousedních zemích EU, jelikož vysoké cenové rozdíly u živočišných produktů obvykle způsobují přeshraniční cestování. Proto je zkoumání elasticit podstatným faktorem pro formulování obchodních strategií pro sousední státy.

Seznam použité literatury

1. DEBERTIN, David L., "Applied Microeconomics: Consumption, Production and Markets" (2012). Agricultural Economics Textbook https://uknowledge.uky.edu/agecon_textbooks/3
2. FRANK, Robert H. *Microeconomics and behavior*. Ninth edition. New York, NY: McGraw-Hill Education, [2015]. ISBN 978-0078021695.
3. MANKIW, N. Gregory. *Macroeconomics*. 9th ed. New York: Worth Publishers, c2016. ISBN 978-1-319-15403-5.
4. NICHOLSON, Walter a Christopher SNYDER. *Intermediate microeconomics and its application*. 11 ed. [Australia]: South-Western, 2010. ISBN 0-324-59910-2.
5. PINDYCK, Robert S. a Daniel L. RUBINFELD. *Mikroekonomics*. New York: Macmillan Publishing Company, 1989. ISBN 0-02-395840-5.
6. POŠTA, Vít. *Makroekonomická analýza na příkladu české ekonomiky*. V Praze: C.H. Beck, 2018. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-720-0.
7. ROJÍČEK, Marek, Vojtěch SPĚVÁČEK, Jan VEJMĚLEK, Eva ZAMRAZILOVÁ a Václav ŽDÁREK. *Makroekonomická analýza: teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5858-9.
8. SAMUELSON, Paul Anthony a William Dawbney NORDHAUS. *Economics*. 14. Edit. New York: McGraw-Hill, 1992. ISBN 0-07-054879-X.
9. VARIAN, Hal R. *Intermediate microeconomics: a modern approach*. 8th ed. New York, USA: W. W. Norton & Company, 2010. ISBN 978-0-393-93424-3.
10. MANKIW, N. Gregory. *Principles of economics*. Fort Worth: Dryden Press, c1998, 797 s. ISBN 0-03-098238-3.
11. VLČEK, Josef. *Ekonomie a ekonomika*. 5., aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-190-3.

Internetové zdroje

12. Almås, Ingvild and Beatty, Timothy K. M. and Crossley, Thomas F., Lost in Translation: What Do Engel Curves Tell Us About the Cost of Living? (February 15, 2018). CESifo Working Paper Series No. 6886. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3156848>
13. BALAJI, S.J., T. ARIVELARASAN, A. SURENDRAN a P. ANBUKKANI. Pattern, Expenditure and Inequality in Food and Non-Food Consumption among Rural Households-A

- Micro Level Study in Tamil Nadu. *Indian Journal of Economics and Development* [online]. 2017, **13**(1) [cit. 2021-02-14]. ISSN 2277-5412. Dostupné z: doi:10.5958/2322-0430.2017.00014.2
14. Banks, J., Blundel, R., Lewbel, A., 1997. Quadratic Engel curves and consumer demand. *Review of Economics and Statistics* 79
 15. BANKS, James, Richard BLUNDELL a Arthur LEWBEL. Quadratic Engel Curves and Consumer Demand. *Review of Economics and Statistics* [online]. 1997, 79(4), 527-539 [cit. 2020-02-10]. DOI: 10.1162/003465397557015. ISSN 0034-6535. Dostupné z: <http://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/003465397557015>
 16. BARRETT, Garry F. a Matthew BRZOZOWSKI. Food Expenditure and Involuntary Retirement: Resolving the Retirement-Consumption Puzzle. *American Journal of Agricultural Economics* [online]. 2012, 94(4), 945-955 [cit. 2021-02-14]. ISSN 0002-9092. Dostupné z: doi:10.1093/ajae/aas030
 17. BATTISTIN, Erich a Michele De NADAI. Identification and Estimation of Engel Curves with Endogenous and Unobserved Expenditures. *Journal of Applied Econometrics* [online]. 2015, 30(3), 487-508 [cit. 2020-02-10]. DOI: 10.1002/jae.2349. ISSN 08837252. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/jae.2349>
 18. BENDA-PROKEINOVÁ, Renata, Kamil DOBEŠ, Ladislav MURA a Ján BULECA. Engel's approach as a tool for estimating consumer behaviour. *E+M Ekonomie a management* [online]. 2017, 20(2),15-29[cit. 2020-02-10]. DOI: 10.15240/tul/001/2017-2-002.ISSN12123609. Dostupné z: https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/20839/EM_2_2017_02.pdf?sequence
 19. BUSE A (1994). Evaluating the linearized Almost Ideal Demand System. *American Journal of Agricultural Economics* 74:781-793.
 20. Český statistický úřad | ČSÚ. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz>
 21. CHAI, Andreas a Alessio MONETA. Retrospectives: Engel Curves. *Journal of Economic Perspectives* [online]. 2010, 24(1), 225-240 [cit. 2020-02-10]. DOI: 10.1257/jep.24.1.225. ISSN 0895-3309. Dostupné z: <http://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/jep.24.1.225>
 22. David Atkin & Benjamin Faber & Thibault Fally & Marco Gonzalez-Navarro, 2020. "Measuring Welfare and Inequality with Incomplete Price Information," NBER Working Papers 26890, National Bureau of Economic Research, Inc.
 23. DEATON A & MUELBAUER J (1999). *Economics and consumer behaviour*. Cambridge: University Press.

24. Deaton, A., and J. Muellbauer (1980): *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge University Press.
25. Economic Research Service U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE [online]. Dostupné z: <https://www.ers.usda.gov/>
26. Engel, Charles & Wang, Jian, 2011. "International trade in durable goods: Understanding volatility, cyclical, and elasticities," *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 83(1), pages 37-52, January
27. Engel, Charles & Wang, Jian, 2011. "International trade in durable goods: Understanding volatility, cyclical, and elasticities," *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 83(1), pages 37-52
28. Eurostat. Eurostat [online]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat>
29. FALKINGER, Josef a Josef ZWEIMÜLLER. The cross-country Engel curve for product diversification. *Structural Change and Economic Dynamics* [online]. 1996, 7(1), 79-97 [cit. 2020-02-10]. DOI: 10.1016/0954-349X(95)00039-P. ISSN 0954349X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0954349X9500039P>
30. Hadden, James J., "A study of the consumption function in Canada." (1965). Electronic Theses and Dissertations. 6384. <https://scholar.uwindsor.ca/etd/6384>
31. HEUER, Thorsten, Carolin KREMS, Kilson MOON, Christine BROMBACH a Ingrid HOFFMANN. Food consumption of adults in Germany: results of the German National Nutrition Survey II based on diet history interviews. *British Journal of Nutrition* [online]. 2015, 113(10), 1603-1614 [cit. 2021-02-14]. ISSN 0007-1145. Dostupné z: doi:10.1017/S0007114515000744
32. Holt, Matthew T. and Goodwin, Barry K. (2009): *The Almost Ideal and Translog Demand Systems*. Forthcoming in: *Contributions to Economic Analysis, Quantifying Consumer Preferences*, Vol. 288, (2009)
33. INTERNATIONAL MONETARY FUND [online]. Dostupné z: <https://www.imf.org/external/index.htm>
34. Italian National Institute of Statistics [online]. Dostupné z: <https://www.istat.it/en/>
35. Kubicová, E.,-Kádeková, Z. (2010). Comparison of Consumption on the Food Market between Slovakia and Austria. In: *Delhi Business Review* Vol.11, No. 2, 2010
36. LIAO, Junmin a Wei WANG. Income elasticity and international income differences. *Economics Letters* [online]. 2018, 169, 68-71 [cit. 2020-02-10]. DOI:

- 10.1016/j.econlet.2018.05.019. ISSN 01651765. Dostupné z:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165176518301927>
37. PURUSA, Nanda Adhi a Nurul ISTIQOMAH. Impact of FDI, COP, and Inflation to Export in Five ASEAN Countries. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan* [online]. 2018, **19**(1), 94-101 [cit. 2021-02-14]. ISSN 2460-9331. Dostupné z: doi:10.23917/jep.v19i1.5832
 38. Rudolf, R. (2019). The impact of maize price shocks on household food security: Panel evidence from Tanzania.
 39. Sarris, A. and P. Tinios (1995), 'Consumption and Poverty in Tanzania in 1976 and 1991: A Comparison Using Survey Data, World Development
 40. Štatistický úrad Slovenskej republiky [online]. Dostupné z <https://slovak.statistics.sk/>
 41. Statistisches Bundesamt (Destatis) | 2021 [online]. Dostupné z https://www.destatis.de/EN/Home/_node.html
 42. THE DEMAND FOR MEAT IN SOUTH AFRICA: AN ALMOST IDEAL ESTIMATION
PR Taljaard, ZG Alemu & HD van Schalkwyk1
 43. ULLAH, Irfan. The Systems of Consumer Demand Analysis: A Review. *Current Investigations in Agriculture and Current Research* [online]. 2018, **1**(4) [cit. 2021-02-14]. ISSN 26374676. Dostupné z: doi:10.32474/CIACR.2018.01.000118

Seznam tabulek

Tabulka 1 Počet cenových reprezentantů ve spotřebním koši.....	35
Tabulka 2 Váhy cenových reprezentantů	35
Tabulka 3 Porovnání vah reprezentantů spotřebního koše	40
Tabulka 4 Výdajová a cenová elasticita	56
Tabulka 5 Křížová cenová elasticita.....	57
Tabulka 6 Výdajová a cenová elasticita	58
Tabulka 7 Křížová cenová elasticita.....	58
Tabulka 8 Výdajová a cenová elasticita	58
Tabulka 9 Křížová cenová elasticita.....	59

Seznam obrázků

Obrázek 1 Indiferenční křivky	14
Obrázek 2 Rozpočtová přímka.....	15
Obrázek 3 Křivka poptávky a její posun.....	18
Obrázek 4 Elasticity poptávky	19
Obrázek 5 Engelovy křivky	21
Obrázek 6 Spotřební a úsporová funkce	25

Seznam grafů

Graf 1 Vývoj HICP – inflační míry v České republice a Evropské Unii	36
Graf 2 Export a Import ČR.....	38
Graf 3 Export jídla a živých zvířat	38
Graf 4 HICP	41
Graf 5 Celkové výdaje, % HDP	42
Graf 6 Výdaje na potraviny na osobu, EUR.....	43
Graf 7 Podíl výdajů na potraviny ve vybraných zemí.....	45
Graf 8 Výdaje na maso.....	46
Graf 9 Výdaje na mléčné výrobky, EUR.....	46
Graf 10 Výdaje na ovoce a zeleninu, EUR	47
Graf 11 Výdaje na mléčné výrobky, EUR.....	47

