

**Josef Arlt, Jindra Čutková,
Štěpán Radkovský**

**ANALÝZA
SPOTŘEBNÍ FUNKCE
V PODMÍNKÁCH ČR**

**VP č. 34
Praha 2001**

Autoři: doc. Ing. Josef Arlt - VŠE
Ing. Jindra Čutková - ČNB
Ing. Štěpán Radkovský - ČNB

Názory a stanoviska v této studii jsou názory autorů a nemusí nutně odpovídat názorům ČNB.

Obsah

Úvod.....	7
1 Teorie spotřební funkce.....	9
1.1 Hypotéza permanentního důchodu a životního cyklu.....	9
1.2 Nové přístupy k teorii spotřební funkce.....	13
1.2.1 Likvidní omezení.....	14
1.2.2 Změny ve výnosnosti finančních a reálných aktiv.....	15
1.2.3 Alternativní pohled na spotřebu přes veličinu úspor.....	17
1.2.4 Vymezení ukazatele spotřeby v rámci empirických analýz.....	18
2 Dvě koncepce ekonometrického modelování spotřební funkce.....	21
2.1 Teorie spotřební funkce a ekonometrické modelování.....	21
2.2 Koncepce DHSY (Davidson, Hendry, Srba, Yeo).....	23
2.3 Koncepce založená na principu racionálních očekávání.....	25
2.3.1 Vztah spotřeby a disponibilního důchodu ("disposable income").....	27
2.3.2 Vztah spotřeby a pracovního důchodu ("labour income").....	28
3 Analýza spotřebitelské poptávky v ČR.....	31
3.1 Vývoj spotřeby domácností v letech 1990 - 2000.....	31
3.2 Hlavní determinanty spotřebitelské poptávky domácností.....	35
3.2.1 Vlastní zdroje financování spotřeby.....	35
3.2.2 Vliv úrokových sazeb.....	40
3.2.3 Vnější zdroje financování spotřeby.....	42
3.3 Hypotéza permanentního důchodu v podmínkách ČR.....	43
3.3.1 Testování hypotézy permanentního důchodu na základě disponibilního důchodu.....	45
3.3.2 Testování hypotézy permanentního důchodu na základě pracovního důchodu.....	47
Závěr.....	51
Literatura.....	55

Úvod

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. Tento rozvoj je dán nejen pokračujícím teoretickým ekonomickým výzkumem, ale také výrazným pokrokem v oblasti empirického výzkumu.

Analýza spotřebitelské poptávky v našich podmínkách má několik specifík. Sledované období je především velice krátké. Pro hodnocení spotřebitelského chování domácností se v zahraničí standardně používají časové řady za dvacet i více let. Toto období je navíc nekonzistentní s předcházejícím, a to jak metodologicky, tak věcně. V období příkazové ekonomiky se spotřební chování domácností formovalo za podmínek minimální nejistoty ohledně změny příjmů a prakticky nulové nezaměstnanosti. Spotřebitelé proto odvozovali svoji spotřebu především od běžného disponibilního důchodu. Tržní ekonomika, která diametrálně mění jak postavení jednotlivce, tak roli státu v ekonomice, zcela narušila dosavadní vazbu mezi příjmem, spotřebou a úsporami.

Samo sledované desetileté období je z hlediska analytického značně nehomogenní. Jedná se o období budování základů tržní ekonomiky, kdy spotřební a peněžní chování domácností se formovalo na pozadí řady jednorázových transformačních opatření (liberalizace cen, daňová reforma, privatizace), navíc v podmínkách dělení státu a měny. Adaptace na tržní prostředí probíhala v podmínkách značné nejistoty (změna režimu hospodářské politiky, absence koncepce transformace sociálního systému), což posilovalo vliv psychologických faktorů na spotřební chování domácností.

Konečně samostatným problémem je nedostatečná empirická evidence této oblasti. Počínaje vymezením samotného ukazatele spotřeby jako komplexního ukazatele bez detailnější analytiky, přes nedostatečné údaje charakterizující příjmovou a majetkovou úroveň domácností až po praktickou absenci řady, z hlediska spotřebního chování domácností, signifikantních údajů např. z kuponové privatizace.

Předkládaná studie se skládá ze tří základních částí. První část seznamuje s teoretickým zázemím spotřební funkce. Jsou zde objasněny základní aspekty hypotézy permanentního důchodu a životního cyklu a charakterizovány některé nové přístupy k teorii spotřební funkce. Druhá část popisuje dvě základní koncepce ekonometrického modelování spotřební funkce, koncepci DHSY a koncepci založenou na principu racionálního očekávání. Obsahem třetí části je jednak charakteristika hlavních tendencí ve vývoji spotřebitelské poptávky v daném období, jednak diskuse o hlavních faktorech a determinantech tohoto vývoje. Její součástí je rovněž test hypotézy permanentního důchodu.

1 Teorie spotřební funkce

1.1 Hypotéza permanentního důchodu a životního cyklu

Spotřební funkce je klíčovým nástrojem k analýze spotřeby. Zabývá se funkční závislostí mezi spotřebními výdaji a důchodem. Ve své základní keynesiánské formě zobrazuje lineární vztah mezi úrovní spotřebních výdajů a úrovní disponibilního důchodu. Je tedy možné ji vyjádřit ve tvaru

$$C_t = \alpha + \beta Y_t^d, \quad (1)$$

kde C_t jsou spotřební výdaje a Y_t^d je disponibilní důchod.¹ Základními ukazateli, které charakterizují spotřební funkci, je mezní sklon ke spotřebě ("Marginal Propensity to Consume", dále MPC) a průměrný sklon ke spotřebě ("Average Propensity to Consume", dále APC). Mezní sklon ke spotřebě je definován jako přírůstek spotřeby vyvolaný přírůstkem důchodu o jednotku. Průměrný sklon ke spotřebě je definován jako objem spotřeby odpovídající jedné koruně důchodu.

¹ Později byl tento funkční vztah nazván hypotéza absolutního důchodu, neboť spotřebu vztahuje k absolutní úrovni běžného důchodu jako nezávisle proměnné.

Keynesiánská spotřební funkce je založena na třech výchozích předpokladech: a) mezní sklon ke spotřebě je mezi nulou a jednotkou, tzn. při každé změně důchodu odpovídající změna spotřeby respektuje tentýž směr, ale v menším rozsahu, b) mezní sklon ke spotřebě je menší než průměrný sklon ke spotřebě, c) průměrný sklon ke spotřebě při rostoucím disponibilním důchodu klesá.

Realizované empirické studie však nepotvrdily platnost Keynesových hypotéz, vedly spíše k závěru o relativní stabilitě podílu spotřeby na disponibilním důchodu v dlouhém období. Současně ukázaly, že změny disponibilního důchodu nemají na běžnou spotřebu tak velký vliv, jak keynesiánská ekonomie předpokládala. Ve snaze vysvětlit tyto skutečnosti vznikla v průběhu 50. a na počátku 60. let řada teorií přinášejících sofistikovanější pohled na vztah mezi spotřebou a důchodem. Klíčové postavení mezi nimi zaujímaly Friedmanova hypotéza permanentního důchodu (1957) a Andova, Brumbergova a Modiglianiho hypotéza životního cyklu (1954), které dodnes představují základní analytický nástroj pro studium spotřebitelského chování na mikro i makroúrovni.²

Soudobé teorie spotřební funkce v sobě kombinují přístup hypotézy permanentního důchodu i hypotézy životního cyklu, přitom obě hypotézy jsou chápány jako vzájemně komplementární. Hypotéza permanentního důchodu klade primárně důraz na způsob, jímž jednotlivci formují svá očekávání budoucích důchodů. Hypotéza životního cyklu se zaměřuje především na úlohu demografických proměnných v procesu formování spotřebních rozhodnutí. Hlavní rozdíl mezi hypotézou životního cyklu a hypotézou permanentního důchodu v jejich originální podobě leží víceméně pouze v časovém horizontu rozhodování. První hypotéza představuje definičně model s konečným horizontem, zatímco druhá s horizontem nekonečným.

Spotřební rozhodování jsou dělána tak, aby maximalizovala užitek v čase. Autoři vycházejí z myšlenky klesajícího mezního užitku spotřeby, jako základního

² Jako první napadl keynesiánskou funkci spotřeby J. S. Duesenberry (1949), který navrhl jiný vztah mezi spotřebou a důchodem a nazval jej hypotéza relativního důchodu. Podle této hypotézy je spotřeba funkcí dvou proměnných: i) důchodu ve vazbě na důchod jiných domácností nebo jednotlivců a ii) úrovně důchodu v předcházejících obdobích. Setrvačnost spotřebních zvyklostí následně formalizoval Brown (1952) ve spotřebním modelu zvykové setrvačnosti.

předpokladu teorie mikrovolby a rozšiřují její působení na celkové výdaje. Pro spotřebitelské chování je rozhodující snaha zabezpečit plynulou spotřebu v průběhu života, toho jednotlivci dosáhnou spotřebou stabilního podílu svého dlouhodobě očekávaného důchodu. Zachování rovnovážné úrovně spotřeby při proměnlivém běžném příjmu je umožněno čerpáním půjček a akumulovaných rezerv.

Ve Friedmanově terminologii se očekávaný důchod, který je determinantou spotřebitelského chování, nazývá permanentní důchod. Jedná se o současnou diskontovanou hodnotu očekávaných budoucích příjmů resp. očekávaný průměrný důchod, který jednotlivec vydělá vlastní prací a držbou bohatství v průběhu života.

Podle hypotézy permanentního důchodu individuální spotřeba tvoří konstantní podíl permanentního důchodu

$$C_t = kY_t^p, \quad (2)$$

kde Y_t^p je permanentní důchod.

Mezní sklon ke spotřebě z permanentního důchodu (k) závisí na individuálních preferencích, získávaném důchodu a úrokové míře (za podmínky existujícího substitučního vztahu mezi úrokovou mírou a spotřebou).

Klíčovou otázkou hypotézy je, jak lidé tvoří svá očekávání budoucích příjmů. Podle Friedmana je velikost permanentního důchodu v běžném roce Y_t^p dána hodnotou permanentního důchodu minulého období Y_{t-1}^p a určitým zlomkem změny mezi permanentním důchodem minulého období a aktuálním běžným důchodem Y_t .

$$Y_t^p = Y_{t-1}^p + j(Y_t - Y_{t-1}^p), \quad 0 < j \leq 1, \quad (3)$$

kde j značí koeficient adaptivních očekávání.

Domácnosti průběžně korigují odhad svého permanentního důchodu na základě vývoje běžného důchodu. Běžný důchod Y_t tvoří dvě složky: permanentní důchod Y_t^p a přechodný důchod Y_t^{TR} . Pro spotřební rozhodování je přitom v daném roce adekvátní pouze ta část běžného důchodu, která je považována za permanentní. Podle Friedmana přechodný důchod nemá na spotřebu žádný vliv, a proto předpokládá, že mezní sklon ke spotřebě z přechodného příjmu je rovný nule.

Rozšířením původní funkce spotřeby (2) o permanentní důchod (3) získáme funkci spotřeby následujícího tvaru:

$$C_t = kY_{t-1}^p + kj(Y_t - Y_{t-1}^p) \quad (4)$$

Hypotéza permanentního důchodu je založena na dvojím pojetí mezního

sklonu ke spotřebě. Dlouhodobý mezní sklon ke spotřebě se vztahuje k permanentnímu důchodu a představuje jeho fixní podíl, v tomto případě je roven koeficientu k původní funkce spotřeby (2). Krátkodobý mezní sklon ke spotřebě (koeficient k_j) se vztahuje k aktuálnímu běžnému důchodu.

V běžném období spotřeba nereaguje na změny důchodu v plném rozsahu, protože jednotlivci přesně neznají povahu této změny (nejsou schopni odhadnout, zda se jedná o změnu permanentní či přechodnou). Teprve až si na vývoji běžného důchodu v dalším období potvrdí permanentnost této změny, změní i svoji spotřebu tzn. přizpůsobí ji vyšší úrovni očekávaného permanentního důchodu. Protože se spotřeba změnám běžného důchodu přizpůsobuje postupně, je krátkodobá spotřební funkce jiná než dlouhodobá spotřební funkce. Mezní sklon ke spotřebě z běžného důchodu je menší než mezní sklon ke spotřebě z permanentního důchodu.

V krátkodobé spotřební funkci zvýšení běžného důchodu není plně začleněno do permanentního důchodu, spotřeba se proto zvýší pouze o malou část, zatímco větší část krátkodobého zvýšení běžného důchodu se uspoří. Z toho je patrné, že ačkoli dynamický model běžného příjmu není důležitý pro spotřebu, je klíčový pro úspory (představující diferenci mezi spotřebou a důchodem). Úspory jsou vysoké, když běžný důchod je vysoký v relaci k permanentnímu důchodu a naopak.

Hypotéza životního cyklu je založena na předpokladu, že domácnosti plánují spotřebu v horizontu svého celého života. Spotřební výdaje jsou financovány z celoživotního pracovního důchodu a počátečního bohatství. Pracovní důchod se přitom mění předvídatelným způsobem v závislosti na jednotlivých fázích životního cyklu. Základním omezením spotřebitele je délka jeho života a hlavním faktorem ovlivňujícím vztah mezi důchodem a spotřebou v běžném období je věk jednotlivce. Plynulé úrovně spotřeby je dosaženo tvorbou úspor v obdobích s vysokým běžným důchodem vzhledem k průměrnému celoživotnímu důchodu a čerpáním úspor v období s relativně nízkým běžným důchodem. Vzhledem k tomu, že hypotéza životního cyklu nahlíží na úspory výlučně jako na výsledek záměru jednotlivce zabezpečit si spotřebu na stáří (veškeré úspory jsou do konce života vyčerpány), míra úspor se mění systematicky během individuální životní doby.

Podle jednodušší verze životního cyklu, abstrahující od existence počátečního bohatství, se vyvíjí vztah mezi pracovním důchodem, spotřebou a úsporami v průběhu životního cyklu následujícím způsobem. V počáteční fázi produktivního

života mají jednotlivci nízký běžný důchod, ale vysoké náklady se založením rodiny, bývají proto převážně čistými dlužníky. V další fázi jejich běžný důchod roste, splatí dluhy a stávají se čistými věřiteli. Vytváří si zásobu aktiv, která jim má umožnit udržet danou úroveň spotřeby i v důchodovém věku. Suma akumulovaných aktiv dosahuje maxima v okamžiku odchodu do důchodu. Nastává poslední fáze života, kdy jednotlivci průběžně čerpají své úspory, a to tím způsobem, že v době smrti je zásoba naakumulovaných aktiv zcela vyčerpána. Mladé domácnosti a domácnosti důchodců proto vykazují vysoký průměrný sklon ke spotřebě, často u nich fakticky dochází k záporným úsporám. Naproti tomu domácnosti ve středním věku vykazují nízký průměrný sklon ke spotřebě (buď splácejí dřívější dluhy nebo spoří na stáří). Mezní sklony ke spotřebě z pracovního důchodu jsou vázány na postavení jednotlivce v životním cyklu. Vztahují se jednak ke zbývajícimu počtu let, během nichž bude ještě důchod vyděláván, jednak k počtu let, na něž mají být tyto důchody rozprostřeny.

Zahrnutí bohatství (získané dědictvím nebo darem) do hypotézy životního cyklu zvyšuje úroveň celoživotního důchodu domácností a tím i celkovou celoživotní spotřebu. Představuje proto významný determinant spotřebního chování. Při zachování původního předpokladu, že zásoba aktiv musí být do konce života vyčerpána, existence počátečních aktiv umožňuje realizovat vyšší úroveň celoživotní spotřeby s menším podílem akumulovaných úspor z běžného pracovního důchodu. Mezní sklon ke spotřebě z bohatství se vztahuje k počtu let, na něž má být rozprostřeno.

1.1 Nové přístupy k teorii spotřební funkce

Velký význam pro rozvoj spotřební funkce měla škola racionálních očekávání resp. její hlavní metodologické východisko hypotéza racionálních očekávání. První pokusy o její aplikaci na hypotézu permanentního důchodu se objevují po roce 1970. Kombinace racionálních očekávání s hypotézou permanentního důchodu nezpochybně závislost spotřeby na permanentním důchodu, podstatně však mění způsob jeho odhadu. Racionální spotřebitel je schopen akceptovat všechny předvídatelné okolnosti relevantní pro odhad permanentního důchodu již v běžném období a na jejich základě optimalizovat svoji spotřebu.

Podle hypotézy permanentního důchodu, která akceptuje racionální tvorbu očekávání, by odhady spotřebitelů pokud jde o jejich permanentní důchod měly odpovídat způsobu, kterým se důchod v realitě skutečně mění. Empirické ověření však vedlo k nejednoznačným závěrům. Řada empirických analýz prokázala, že spotřeba v konkrétních případech vykazovala nadměrnou citlivost („excess sensitivity“) (Flavin (1981)) vzhledem k běžnému důchodu. Na druhé straně analýzy poukázaly i na možnou existenci jiné „empirické anomálie“ ve spotřebitelském chování, kdy běžná spotřeba nereagovala dostatečně silně na změny v důchodu a byla tedy ve skutečnosti hladší („excess smoothness“) (Deaton (1987)), než předpokládala testovaná hypotéza.

Kontrast mezi teoretickou predikcí a aktuálním cyklickým chováním spotřeby zdůraznil význam dalších faktorů pro rozhodování spotřebitele, které nebyly součástí teorie permanentního důchodu a životního cyklu. V posledních dvaceti letech vznikla řada prací řešící tento rozpor cestou uvolnění některých klíčových předpokladů původních hypotéz. V tomto kontextu se pozornost věnovala především:

- existenci likvidních omezení, která znesnadňují plynulé vyrovnávání spotřeby v delším časovém horizontu,
- působení úrokové míry a cen aktiv prostřednictvím efektu bohatství na rozhodování spotřebitele,
- existenci jiných motivů tvorby úspor souvisejících především s prvkem nejistoty, od kterého teorie ve své čisté podobě zcela abstrahovaly,
- vymezení ukazatele spotřeby v rámci empirických analýz.

1.1.1 Likvidní omezení

Model životního cyklu a permanentního důchodu je založen na předpokladu existence dokonalých kapitálových trhů, které umožňují půjčovat si nejen proti běžné držbě aktiv, ale i proti očekávaným příjmům. To vede k modelové predikci, kde domácnosti s nízkým příjmem a nulovými aktivy mohou být při individuální vysoké expektaci budoucího pracovního příjmu čistými dlužníky.

V realitě jsou kapitálové trhy víceméně nedokonalé, subjekty jsou vystaveny likvidnímu omezení, které jim znemožňuje vypůjčit si potřebné prostředky na udržení stabilní úrovně běžné spotřeby. Jsou buď nezpůsobilí půjčovat si vzhledem

k vysokým úrokovým sazbám, nebo vzhledem k úvěrovým podmínkám (v situaci kdy je vzhledem k nedokonalosti kapitálového trhu dostupnost úvěrů regulována necenovými nástroji). Tato omezení přitom mohou poškozovat lidi všech věkových skupin, kteří trpí přechodnou ztrátou příjmu. Dalším významným rysem těchto trhů je, že pro většinu lidí jsou úroky placené z úvěrů vyšší než úroky získané z akumulovaných vkladů. V realitě proto dochází k asymetrickému využívání půjček a vkladů. Úsporná depozita jsou převážně využívána k zabezpečení plynulé spotřeby, půjčky jsou naopak v širším měřítku využívány jako reakce na pozitivní případně negativní neočekávané změny v běžném příjmu, vedou tedy k vyšší měnlivosti spotřeby.

Existence likvidních omezení modifikuje spotřební funkci ve dvou směrech. Lidé, jejichž spotřeba nemůže být vzhledem k těmto omezením vyšší než jejich běžný příjem, budou mít mnohem vyšší mezní sklon ke spotřebě v reakci na přechodné změny v příjmu než jak predikuje klasická teorie. Proti původnímu předpokladu budou proto jejich změny spotřeby v průběhu života mnohem těsněji spjaty se změnami v běžném důchodu.

Působení likvidních omezení zároveň vyvolává nutnost akumulace úspor vzhledem k neočekávanému snížení příjmu. Objevuje se tedy nový motiv pro tvorbu úspor, a to bezpečnostní motiv. Výchozí hypotézy přitom respektovaly tvorbu úspor (a čerpání úvěrů) pouze ve vztahu k vyhlazování předpokládaného kolísání příjmu v průběhu životního cyklu.

1.1.2 Změny ve výnosnosti finančních a reálných aktiv

V hypotéze životního cyklu je za jeden z nejdůležitějších determinantů chování spotřebitele považováno bohatství. Předpokládá se, že má pozitivní vliv na spotřebu. Při stabilním běžném příjmu růst hodnoty bohatství snižuje sklon k úsporám, protože způsobuje, že nižší úroveň úspor je nezbytná k tomu, aby domácnosti akumulovaly svoji zásobu aktiv na předpokládanou cílovou úroveň.

Empirické pokusy o začlenění hodnoty bohatství jsou omezeny malým množstvím komplexních dat zejména u širších komponentů bohatství. Pozornost se proto soustředí na analýzu citlivosti spotřeby na změny výnosnosti finančních

a reálných aktiv. Vzhledem ke struktuře bohatství domácností je pozornost primárně soustředěna na vliv úrokových sazeb a cen akcií a nemovitostí. Pozornost se věnuje také likviditě bohatství. Nižší míra utrácivosti je obecně asociována s méně likvidními aktivy. Předpokládá se proto, že mezní sklon ke spotřebě je menší u nelikvidních aktiv než u likvidních. Jiná situace vzhledem ke spotřebě nastává pokud jsou nemovitosti a např. umělecké předměty využívány jako kolaterál pro půjčky.

Změna úrokových sazeb působí na spotřebu prostřednictvím dvou kanálů: změnou v celoživotním příjmu a substitucí mezi běžnou a budoucí spotřebou. Logika působení úrokových sazeb je na první pohled jednoduchá, při vyšší reálné úrokové sazbě je výhodnější nechat peníze zhodnocovat na účtech a neutráct je, protože budoucí reálná hodnota těchto prostředků bude vyšší a bude tudíž možné za ně více nakoupit. V této souvislosti hovoříme o tzv. substitučním efektu. Mají-li však úspory přesné účelové určení, mohou domácnosti při vyšších reálných úrokových sazbách konkrétní cílové částky dosáhnout rychleji při stejných úložkách nebo za stejnou dobu při nižších úložkách. V obou případech růst výnosnosti snižuje potřebu spořit. V tomto případě hovoříme o působení tzv. důchodového efektu.

Růst úrokových sazeb má tak na spotřebu dva konkurující si efekty: negativní v důsledku substitučního efektu a pozitivní vlivem důchodového efektu. Negativní efekt růstu úrokové míry na spotřebu je jednoznačný u domácností, které nemají žádné úspory. Růst čisté míry výnosnosti má pozitivní substituční efekt na úspory, ale žádný kompenzující efekt na příjem. Nemůže tedy podnítit nárůst spotřeby a pokles úspor. Podobný efekt na spotřebu je možné předpokládat u domácností, které jsou čistými dlužníky. V tomto případě oba efekty - příjmový i substituční - redukují spotřebu a stimulují úspory. Rozhodující část domácností však hospodaří s určitou rezervou. Konečný efekt vlivu úrokové míry na spotřebu je v tomto případě ambivalentní.

Předmětem častých analýz je vliv trhu cenných papírů, především vliv akciového trhu, na spotřební chování. Ukazuje se však, že hlavní efekt akciového trhu na chování spotřebitele nepůsobí bezprostředně přes efekt bohatství, ale spíše nepřímo přes vliv akciového trhu na spotřebitelskou důvěru a optimismus. Je to způsobeno tím, že pouze malá část bohatství domácností je držena v akciích přímo, mnohem větší podíl domácností vlastní akcie nepřímo pomocí důchodových, životních a penzijních plánů. Protože většina těchto plánů má definovaný konečný

užitek, výkyvy na akciovém trhu nemají bezprostřední dopad na životní úroveň domácností a jejich potenciální spotřebu.

Pozornost je věnována i vývoji cen na trhu nemovitostí. Růst reálné hodnoty bydlení by měl podle původní logiky zvyšovat sklon ke spotřebě u vlastníků nemovitostí, přestože jejich běžný důchod zůstal beze změny. V realitě však působení tohoto faktoru nemusí být jednoznačné (konvenční příjmová měření nezahrnují přehodnocení reálného bohatství). Pozitivní efekt bohatství pro vlastníky má negativní příjmový efekt na rozpočty nájemníků. Růst reálné ceny bydlení může způsobit růst spořivosti u mladých domácností aspirujících na koupi bytu, stejně tak může vést k posunu v distribuci bohatství od starých k mladým. Čistý efekt na celkovou spotřebu se proto nemusí vůbec projevit.

Výsledky empirických analýz zatím neumožňují deklarovat obecně platné závěry týkající se vlivu změn výnosnosti finančních a reálných aktiv na spotřebou. Panuje však názorová shoda v tom, že změny ve výnosnosti aktiv mají podstatně větší přímý dopad na změnu portfolia domácností než na změnu proporcí mezi spotřebou a úsporami.

1.1.3 Alternativní pohled na spotřebu přes veličinu úspor

Model životního cyklu a permanentního důchodu abstrahoval od existence prvku nejistoty. Hlavním motivem tvorby úspor byla nezbytná akumulace prostředků na konvenční spotřebu s cílem zajistit její hladkou realizaci v průběhu života, dále se předpokládalo, že veškeré akumulované úspory jsou do konce života spotřebovány. Respektování prvku nejistoty zavádí do spotřebního rozhodování dva nové motivy tvorby úspor; bezpečnostní motiv a motiv odkazu.

Jedním z hlavních motivů ke spoření je nejistota, zvláště nejistota pokud jde o budoucí reálný důchod a potenciální závazky. Faktor nejistoty vede k redukci běžné spotřeby a růstu úspor, které jsou známy jako bezpečnostní, představující jakýsi nárazník proti nejistotě (odtud alternativní název „buffer-stock saving“), který saturuje spotřebu v době nečekané nouze a je průběžně doplňován v lepších časech. Rozšíření modelu o prvek nejistoty tak narušuje klíčovou vazbu z modelu životního cyklu mezi věkem a spotřebou. Ukazuje se, že vazba mezi spotřebou

a důchodem může být v průběhu životního cyklu mnohem těsnější, než jak predikuje původní model, např. jak ukazují průřezové analýzy, velice mladé domácnosti mají pozitivní míru úspor navzdory jejich vysokému očekávání příjmů, stejné příčiny má i podstatně nižší sklon ke spotřebě z aktiv u důchodců.

Původní hypotéza životního cyklu předpokládala, že veškeré celoživotní úspory jsou v důchodu spotřebovány. V realitě však tato skutečnost neplatí. V tomto kontextu bývá diskutována jednak úloha vědomého odkazu, tedy vědomá snaha rodičů odkázat část akumulovaného bohatství svým potomkům, jednak tzv. neúmyslný odkaz, související s nejistotou ohledně předpokládané délky života, a s tím související nejistotou ohledně rozsahu budoucích reálných výdajů. Obavy ze stáří vedou k tomu, že jednotlivci nechtějí před smrtí ztratit kontrolu nad svými aktivy a svými životními podmínkami. Průřezové analýzy ukazují, že lidé jen zřídka vyčerpávají úspory, mají sklon žít z důchodu a ze svého bohatství, ale samo bohatství nesnižovat. Tato skutečnost přitom podstatně redukuje původní předpoklad hypotézy životního cyklu ohledně časového horizontu rozhodování.

Proti motivu „neúmyslného“ odkazu v realitě stojí nový faktor označovaný jako „očekávané dědictví“, který významným způsobem ovlivňuje spotřebitelské chování domácností. Představuje novou verzi životního cyklu, kdy domácnosti získávají nejvýznamnější finanční dotace až na konci života. Stává se, že jednotlivci středního věku mají vysokou spotřebu, případně dluhy, protože vědí, že je budou moci splatit z těchto očekávaných zdrojů.

1.1.4 Vymezení ukazatele spotřeby v rámci empirických analýz

Teorie permanentního důchodu a životního cyklu je založena na záměru jednotlivce udržovat v průběhu života zhruba konstantní úroveň užitku ze spotřeby zboží a služeb. V případě služeb a zboží krátkodobé spotřeby spotřebitel realizuje svůj užitek prakticky v momentě koupě. Rozdíl je u zboží dlouhodobé spotřeby, které poskytuje tok služeb značně přesahující časový rámec nákupu. Přitom právě tyto služby představují užitek, jehož konstantní podíl se snaží domácnosti udržet vzhledem k dané úrovni permanentního důchodu. Součástí závisle proměnné ve spotřební funkci vzhledem ke zboží dlouhodobé spotřeby proto nejsou jednorázové spotřební výdaje spojené s koupí tohoto zboží. V praxi však standardně používaný

ukazatel spotřeby (dle SNA), zahrnuje veškeré výdaje domácností na zboží a služby realizované v běžném období, tedy včetně nákupu zboží dlouhodobé spotřeby. Právě neadekvátní vymezení ukazatele spotřeby bývá často považováno za jednu z příčin empirického selhávání teorie.

Jestliže domácnosti zvýší odhad svého permanentního důchodu, budou chtít zvýšit svůj užitek jak ze služeb a zboží krátkodobé povahy, tak ze služeb zboží dlouhodobé povahy. Budou proto nakupovat nové předměty dlouhodobé spotřeby. Vyšší nákupy zboží dlouhodobé spotřeby výrazně zvýší běžnou spotřebu, čímž se zvýší podíl spotřeby na důchodu navzdory tomu, že obě hypotézy predikují, že průměrný sklon ke spotřebě by měl s růstem běžného důchodu klesat. Stejně tak podle obou teorií by v recesi, kdy důchod má klesající přechodnou složku, měly domácnosti udržovat svoje spotřebitelské výdaje na stabilní výši prostřednictvím snížení míry úspor. Empirická data však indikují pouze malou redukci míry úspor, naopak je z nich patrné, že přizpůsobení se realizuje cestou snížení nákupů předmětů dlouhodobé spotřeby. Respektování procyklické povahy nákupů zboží dlouhodobé spotřeby vedlo k limitování platnosti obou teorií na situaci, kdy spotřební funkce sleduje pouze výdaje za služby a předměty krátkodobé povahy.

2 Dvě koncepce ekonometrického modelování spotřební funkce

2.1 Teorie spotřební funkce a ekonometrické modelování

Teoretický výzkum spotřební funkce byl od samého počátku spjat s empirickým výzkumem v této oblasti. Lze dokonce říci, že teoretické závěry byly do jisté míry závislé na stupni rozvoje ekonometrie jako vědní disciplíny. Není tedy možné hledat nějakou zřetelnou hranici mezi teoreticko-ekonomickým výzkumem a ekonometrickým výzkumem spotřební funkce. Tuto skutečnost je možné dokumentovat následujícími příklady.

Z ekonometrického hlediska je v souvislosti s výzkumem problematiky spotřební funkce velmi významná práce Davidson, Hendry, Srba, Yeo (1978) [dále DHSY]. Tato práce vychází z představy, že uvedený rozpor v průměrném sklonu ke spotřebě v krátkém a dlouhém období je nejen problém ekonomický, ale také problém ekonometrický. Rozpor spočívá v modelu (1), jehož ekonometrická formulace ($C_t = \alpha + \beta Y_t^d + u_t$, kde u_t je nesystematická složka mající charakter bílého šumu) neodpovídá realitě. Složka u_t je ve skutečnosti autokorelovaná. Autokorelace se pravděpodobně projevuje jinak v krátkých časových řadách a jinak v dlouhých časových řadách, což může mimo jiné způsobovat rozdílné odhady parametrů α a β uvedeného modelu, a tím i rozdílnost v odhadu průměrného sklonu ke spotřebě.

Problém autokorelace nesystematické složky statického modelu lze řešit jeho dynamizací, resp. konstrukcí modelu typu ADL ("Autoregressive Distributed Lag"). Tato skutečnost je podle autorů studie v souladu s hypotézou permanentního důchodu a hypotézou životního cyklu, neboť spotřební funkce odpovídající těmto hypotézám lze vyjádřit rovněž ve formě modelu ADL (viz Friedman (1957), Modigliani (1975)).

Ve stejném roce jako DHSY publikoval svoji zásadní studii zabývající se problémem spotřební funkce Hall (1978). Jeho studie je však založena na jiných principech. Vychází z úvahy, že použití modelu ADL je při zkoumání vztahu mezi důchodem a spotřebou problematické zejména kvůli exogenitě a endogenitě, jejichž ekonometrické zvládnutí nebylo tehdy ani zdaleka na dnešní úrovni. Ve své práci proto používal alternativní koncepci maximalizace očekávané užitkové funkce. Ukázal, že podmíněné očekávání budoucího marginálního užítku je funkcí současné úrovně spotřeby, ostatní informace přitom nejsou důležité. Z tohoto závěru odvodil, že spotřeba je proces „random walk“ („náhodná procházka“). V této souvislosti je třeba poukázat na skutečnost, že ve svých úvahách Hall vycházel jak z předpokladu platnosti Friedmanovy hypotézy permanentního důchodu, tak z předpokladu platnosti Modiglianiho hypotézy životního cyklu. Hall tyto hypotézy ztotožňoval a hovořil o hypotéze životního cyklu-permanentního důchodu. Stejně jako práce DHSY, také Hallova práce má zásadní charakter a stala se východiskem řady studií zabývajících se problematikou testování hypotézy permanentního důchodu resp. životního cyklu z hlediska teorie racionálního očekávání. Jednou z prvních je práce Flavin (1981), také tuto studii lze dnes již považovat za klasický příspěvek k rozvoji bádání spotřební funkce. Ani zde se nerozlišuje hypotéza permanentního důchodu a hypotéza životního cyklu, i když se často používá termín hypotéza permanentního důchodu.

Rozsáhlá empirická zkoumání, která jsou rovněž obsahem prací Hall (1978) a Flavin (1981), ale i jiných pozdějších prací, ukázala, že reálná situace je v mnoha případech komplikovanější, neboť hypotéza permanentního důchodu (tj. spotřeba je „náhodná procházka“) nebyla potvrzena, často se objevovala situace tzv. přílišné citlivosti spotřeby na aktuální změnu úrovně důchodu ("excess sensitivity").

Ještě jeden příklad ilustruje zajímavé prolínání teoreticko-ekonomických úvah s ekonometrickým výzkumem. Poměrně dlouhou dobu se hypotéza permanentního

důchodu zdála být logická také z následujícího důvodu. Empirické studie ukazovaly, že variabilita časové řady důchodu je výrazně vyšší než variabilita časové řady spotřeby. Protože se vycházelo z představy, že permanentní důchod je charakteristický nižší variabilitou ve srovnání s běžným důchodem, zdála se být hypotéza permanentního důchodu empiricky opodstatněná. Deaton (1987) ve své ekonometrické studii však ukázal, že permanentní důchod musí být naopak ještě variabilnější než důchod běžný, což svědčí v neprospěch hypotézy permanentního důchodu. Tento jev se označuje jako Deatonův paradox. V literatuře navazující na Deatonovu studii se obvykle konstatuje, že hypotéza permanentního důchodu nemůže platit z důvodu přílišné vyhlazenosti spotřeby ("excess smoothness").

V oblasti ekonometrického výzkumu spotřební funkce existuje značné množství významných prací. V následujících částech rozebereme dvě výše uvedené koncepce ekonometrického zkoumání spotřební funkce, koncepci DHSY (1978) a koncepci založenou na principu racionálních očekávání, vycházející zejména z prací Hall (1978) a Flavin (1981), neboť právě tyto koncepce jsou z mnoha hledisek považovány za klíčové.

2.2 Koncepce DHSY (Davidson, Hendry, Srba, Yeo)

Ve svém zkoumání vyšli DHSY z předpokladu existence dlouhodobého vztahu mezi spotřebou a disponibilním důchodem ve tvaru

$$C_t = \beta Y_t^d, \quad (5)$$

tj. předpokládali, že v modelu (1) $\alpha = 0$. Za této podmínky zkoumali, na čem závisí APC. Model (5) lze vyjádřit v logaritmované podobě, tj.

$$c_t = b + y_t^d, \quad (6)$$

kde $c_t = \ln C_t$, $b = \ln \beta$, $y_t^d = \ln Y_t^d$

Model ADL(p, q) lze vyjádřit jako

$$\gamma_p(B)c_t = b^* + \delta_q(B)y_t^d + a_t, \quad (7)$$

kde $\gamma_p(B) = 1 - \gamma_1 B - \gamma_2 B^2 - \dots - \gamma_p B^p$, $\delta_q(B) = \delta_0 + \delta_1 B + \delta_2 B^2 + \dots + \delta_q B^q$, B je operátor zpětného posunutí, pro který platí $B^j z_t = z_{t-j}$, a $a_t \sim \text{IIN}(0, \sigma_a^2)$. Pro další úvahy je možné vycházet ze zjednodušeného modelu typu ADL(1,1) tvaru

$$c_t = b^* + \gamma c_{t-1} + \delta_0 y_t^d + \delta_1 y_{t-1}^d + a_t. \quad (8)$$

Je zřejmé, že model (6) se složkou a_t je zvláštním případem modelu (8). Jestliže $\delta_0 + \delta_1 + \gamma = 1$, resp. $\delta_0 = -\delta_1 + \omega$ a $\gamma = 1 - \omega$, získá se model korekce chyb ("error correction model") ve tvaru

$$\Delta c_t = b^* + \delta_0 \Delta y_t^d - \omega (c_t - y_t^d) + a_t. \quad (9)$$

Model korekce chyby je jedním ze základních přínosů práce autorů DHSY k rozvoji ekonometrie, neboť umožňuje odlišit vztahy časových řad, které se prosazují dlouhodobě od vztahů prosazujících se krátkodobě. Model korekce chyb je základním stavebním kamenem kointegrační analýzy, se kterou přišel Granger (1983). Z této analýzy v souvislosti se spotřební funkcí vyplývá následující.

Za předpokladu, že $\{c_t\} \sim I(1)$ a $\{y_t^d\} \sim I(1)$ vztah (6), který je doplněn o stacionární autokorelovanou složku u_t znamená, že procesy $\{c_t\}$ a $\{y_t^d\}$ jsou kointegrované, tj. $\omega \neq 0$ (kdyby nebyly kointegrované, $\omega = 0$ a model (9) by měl formu $\Delta c_t = b^* + \delta_0 \Delta y_t^d + a_t$, kde $\{\Delta c_t\} \sim I(0)$ a $\{\Delta y_t^d\} \sim I(0)$).

Po dosazení (6) do modelu (9) za předpokladu $a_t = 0$ platí

$$\Delta c_t = b^* + \delta_0 \Delta y_t^d - \omega b. \quad (10)$$

Za podmínky vztahu (9) předpokládejme, že $g = E(\Delta c_t) = E(\Delta y_t^d)$, potom

$$b = (b^* - g(1 - \delta_0)) / \omega \text{ a } \beta = \exp\{(b^* - g(1 - \delta_0)) / \omega\}. \quad (11)$$

Je tedy zřejmé, že APC závisí na g . Obecně, je-li stochastický proces stacionární, je jeho střední hodnota konstantní. V krátkém časovém úseku se však stacionarita nemusí prosazovat a střední hodnota se může měnit, tj. g se může jevit jako závislé na čase, potom se může měnit také APC. Může ale také nastat ještě jiná situace, časová řada disponibilních příjmů je obvykle variabilnější než časová řada spotřeby. Stacionarita se proto u první diference časové řady příjmů může projevat rychleji než u první diference spotřeby. Vzhledem ke vztahu (10) by tato skutečnost znamenala dočasný pokles APC.

Na základě výše uvedeného DHSY ve své práci konstruovali konkrétní model vyjadřující vztah mezi disponibilním příjmem a spotřebou. Vycházeli přitom ze sezonně neočištěných časových řad Velké Británie. Vzhledem k sezonnímu charakteru časových řad k zachycení krátkodobých vztahů mezi časovými řadami v modelu používali kromě prostých diferencí také diference sezonní.

2.3 Koncepce založená na principu racionálních očekávání

Spotřební funkci vycházející z hypotézy permanentního důchodu a životního cyklu formalizovali Hall (1978) a Flavin (1981) řešením optimalizačního problému spotřebitele. Campbell a Mankiw (1991) definují na základě uvedeného přístupu celoživotní užitek spotřebitele za předpokladu aditivních mezičasových preferencí jako součet diskontovaných očekávaných užiteků spotřeby v každém období

$$U = E_t \sum_{s=0}^{\infty} (1 + \delta)^{-s} u(C_{t+s}), \quad (12)$$

kde $u(\cdot)$ je ryze konkávní užitková funkce a E_t je podmíněná střední hodnota v čase t . Parametr δ se označuje jako subjektivní diskontní míra, která přiřazuje nižší váhu užítku budoucí spotřeby. Mezičasový optimalizační problém spotřebitele spočívá v maximalizaci celkového užítku U vzhledem k omezením:

$$W_{t+1} = (1 + r)W_t + Y_t - C_t \quad (13)$$

$$\lim_{i \rightarrow \infty} E_t [(1 + r)^{-i} W_{t+i}] = 0, \quad (14)$$

kde W_t je reálné bohatství jedince na začátku období t , Y_t je pracovní důchod, který je vyplácen na konci období t , r je reálná míra výnosu, která je konstantní. Omezení (13) vyjadřuje vývoj bohatství v čase. Omezení (14) zabraňuje spotřebiteli, aby splácel úroky z vypůjčených prostředků na financování dnešní spotřeby nekonečným vypůjčováním v budoucnu. Podmínkou prvního řádu řešení optimalizačního problému je vztah

$$\frac{\partial u}{\partial C_t} = \frac{(1 + r)}{(1 + \delta)} E_t \frac{\partial u}{\partial C_{t+1}}, \quad (15)$$

který se označuje jako Eulerova rovnice a říká, že mezní užitek spotřeby v čase t je roven očekávanému meznímu užítku spotřeby v čase $t + 1$, který je váženým poměrem tržního a subjektivního diskontního faktoru. V literatuře se často uvažuje speciální případ, kdy se obě míry rovnají, tj. $r = \delta$. Předpokládáme-li dále kvadratickou funkci užítku ve tvaru $u(C_t) = -1/2(\beta - C_t)^2$, kde β je menší než C_t a $r = \delta$, dostaneme

$$C_t = E_t C_{t+1}. \quad (16)$$

Substitucí tohoto vztahu do omezení optimalizační úlohy za předpokladu $C_t = Y_t^p$, kde Y_t^p je permanentní důchod, získáme

$$Y_t^p = r \left[W_t + \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} E_t(Y_{t+s}) \right]. \quad (17)$$

Za předpokladu vztahu (13) platí

$$C_{t+1} = r \left[(1+r)W_t + Y_t - C_t + \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} E_{t+1}(Y_{t+s+1}) \right]. \quad (18)$$

Tuto rovnici lze vyjádřit také ve tvaru

$$C_{t+1} = r \left\{ (1+r) \left[W_t + \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} E_t(Y_{t+s}) \right] - C_t + \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} (E_{t+1} - E_t) Y_{t+s+1} \right\}. \quad (19)$$

Po dosazení $(1/r)C_t$ místo $W_t + \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} E_t(Y_{t+s})$ se získá rovnice

$$C_{t+1} = C_t + r \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} (E_{t+1} - E_t) Y_{t+s+1}. \quad (20)$$

Je tedy zřejmé, že budoucí spotřeba je na základě hypotézy permanentního důchodu dána jednak spotřebou současnou, ale také změnou očekávaného pracovního příjmu.

Přejdeme nyní od úvahy o pracovním důchodu k úvaze o disponibilním důchodu; lze jej vyjádřit jako $Y_t^d = Y_t + rW_t$. Ze vztahu (17) vyplývá, že platí

$$\begin{aligned} Y_t^d - C_t &= Y_t + rW_t - C_t = -r(1+r)^{-1} \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-s} (E_t Y_{t+s} - Y_t) \\ &= -\sum_{s=1}^{\infty} E_t (1+r)^{-s} \Delta Y_{t+s}. \end{aligned} \quad (21)$$

Jestliže má proces pracovního důchodu a spotřeby jednotkový kořen, tj. $\{Y_t\} \sim I(1)$ a $\{C_t\} \sim I(1)$, disponibilní důchod a spotřeba jsou kointegrované s jednotkovými kointegračními parametry, tj. $\{Y_t^d\}, \{C_t\} \sim CI(1,-1)$.

Ze vztahu (13) vyplývá, že

$$Y_t^d - C_t = W_{t+1} - W_t, \quad (22)$$

jsou-li $\{Y_t^d\}$ a $\{C_t\}$ kointegrované s kointegračními parametry (1,-1), potom $\{W_t\} \sim I(1)$.

Ze vztahu

$$Y_t - C_t = (Y_t^d - C_t) - rW_t \quad (23)$$

je tedy zřejmé, že spotřeba a pracovní důchod kointegrované s kointegračními parametry (1,-1) nejsou, tj. nejsou kointegrované vůbec nebo jsou kointegrované s jinými parametry. Také v případě, že $\{Y_t\} \sim I(0)$ za předpokladu kointegrace $\{Y_t^d\}$ a $\{C_t\}$ s parametry (1,-1) ze vztahu (23) vyplývá, že $\{W_t\} \sim I(1)$.

2.3.1 Vztah spotřeby a disponibilního důchodu ("disposable income")

Posuďme, jak se bude vyvíjet spotřeba při disponibilním důchodu modelovaným stochastickým procesem určité formy. Vyjděme ze vztahu

$$Y_t^d - C_t = -\sum_{s=1}^{\infty} (1+r)^{-s} E_t \Delta Y_{t+s}. \quad (24)$$

Jestliže $\{Y_t\} \sim AR(1)$ ve tvaru

$$Y_t = c + \phi Y_{t-1} + a_t, \text{ kde } |\phi| < 1, \quad (25)$$

potom

$$C_t = Y_t^d + (\phi - 1) \sum_{s=1}^{\infty} (1+r)^{-s} \phi^{s-1} (a_t + \phi a_{t-1} + \phi^2 a_{t-2} + \dots). \quad (26)$$

Jedná se tedy o model bez konstanty a s autokorelovanou nesystematickou složkou.

Je-li $\{Y_t\}$ proces náhodné procházky ve tvaru

$$Y_t = c + Y_{t-1} + a_t, \quad (27)$$

potom

$$C_t = Y_t^d + r^{-1}c, \quad (28)$$

tento model obsahuje konstantu, jeho nesystematická složka je však nulová. Je-li $\{Y_t\} \sim ARIMA(1,1,1)$ typu

$$Y_t = c + Y_{t-1} + u_t, \quad u_t = \phi u_{t-1} + a_t + \theta a_{t-1}, \quad (29)$$

model spotřeby má tvar

$$C_t = Y_t^d + r^{-1}c + \sum_{s=1}^{\infty} (1+r)^{-s} \phi^{s-1} [(\phi + \theta)a_t + \phi(\phi + \theta)a_{t-1} + \phi^2(\phi + \theta)a_{t-2} + \dots]. \quad (30)$$

2.3.2 Vztah spotřeby a pracovního důchodu ("labour income")

Posuďme nyní, jak se bude vyvíjet spotřeba při pracovním příjmu, který se vyvíjí na základě stochastického procesu určité formy. Předpokládejme nejprve, že $\{Y_t\} \sim \text{ARMA}(p, q)$ ve tvaru

$$Y_t = c + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + a_t + \theta_1 a_{t-1} + \theta_2 a_{t-2} + \dots + \theta_q a_{t-q}, \quad (31)$$

kde $\{a_t\}$ je proces bílého šumu. Proces (31) je možné vyjádřit také jako

$$Y_t = \mu + [\phi_p(B)]^{-1} \theta_p(B) a_t = \mu + \psi(B) a_t, \quad (32)$$

kde $\phi_p(B) = 1 - \phi_1 B - \phi_2 B^2 - \dots - \phi_p B^p$, $\theta_q(B) = 1 + \theta_1 B + \theta_2 B^2 + \dots + \theta_q B^q$, $\mu = [\phi_p(B)]^{-1} c$ a $\psi(B) = 1 + \psi_1 B + \psi_2 B^2 + \psi_3 B^3 + \dots$. Budeme-li vycházet ze vztahu

$$C_t = C_{t-1} + r \sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-(s+1)} (E_t - E_{t-1}) Y_{t+s}, \quad (33)$$

potom vzhledem k tomu, že $(E_t - E_{t-1}) Y_{t+s} = \psi_s a_t$

$$\sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-s} (E_t - E_{t-1}) Y_{t+s} = \left[\sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-s} \psi_s \right] a_t. \quad (34)$$

Lze dokázat (Flavin (1981)), že platí vztah

$$\sum_{s=0}^{\infty} (1+r)^{-s} \psi_s = \frac{1 + \sum_{s=1}^q (1+r)^{-s} \theta_s}{1 - \sum_{j=1}^p (1+r)^{-s} \phi_j}. \quad (35)$$

Jestliže $\{Y_t\} \sim \text{AR}(1)$ ve tvaru (25), potom

$$C_t = C_{t-1} + \frac{r}{1+r} \left(\frac{1}{1 - (1+r)^{-1} \phi} \right) a_t. \quad (36)$$

Jestliže $\phi = 1$, tj. pracovní důchod je proces typu náhodné procházky (27), model spotřeby je

$$C_t = C_{t-1} + a_t. \quad (37)$$

V obou výše uvedených případech je spotřeba procesem typu náhodné procházky. Tento závěr je v souladu se závěrem uvedeným v práci Hall (1978). Uvažujme nyní ještě situaci, kdy $\{Y_t\} \sim \text{ARIMA}(1, 1, 1)$, tj. (29). V tomto případě má spotřeba formu

$$C_t = C_{t-1} + u_t, \text{ kde } u_t = a_t + (\phi + \theta)a_{t-1} + \phi(\phi + \theta)a_{t-2} + \dots, \quad (38)$$

je tedy procesem typu ARIMA(1,1,1).

Při hypotéze permanentního důchodu ve tvaru (17) je tedy spotřeba ovlivňována pracovním důchodem pouze prostřednictvím nesystematické složky jeho procesu. V situaci, kdy $\{Y_t\} \sim I(1)$, nebo $\{Y_t\} \sim I(0)$, je spotřeba vždy procesem integrovaným prvního řádu, tj. $\{C_t\} \sim I(1)$.

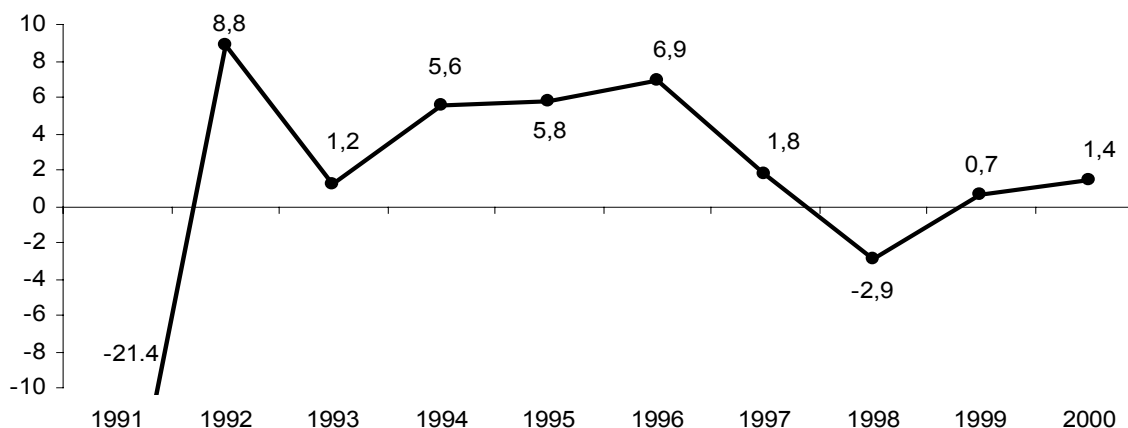
3 Analýza spotřebitelské poptávky v ČR

3.1 Vývoj spotřeby domácností v letech 1990 - 2000

Spotřeba domácností je sledována v rámci užití HDP jako ukazatel výdajů na konečnou spotřebu (v metodice SNA). Jedná se o komplexní ukazatel zachycující celkovou spotřebu zboží a služeb hrazenou z disponibilních důchodů domácností, který není publikován v detailnější struktuře. Jak je patrné z obrázku 1, vykazovala takto definovaná spotřeba ve sledovaném období poměrně silnou volatilitu. Toto období je možné rozdělit na čtyři, z hlediska spotřebního chování domácností, odlišné etapy.

Obr. 1

Spotřeba domácností (meziroční změny, stálé ceny)



1. etapa (období 1990 - 1993). V tomto období se spotřeba domácností vyznačovala značnými fluktuacemi. Rok 1990 byl charakteristický prudkým růstem spotřeby domácností, který byl podmíněn obavami z ohlášené liberalizace cen k 1.1.1991. Rok 1991 byl rokem vyrovnávání se s cenovým šokem, počínající nezaměstnaností a obecně zvýšenou nejistotou. Domácnosti omezily spotřební výdaje a podle svých možností obnovily tvorbu peněžních rezerv. Velký význam expektací potvrdil i vývoj v roce 1992. Očekávané zvýšení cen, spojené se zavedením daňové reformy k 1.1.1993, podpořilo novou vlnu nákupů, jejichž rozsah byl však podstatně menší než v roce 1990. Nejistota ohledně dopadů dělení státu a měny vedla k zdrženlivému spotřebnímu chování domácností v průběhu následujícího roku.

2. etapa (období 1994 – 1. pololetí 1997) byla charakteristická vysokou spotřebou domácností, která se koncentrovala na masovou kvalitativní obnovu předmětů dlouhodobé spotřeby. Zvýšení sklonů ke spotřebě v peněžním chování domácností bylo vyvoláno pozitivním souběhem růstu disponibilních peněžních zdrojů a rozšířením nabídky na vnitřním trhu v důsledku liberalizace zahraničního obchodu a rozvoje soukromého sektoru.

Mimo vlastní růst reálných mezd a následně i reálných disponibilních důchodů domácnosti inkasovaly značné suplementární finanční zdroje (cestou bezúplatného převodu majetku a akcií, kuponovou privatizací, restitucí majetku a v menší míře i restitucí přímo penězi), které významně ovlivňovaly celkovou finanční pozici sektoru domácností. V období 1992-1995 dosáhla odhadovaná hodnota kapitálových transferů 457,3 mld. Kč (včetně kuponové privatizace). Od roku 1996 vliv těchto transferů, v souvislosti s ukončením procesů s nimi spojených, slábně.

Na preferenci spotřeby v peněžním chování domácností měl vliv ještě jeden faktor, a tím byl vztah k tvorbě peněžních rezerv. Tvorba domácích kapitálových zdrojů a jejich úloha v procesu ekonomické transformace byla dlouho podceňována. Ze strany státu nebyla učiněna účinná opatření na podporu akumulace peněžních rezerv domácností a to ani ve směru výraznější podpory institucionálního spoření, ani podpory dlouhodobého spoření ve formě bankovních produktů (daňové odpočty, osvobození od zdanění u dlouhodobých vkladů apod.), které se běžně praktikuje v standardních tržních ekonomikách. Omezené možnosti diverzifikace portfolia spolu s jistou setrvačností v chování domácností vedly k tomu, že rozhodující část rezerv byla akumulována ve formě bankovních vkladů, které však nezabezpečovaly jejich

dlouhodobé zhodnocování. Sklony ke spotřebě se proto přenesly i na přechodné příjmy, které domácnosti průběžně využívaly ke zvyšování své spotřeby.

3. etapa (2. pololetí 1997 - 1998) byla charakteristická výrazným útlumem spotřeby. Důvody restrikce výdajů domácností byly jak psychologické tak ekonomické. Obrat v hospodářském cyklu v roce 1997, stagnace a následná hospodářská recese se odrazily i ve vývoji průměrné mzdy, jejíž reálný meziroční růst dosáhl v roce 1997 pouze 1,9 % v roce 1998 došlo k meziročnímu poklesu o 1,3 %. Reálný disponibilní důchod domácností od čtvrtého čtvrtletí 1997 meziročně klesal a jeho pokles v roce 1998 dosáhl 2,9 %. V rámci svých rodinných rozpočtů již navíc nemohly domácnosti počítat s plošnými kapitálovými transfery ze strany státu, přitom zdroje inkasované v souvislosti s transformačními procesy měly již v převážné míře vyčerpané.

Jako nový jev se prosazovala změna struktury peněžních výdajů. V důsledku deregulací cen řady služeb byly domácnosti nuceny přebudovat své rozpočty. V rámci rodinných výdajů se podstatně zvýšil především podíl položek bydlení a energie. Vzhledem k tomu, že jejich substituce je značně omezená, byly domácnosti nuceny používat na jejich úhradu stále větší podíl svých výdajů, což snižovalo prostor pro nákupy v maloobchodě. V letech 1997-1998 se podíl výdajů za bydlení a energie zvýšil o necelých pět procentních bodů, což představovalo nezbytný přesun zhruba 34 mld. Kč ve prospěch těchto výdajů.

Chování domácností bylo silně ovlivněno nejistotou jak ohledně budoucích příjmů, tak nezbytných výdajů. Vzhledem k tomu, že nebyla zformulována koncepce celkové transformace sociálního systému (reagovalo se vždy pouze na bezprostřední důsledky ekonomické transformace), přetrvávaly nejasnosti o rozsahu budoucích osobních výdajů na penze, školství i zdraví. Zároveň klesala důvěra veřejnosti ve skutečnou hodnotu budoucích příspěvků důchodového zabezpečení, ale i aktivní zainteresovanost státu v dalších sociálních oblastech. Nedůvěra k ekonomickému vývoji způsobila, že domácnosti pokládaly za aktuálnější rizika související s vývojem makroagregátů a růstem nezaměstnanosti než rizika plynoucí z případného znehodnocení měny. V rámci svého peněžního chování redukovaly svoji spotřebu a snažily se akumulovat finanční rezervy na horší časy.

4. etapa (období 1999 - 2000). V roce 1999 došlo k mírnému oživení spotřebitelské poptávky domácností. Tento rok byl ve znamení obnoveného růstu reálných průměrných mezd (o 6 %), který však byl v našich podmínkách nestandardně

ovlivněn vývojem míry inflace (nominální přírůstky průměrné mzdy patřily naopak k jednomu z nejnižších za sledované období, tj. od roku 1993). Růst mezd byl přitom výrazně diferencovaný, nižší než průměrnou nominální mzdu pobíralo podle odhadu MPSV 65 % zaměstnanců. Přes dynamicky rostoucí objem mezd pokračoval trend záporných přírůstků reálného disponibilního důchodu domácností. Dále poklesl i objem dodatečných příjmů inkasovaných prostřednictvím kapitálových transferů.

Oživení spotřebitelské poptávky bylo výsledkem pozitivní souhry mimořádně příznivého cenového vývoje s faktory na straně nabídky: odvážnější obchodní politikou a rozšířením prodeje na splátky. Velký výběr zvláštních nabídek a výprodejů se stal v roce 1999 prakticky kontinuálním prostředkem prodeje. Zároveň s tím aktivizovaly svoji činnost společnosti zaměřené na splátkový prodej. Finanční síla skupin stojících za těmito společnostmi umožnila nejen realizovat agresivní marketingovou kampaň, ale především poskytovat služby v kvalitě i kvantitě dosud nenabízené. Odbourání požadavku na ručitele, zavedení těchto služeb přímo do prodejen, vysoká flexibilita a v neposlední řadě i ochota poskytovat poměrně malé částky vedly k rychlému využívání této formy nákupů. Na drobné klienty jako potenciální dlužníky zaměřily, v širším měřítku prakticky poprvé, svoji pozornost i banky.

Vzhledem k nízké kupní síle domácnosti nemohly zcela změnit svůj model relativně zdrženlivého spotřebního chování (domácnosti navíc stabilně přikládají značný význam tvorbě rezervních složek rodinných rozpočtů), začaly tedy využívat ve větší míře produkty dluhového financování, jejichž nabídka byla ve srovnání s předcházejícími lety širší i podstatně výhodnější. Určitý vliv na ochotu oživit nákupy zboží měl i fakt, že došlo ke zpomalení strukturálních změn ve výdajích vzhledem k nízké míře cenové deregulace a rekordně nízké inflaci. Oživení maloobchodního prodeje se projevilo především nadprůměrným růstem prodeje potravinářského zboží a prodeje motorových vozidel. V oblasti prodeje ostatního průmyslového zboží se nepodařilo překonat dlouhodobý útlum.

Růst spotřeby domácností pokračoval i v následujícím roce přes méně příznivý vývoj jak u ukazatele průměrné mzdy (reálný nárůst o 2,6 %), tak disponibilního důchodu. Oživení spotřebitelské poptávky se přitom poprvé od roku 1997 výrazněji projevilo i v poptávce po průmyslovém zboží.

3.2 Hlavní determinanty spotřebitelské poptávky domácností

3.2.1 Vlastní zdroje financování spotřeby

Vlastní zdroje financování spotřeby (pracujeme v termínech národního účetnictví) tvoří hrubý disponibilní důchod, kapitálové transfery a akumulované bohatství domácností.

Tabulka 1

Vlastní zdroje financování spotřebitelské poptávky (v běžných cenách)

v mld. Kč	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Hrubý disponibilní důchod	784,6	898,4	981,2	1044,8	1064,4	1104,8
Čisté kapitálové transfery	10,2	23,7	13,1	9,2	8,3	10,0
Zvýšení finančních aktiv	104,4	91,8	103,9	108,3	82,3	80,6
meziročně v %						
Hrubý disponibilní důchod	*	14,5	9,2	6,5	1,9	3,8
Čisté kapitálové transfery ^{1/}	*	132,4	-44,7	-29,8	-9,8	20,5
Zvýšení finančních aktiv	*	-12,1	13,2	4,2	-24,0	-2,2

^{1/}Kapitálové transfery za rok 1995 neobsahují transfery v souvislosti s kuponovou privatizací.
Pramen: ČSÚ.

Disponibilní důchod

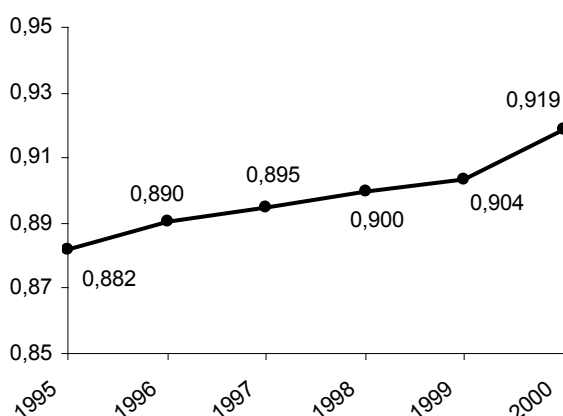
Časovou řadu vývoje hrubého disponibilního důchodu máme k dispozici od roku 1995. Je z ní patrný průběžný meziroční pokles nominálních přírůstků až do roku 1999 a následné oživení, i když na nižší úrovni. Od roku 1998 dochází k poklesu reálného disponibilního důchodu. V průběhu sledovaného období se výrazně prohlubovala příjmová diferenciacce. Zvětšování příjmové variability přitom snižuje vypovídací schopnost průměrných údajů používaných pro hodnocení spotřebního chování domácností.

Od roku 1993 máme k dispozici údaje o vývoji průměrné mzdy. Je z nich patrné rychlé tempo růstu tohoto ukazatele do roku 1996 (reálná mzda rostla v tomto období průměrně ročně o 6,5 %), v roce 1997 se tempo růstu reálné mzdy snížilo na 3,1 % v roce následujícím došlo k reálnému poklesu. Oživení růstu reálné mzdy

patrné od roku 1999 bylo ovlivněno především nízkou inflací, nominální přírůstky patří k nejnižším za sledované období. Faktická kupní síla mzdových příjmů je navíc v posledních dvou letech omezována tzv. fenoménem nevyplacených mezd. Podle údajů získávaných od letošního roku ČSÚ se odhadovaná reálná výše nevyplacených mzdových prostředků pohybuje kolem jedné miliardy korun.

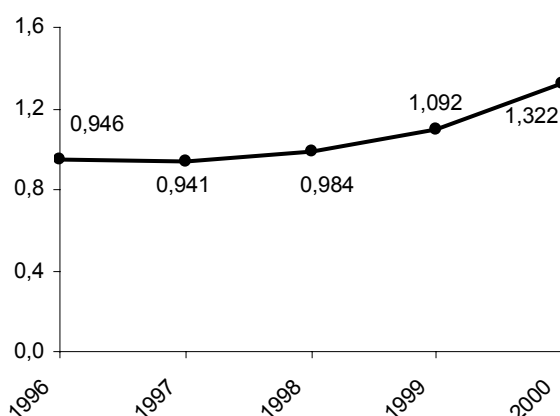
Obrázky 2 a 3 přibližují vývoj ukazatelů průměrného sklonu ke spotřebě a mezního sklonu ke spotřebě, které se standardně používají k popisu spotřebního chování domácností. Vzhledem k velice krátkému období je nemožné na jejich základě učinit nějaký obecněji platný závěr o chování domácností. Dostupné údaje pokrývají prakticky období recese a počátečního ožívání ekonomiky. S jistou mírou tolerance je možné říci, že domácnosti se snaží o udržení určité proporce mezi spotřebou a disponibilním důchodem, přitom svoje spotřební chování neodvíjí jednoznačně od dynamiky růstu disponibilního důchodu. To je patrné především v souvislosti se spotřebním chováním domácností od roku 1999, kdy reálný vývoj v oblasti disponibilního důchodu nedával žádný podnět ke změně spotřebitelské nálady. Je však možné i to, že vzhledem k vysoké příjmové diferenciaci je současná situace výsledkem oživení poptávky pouze určité skupiny domácností, jejichž příjmy nebyly reálným poklesem postiženy.

Obr. 2
Průměrný sklon ke spotřebě¹⁾



¹⁾ Podíl spotřeby na hrubém disponibilním důchodu
Pramen: ČSÚ

Obr. 3:
Mezní sklon ke spotřebě²⁾



²⁾ Podíl přírůstku spotřeby na přírůstku hrubého disponibilního důchodu
Pramen: ČSÚ

Kapitálové transfery

Vliv kapitálových transferů (viz tab. 1) na příjmovou situaci a následně spotřebitelské chování domácností od roku 1996 slábne a ani do budoucna nelze očekávat podobné akce, umožňující signifikantním způsobem zvyšovat příjmy, jako byly kuponová privatizace či restituce. Transfery realizované v prvních letech transformace však spotřebitelskou poptávku domácností bezesporu ovlivnily. Jejich působení je však obtížné statisticky verifikovat vzhledem k tomu, že prakticky nejsou k dispozici data o počáteční distribuci ani následné realokaci těchto zdrojů.

V této souvislosti se nabízí testování tohoto transferu v kontextu hypotézy permanentního důchodu. Jedná se o jedinečný neočekávaný transfer bohatství, který by se měl podle hypotézy permanentního důchodu do spotřeby promítnout jen okrajově. Zda byly transfery z privatizace spotřebovány nebo uspořeny, je proto možné teoreticky považovat za test hypotézy permanentního důchodu v tranzitivní ekonomice. Testování této hypotézy (viz Tůma, Hanousek 1996) na údajích výběrového šetření ukázalo, že pouze malá část tohoto transferu byla domácnostmi primárně určena na spotřebu, což by signalizovalo, že v našich podmínkách nemůžeme zamítnout hypotézu permanentního důchodu. Jiné empirické analýzy však nehodnotí vliv kuponové privatizace takto jednoznačně (např. Šmídková, Allen 1997).

Z dílčích údajů lze usuzovat, že převážná část těchto transferů nakonec směřovala v relativně krátké době do spotřeby. Tyto transfery umožnily řadě domácností zmírnit absolutní pokles jejich životní úrovně v souvislosti s liberalizací cen a reálným poklesem mzdových příjmů z počátku 90. let. Nejistota ohledně dopadu transformačních opatření navíc zvyšovala netrpělivost spotřebitelů a podněcovala aktuální spotřebu. Velkou roli sehrála i široká nabídka zahraničního zboží a snaha napodobit alespoň některé spotřební zvyky zahraničních sousedů. Připomeňme, že penetrace moderních výrobků na náš trh prostřednictvím nabídky v obchodě byla v období příkazové ekonomiky značně střídmá. V technické úrovni retardovaly naše výrobky nejméně o jednu dekádu, přitom zpoždění vědeckotechnického rozvoje postihovalo v průměru sortiment v celém jeho profilu. Masová obnova předmětů dlouhodobé spotřeby na kvalitativně vyšší úrovni byla proto pochopitelná.

Bohatství

Je nepochybné, že rozvoj tržní ekonomiky měl vliv na ekonomický statut domácností. Souhrnné údaje o objemu reálných a finančních aktiv však nejsou k dispozici. V terminologii národního účetnictví je možné vývoj finančních aktiv domácností sledovat (v čtvrtletní periodě) pouze prostřednictvím přírůstkového ukazatele (viz tab. 1), v jejichž rámci jsou sledovány následující položky: oběživo a depozita, cenné papíry jiné než účasti, akcie a ostatní účasti, pojistné technické rezervy a ostatní účetní pohledávky. Z vývoje tohoto ukazatele je patrné, že redukce disponibilních peněžních zdrojů se od roku 1998 projevuje v nižší schopnosti domácností akumulovat finanční rezervy.

Ukazatel finančních aktiv jako stavové veličiny bývá nejčastěji aproximován peněžním agregátem M2, což má své opodstatnění vzhledem ke struktuře portfolia domácností, jejíž rozhodující část (podle odhadu 80 %) byla akumulována v podobě oběživa a bankovních vkladů. Vzhledem k disponibilním údajům je možné tento ukazatel rozšířit o investice domácností do penzijního a životního pojištění. Tím ovšem pokus o konstrukci širšího ukazatele portfolia se zřetelem k absenci údajů o investicích v rámci nebankovních finančních institucí končí. Problémy spojené se statistickou evidencí této oblasti souvisí jednak z neexistencí komplexních údajů (např. za spořitelny a úvěrová družstva), jednak s absencí sektorového sledování těchto údajů (např. u hypotečních zástavních listů, podílových listů podílových fondů).

Tabulka 2
Struktura finančních aktiv

v mld. Kč	12/1994	12/1995	12/1996	12/1997	12/1998	12/1999	12/2000
Oběživo	67,0	83,7	93,4	91,4	97,5	121,1	132,7
Netermínované vklady	131,5	148,8	157,1	153,2	144,0	162,6	195,0
Termínované vklady	244,7	306,6	370,2	474,4	550,8	537,5	549,8
Devizové vklady	42,2	35,8	40,1	68,8	73,6	80,8	83,7
Rezervy životního a důchodového pojištění	4	5	6	8	9	1	1
M2	485,5	574,9	655,3	787,7	865,9	902,0	961,2
Rozšířená M2 ¹⁾	533,7	631,8	723,1	870,4	959,0	1009,7	1087,2
meziročně v %							
M2		18,4	14,0	20,2	9,9	4,2	6,6
Rozšířená M2		18,4	14,5	20,4	10,2	5,2	7,7

¹⁾M2 + rezervy životního a důchodového pojištění
Pramen: ČSÚ, ČNB.

Z tabulky 2 je patrné, že akumulované relativní přírůstky finančních aktiv v námi sledované struktuře se od roku 1998 výrazně snižují. Otázkou je, do jaké míry na tento fakt působí celkové zhoršování finanční situace domácností a do jaké míry odklon od klasických bankovních produktů a snaha o širší využívání instrumentů nebankovních finančních institucí v podmínkách klesajících úrokových sazeb a jejich minimální časové difference. O rozsahu těchto investic existují pouze dílčí odhady, které naznačují, že se zatím nejedná o masivní přesuny. V budoucnu však může absence údajů z této oblasti podstatně zkreslovat naši představu o celkových finančních rezervách domácností.

Pro hodnocení úrovně zabezpečení domácností finančními aktivy je důležitý jak rozsah těchto aktiv, tak jejich struktura. Realitou je, že významná část peněžních rezerv je vystavena inflačnímu znehodnocování, což má samozřejmě negativní implikace jak na celkovou úroveň zabezpečení domácností, tak na jejich budoucí spotřebitelskou poptávku.

Oběživo je v rozpočtech domácností využíváno nejen jako transakční prostředek, ale i jako prostředek akumulace (ve výběrových šetřeních stabilně zhruba třetina respondentů uvádí, že spoří ve formě oběživa). Ve vývoji oběživa se prosazuje dlouhodobě tendence k růstu, za jejíž hlavní důvod je uváděna nevýhodnost akumulace rezerv ve formě bankovních vkladů pro určité skupiny domácností (proti malým částkám, které jsou domácnosti schopny reálně uspořit, stojí klesající výnosnost bankovních produktů a růst úrovně poplatků v souvislosti s vedením účtů). Od počátku roku 1999 dochází u bankovních vkladů k průběžnému poklesu meziročních temp růstu korunových vkladů při praktické stagnaci devizových vkladů. Vzhledem k tomu, že u vkladů neznáme ukazatel obratu, ale jenom konečných zůstatků, nemůžeme detailněji specifikovat, zda je daný vývoj způsoben zvýšenými výběry, podstatně nižšími úloškami či kombinací obou faktorů. U korunových vkladů se do roku 1998 prosazovala tendence preference termínovaných vkladů, především pak jejich krátkodobé složky (jejíž podíl osciloval kolem 60 %), od roku 1999 spořicí dávají přednost netermínovaným vkladům. Oběživo, netermínované a krátkodobé vklady (korunové a devizové) zauímají stabilně přibližně sedmdesát procent akumulovaných finančních aktiv.

3.2.2 Vliv úrokových sazeb

Úrok plní stimulační funkci peněžního chování domácností ve dvou směrech:

- úroková politika určující úroveň základních úrokových sazeb působí na celkovou míru spoření resp. ekonomické rozhodnutí domácností zda spotřebovat či spořit,
- tendence úrokové diferenciací ovlivňují poptávku po jednotlivých vkladových produktech resp. ekonomické rozhodnutí domácností o konkrétní skladbě portfolia.

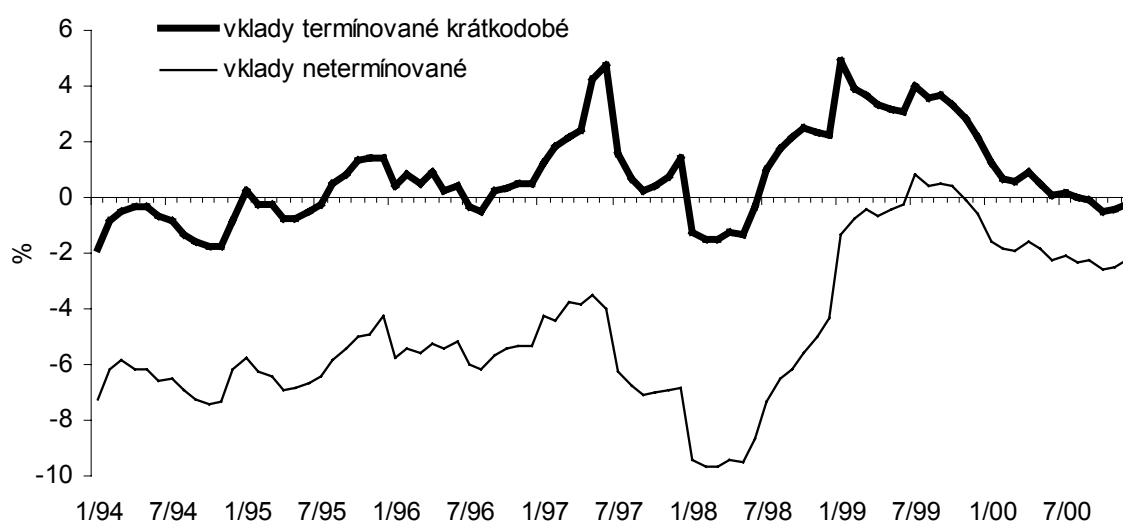
Teoreticky se tvorba úspor stává alternativou spotřeby, pokud existují podmínky pro její zhodnocení v budoucnu. Základním principem úrokové politiky (realizované po roce 1990) ve vztahu k peněžním rezervám domácností bylo nepromítat do úrokových sazeb z vkladů „jednorázový skok“ spotřebitelských cen v souvislosti s přechodem na novou cenovou hladinu a ve výši úroků z vkladů v zásadě promítnout až následující nárůst inflace. To mělo za následek jednak podstatné znehodnocení dříve akumulovaných rezerv, jednak existenci záporné reálné úrokové míry. Obnovení tvorby finančních rezerv ze strany domácností bylo v těchto podmínkách ovlivněno nikoli ekonomickou racionalitou, ale objektivně vyšší potřebou, na kterou měly vliv především následující skutečnosti:

- rezervy životního a důchodového pojištění stejně jako ostatní soukromé peněžní rezervy byly v první fázi transformace reálně zredukovány na méně než 50 % své dřívější úrovně;
- postupná restrikce sociálních jistot, posilování principu individuální odpovědnosti a nezbytnost zajistit se proti neočekávaným událostem, které přináší tržní prostředí, vytvářela objektivní potřebu tvorby finančních rezerv, která se stala dlouhodobě nejvýznamnějším faktorem tvorby úspor ve všech příjmových skupinách. Jak je patrné z komparativních analýz, přechod na tržní ekonomiku vyžaduje podstatně vyšší zabezpečení domácností aktivy. Podle odhadů celkové rezervy našich domácností (bez nemovitostí) dosahují zatím pouze desetiný úrovně rezerv akumulovaných v evropských zemích;
- jako výrazný faktor peněžního chování domácností působilo likvidní omezení. Omezená dostupnost spotřebitelských, hypotečních úvěrů a drobných půjček

vyvolávala vysokou podmíněnost tvorby úspor konkrétními nákupními úmysly a řešením bytové situace.

Hlavní tendencí v oblasti úrokových sazeb u korunových vkladů bylo jejich sblížení z hlediska časové struktury. Pokles úrokových sazeb u dlouhodobých vkladů souvisel jednak s dlouhodobě neinflačními expektacemi, jednak s úzkým sepětím tohoto segmentu vkladů s přílivem prostředků ze zahraničí. Banky nebyly nuceny zajišťovat si dlouhodobé primární zdroje na domácím trhu a tomu přizpůsobovaly svoji úrokovou politiku. Inverzní úrokové sazby vyvolávaly logicky nedůvěru v dlouhodobé zhodnocování úspor, a tím ovlivňovaly i představu o výhodnosti držení těchto aktiv. S postupujícím transformačním procesem se přitom jen zvolna rozšiřovala nabídka alternativních investic pro drobné klienty. Setrvačné chování spolu s objektivně obtížným umístěním menších částek mimo oblast klasických bankovních produktů vedla k tomu, že domácnosti byly ochotny akumulovat i dlouhodobější peněžní rezervy v podobě krátkodobých produktů (podíl netermínovaných a krátkodobých vkladů na celkových korunových vkladech osciloval kolem 70 %) i za cenu jejich reálného znehodnocování. Základním motivem peněžního chování nebyla primárně snaha chránit absolutní výši úspor před znehodnocením, ale spíše snaha zachovat určitý poměr peněžních úspor k celkovému příjmu.

Obr. 4
Reálné úrokové sazby ex-post defl. CPI



Inflační znehodnocování části akumulovaných finančních aktiv teoreticky

snižuje potenciální spotřebitelskou poptávku. Na druhou stranu je zde zatím statisticky zcela nezmapovaná oblast týkající se diverzifikace portfolia domácností vzhledem k jejich bohatství. Zahraniční zkušenosti ukazují, že struktura portfolia domácností je vzhledem k úrovni bohatství značně odlišná (viz Carroll (2000)). Zatímco portfolio bohatých je komplexní portfolio finančních a reálných aktiv, portfolio průměrných domácností je podstatně jednodušší. Změny ve spotřebě mohou přitom vyvolávat změny spotřebitelských tendencí bohaté i když nepočtené skupiny. Dá se předpokládat, že i v našich podmínkách domácnosti s vyššími dočasně volnými peněžními zůstatky ve větší míře investují své prostředky mimo oblast bankovních institucí. V tom případě by byl výše uvedený problém průběžného znehodnocování akumulovaných finančních aktiv pro vývoj budoucí agregátní poptávky irelevantní.

3.2.3 Vnější zdroje financování spotřeby

Celkové zatížení domácností úvěry nám charakterizuje vývoj finančních pasiv domácností (dle SNA). Vedle úvěrů zahrnujících všechny druhy bankovních půjček obsahuje tento ukazatel navíc finanční výpomoci (např. ze sociálních podnikových fondů) a tzv. ostatní účetní závazky (především obchodní úvěry a zálohy). Statistické zjišťování v oblasti nebankovních finančních institucí je zatím neúplné, což se jeví vzhledem k eskalaci dluhového financování v posledních dvou letech pro hodnocení spotřebitelských tendencí jako značně limitující.

Tabulka 3
Struktura finančních pasiv domácností

v mld. Kč	12/1995	12/1996	12/1997	12/1998	12/1999	12/2000
Celkové úvěry	102,2	104,2	110,5	107,1	112,3	122,9
V tom:						
hypoteční úvěry	*	3,5	8,7	12,6	17,6	25,5
spotřební úvěry	*	2,2	6,0	17,5	22,6	19,9
Zvýšení finančních pasiv	15,0	15,2	33,1	25,4	0,0	16,4

Ekonomická teorie předpokládá, že půjčky plní klíčovou úlohu v procesu vyrovnávání disponibilních důchodů a rozhodujícím způsobem zabezpečují realizaci plynulé spotřeby v průběhu života. Tuto funkci dluhové financování v našich podmínkách zatím neplnilo. Tak jak banky nejevily zájem o drobného klienta jako věřitele, nevěnovaly mu pozornost ani jako potenciálnímu dlužníku. Nabídka

produktů byla omezená, úrokové sazby relativně vysoké, nároky na bonitu klientů značné a konečně požadavky na zajištění úvěru administrativně i časově velmi náročné. Některé banky se na sektor domácností prakticky vůbec nezaměřovaly. Jako výrazný faktor ovlivňující peněžní chování domácností proto dlouhodobě působilo právě likvidní omezení, které vyvolávalo vysokou podmíněnost tvorby peněžních rezerv konkrétními nákupními úmysly i nezbytností tvorby finančních rezerv vzhledem k potenciálním výkyvům v disponibilních příjmech.

Možnost dluhového financování spotřebitelských výdajů jako alternativa samofinancování se pro domácnosti otevřela prakticky až v posledních třech letech. V letech 1998-1999 se zvýšil objem čerpaných spotřebitelských úvěrů, z velké části byl však tento nárůst ovlivněn zvýšením spotřebitelských úvěrů poskytnutých stavebními spořitelny v souvislosti s ukončením prvního cyklu stavebního spoření. Ve stejném období podstatně rozšířily svoji nabídku i nebankovní finanční instituce, rozsah jimi poskytnutých půjček se odhaduje na 13 mld. Kč (bez leasingu). V roce 2000 se objem poskytnutých spotřebních úvěrů mírně snížil. Stagnace poptávky se projevila i u nebankovních finančních institucí. Objem jimi poskytnutých půjček je odhadován na 11 mld. Kč, dalších zhruba 14 mld. Kč čerpaly domácnosti prostřednictvím leasingu.

Z dostupných údajů je patrné, že pro domácnosti má zatím dluhové financování spotřeby pouze okrajový význam, podíl spotřebních úvěrů na spotřebě (včetně leasingu) se pohybuje kolem pěti procent. Spotřební úvěry tvoří zhruba sedmáct procent z celkových úvěrů domácností čerpaných u bankovních institucí, rozhodující část tvoří hypoteční a investiční úvěry. Celkové zadlužení sektoru domácností se přitom za sledované období výrazně neměnilo. Čistá finanční pozice domácností se zlepšila, zatížení aktiv pasivy pokleslo z 17,8 % v roce 1995 na současných 12,8 % (sledováno za bankovní instituce).

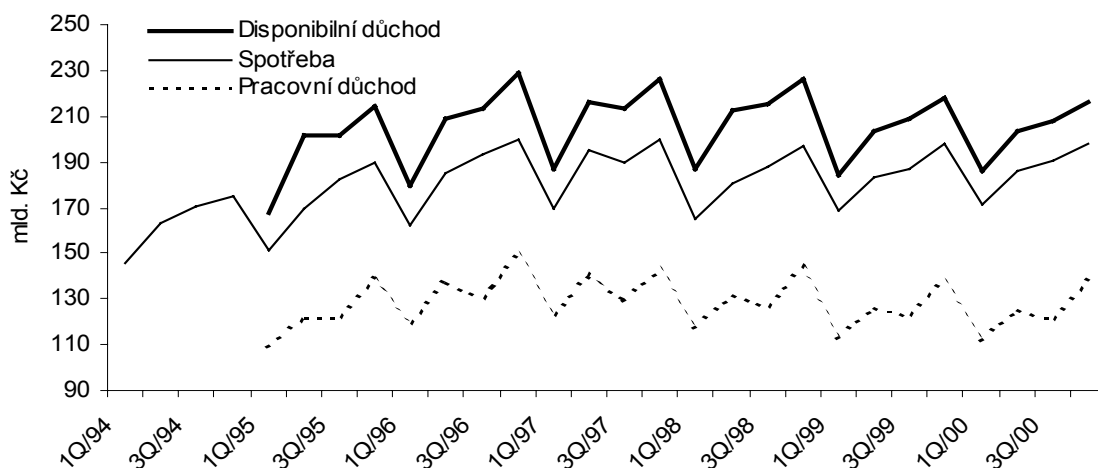
3.3 Hypotéza permanentního důchodu v podmínkách ČR

V souvislosti s popisnou charakteristikou vývoje spotřebitelské poptávky domácností a jejich hlavních faktorů je vhodné se zabývat testováním hypotézy permanentního důchodu v podmínkách ČR druhé poloviny 90. let. Tato analýza nám

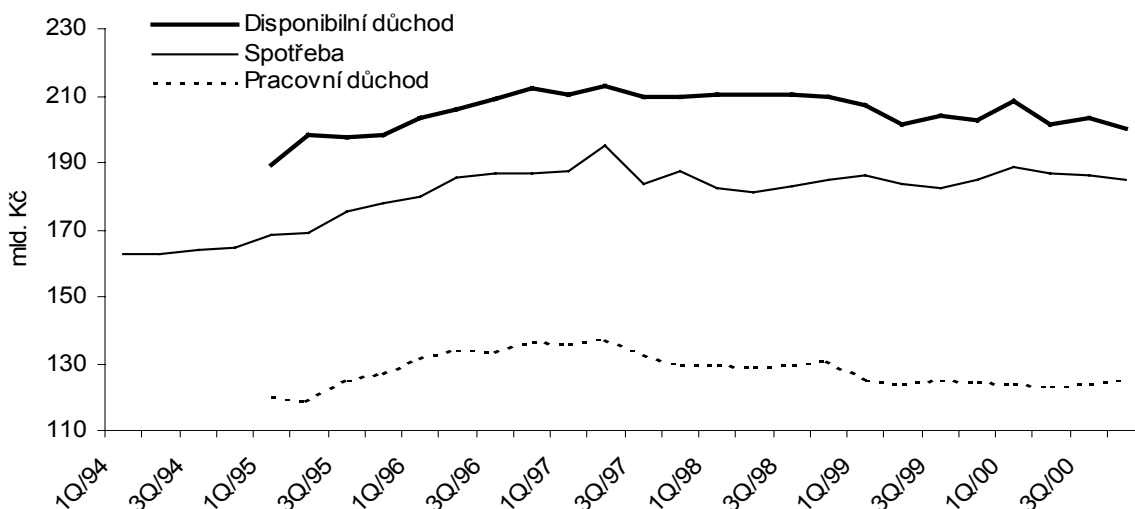
na jedné straně umožní specifikovat základní obrysy spotřební funkce, na druhé straně lze jejím prostřednictvím ověřit některé závěry předchozí popisné charakteristiky a získat dodatečné informace o spotřebitelském chování domácností.

Pro testování hypotézy permanentního důchodu v České republice máme k dispozici čtvrtletní časové řady reálné spotřeby, reálného disponibilního důchodu a reálného pracovního důchodu (reálných mezd a platů dle SNA) od 1. čtvrtletí roku 1995 do 3. čtvrtletí roku 2000. Průběh těchto sezonně neočištěných a sezonně očištěných časových řad metodou X12 ARIMA je zachycen na obr. 5 a obr. 6.

Obr. 5
Časové řady spotřeby, disponibilního a pracovního důchodu



Obr. 6
Sezonně očištěné časové řady spotřeby, disponibilního a pracovního důchodu



Při analýze budeme pro zjednodušení pracovat se sezonně očištěnými časovými řadami, avšak i kdybychom pracovali se sezonně neočištěnými časovými řadami, došli bychom ke stejným závěrům, neboť sezonní složky všech analyzovaných časových řad jsou velmi výrazné a pravidelné. Z obrázků časových řad se na první pohled zdá, že dynamika všech uvažovaných časových řad je obdobná, přesto lze pozorovat, že větší podobnost jak v sezonně neočištěné, tak i v sezonně očištěné formě vykazuje dvojice časových řad reálná spotřeba a reálný disponibilní důchod. Tvar autokorelační funkce a testy jednotkových kořenů sezonně očištěných časových řad indikují, že se jedná o řady typu I(1).

3.3.1 Testování hypotézy permanentního důchodu na základě disponibilního důchodu

V pracích Hall (1978), Flavin (1981), Mankiw, Shapiro (1985), Stock, West (1988), atd. je analyzován test hypotézy permanentního důchodu. Tento test vychází z úvah o vztahu spotřeby a pracovního důchodu uvedených v části 2.3. Nyní uvedeme jeho modifikaci pro vztah spotřeby a disponibilního důchodu, využijeme pro to poznatky z oblasti kointegrační analýzy a modelu korekce chyby, následovat bude konkrétní empirická analýza.

Ve vztahu C_t a Y_t^d budeme při testování hypotézy permanentního důchodu vycházet z modelu ADL(1,1)

$$C_t = d^* + \gamma^* C_{t-1} + \beta_0^* Y_t^d + \beta_1^* Y_{t-1}^d + \omega_t, \text{ kde } \{C_t\} \sim I(1), \{Y_t^d\} \sim I(1) \text{ a } \omega_t \sim \text{IIN}(0, \sigma_\omega^2). \quad (39)$$

Je třeba poznamenat, že charakter zpoždění modelu ADL závisí na typu procesu $\{Y_t\}$, například v případě procesu náhodné procházky bude počet zpoždění menší než u procesu ARIMA(1,1,1).

Model korekce chyby lze zapsat jako

$$\Delta C_t = d + \beta_0^* \Delta Y_t^d + (\gamma^* - 1) \left[C_{t-1} - \frac{\beta_0^* + \beta_1^*}{1 - \gamma^*} Y_{t-1}^d \right] + \omega_t. \quad (40)$$

(a) Procesy $\{C_t\}$ a $\{Y_t^d\}$ jsou kointegrované s kointegračními parametry (1,-1), tj. γ^* je z intervalu hodnot $\langle 0, 1 \rangle$ a $\beta_0^* + \beta_1^* + \gamma^* = 1$.

(b) V případě kointegrace situace, kterou označujeme jako přílišnou citlivost

spotřeby na změnu disponibilního důchodu ("excess sensitivity") nenastane, jestliže $\beta_0^* = 0$.³

Vztah mezi sezonně očištěnými časovými řadami reálné spotřeby a reálného disponibilního důchodu zachycuje model ADL(1,0). Odhadnuté parametry tohoto modelu s konstantou a bez konstanty MNC jsou uvedeny v tab. 4a, b.

Tabulka 4a

Model $C_t = d^* + \gamma^* C_{t-1} + \beta_0^* Y_t^d$

Závisle proměnná: C_t				
<i>Proměnná</i>	<i>Odhad parametru</i>	<i>Směrodatná chyba</i>	<i>t-test</i>	<i>Hladina významnosti</i>
C_{t-1}	0,4990	0,1331	3,7506	0,0012
Y_t^d	0,3364	0,1598	2,1044	0,0476
d^*	23,215	22,950	1,0115	0,3233
R^2	0,7438	Reziduální součet čtverců		203,18
h statistika	-0,9690	Směrodatná odchylka reziduí		3,1105

Tabulka 4b

Model $C_t = \gamma^* C_{t-1} + \beta_0^* Y_t^d$

Závisle proměnná: C_t				
<i>Proměnná</i>	<i>Odhad parametru</i>	<i>Směrodatná chyba</i>	<i>t-test</i>	<i>Hladina významnosti</i>
C_{t-1}	0,5038	0,1330	3,7868	0,0010
Y_t^d	0,4452	0,1183	3,7623	0,0011
R^2	0,9997	Reziduální součet čtverců		213,08
h statistika	-0,6459	Směrodatná odchylka reziduí		3,1122

Konstanta je v modelu statisticky nevýznamná, proto budeme vycházet z modelu ADL(1,0) bez konstanty, uvedeném v tabulce 4b. Tento model lze obecně vyjádřit ve tvaru

$$C_t = \gamma^* C_{t-1} + \beta_0^* Y_t^d + v_t. \quad (41)$$

Model korekce chyby má formu

³ Interpretace pojmu "přílišná citlivost na změnu pracovního resp. disponibilního důchodu" je problematická zejména v těch situacích, kdy výsledný model spotřeby má autokorelovanou nesystematickou složku. Tato autokorelace je způsobena tvarem modelu pracovního resp. disponibilního důchodu. Právě zahrnutím změny současné úrovně pracovního, resp. disponibilního důchodu do výsledného modelu lze autokorelaci eliminovat.

$$\Delta C_t = \beta_0^* \Delta Y_t^d - (1-\gamma^*) \left[C_{t-1} - \frac{\beta_0^*}{1-\gamma^*} Y_{t-1}^d \right] + v_t. \quad (42)$$

Odhad parametru zatížení $1-\gamma^*$ je 0,53, lze tedy předpokládat, že zatížení je různé od nuly, takže mezi časovými řadami reálné spotřeby a reálného disponibilního důchodu existuje kointegrační vztah. Odhad kointegračního parametru $\beta_0^*/(1-\gamma^*)$ je 0,90, protože jeho směrodatná chyba je 0,0066, je kointegrační parametr statisticky významně odlišný od jedné (5 % hladina významnosti). Tato analýza vyvrátila platnost hypotézy permanentního důchodu. Současně byla prokázána přílišná citlivost reálné spotřeby na změnu v reálném disponibilním důchodu.⁴

3.3.2 Testování hypotézy permanentního důchodu na základě pracovního důchodu

Ve vztahu C_t a Y_t budeme uvažovat rovněž model ADL(1,1) typu

$$C_t = d + \gamma C_{t-1} + \beta_0 Y_t + \beta_1 Y_{t-1} + v_t, \text{ kde } \{C_t\} \sim I(1), \{Y_t\} \sim I(1) \text{ a } v_t \sim IIN(0, \sigma_v^2). \quad (43)$$

V této souvislosti je třeba poznamenat, že charakter zpoždění modelu ADL rovněž závisí na typu procesu $\{Y_t\}$.

Na základě modelu (43) lze konstruovat model korekce chyby

$$\Delta C_t = d + \beta_0 \Delta Y_t + (\gamma - 1) \left[C_{t-1} - \frac{\beta_0 + \beta_1}{1-\gamma} Y_{t-1} \right] + v_t. \quad (44)$$

- (a) V případě platnosti hypotézy permanentního důchodu (za předpokladu, že $\{Y_t^d\}, \{C_t\} \sim CI(1,-1)$) by neměla být spotřeba kointegrována s pracovním důchodem s kointegračním parametrem (1,-1), tj. v modelu (44) by mělo platit $\gamma=1$ resp. $(\gamma-1)=0$, nebo by dlouhodobý multiplikátor $(\beta_0 + \beta_1)/(1-\gamma)$, vyjadřující charakter dlouhodobého vztahu, měl být různý od 1.

⁴ Vzhledem k relativní krátkosti a nestabilitě analyzovaných časových řad je možné tento závěr relativizovat, nelze vyloučit, že s prodlužující se délkou časových řad bude t -test kointegračního parametru indikovat platnost hypotézy permanentního důchodu. Ostatně kdybychom uvažovali model s konstantou, t -testem by se nám nepodařilo prokázat, že kointegrační parametr je různý od jedné.

- (b) Nepřítomnost kointegrace v modelu (44) znamená v modelu (43), že $\beta_0 = -\beta_1$, neboť není možné, aby po odečtení C_{t-1} byla levá strana typu I(0) a pravá strana typu I(1).
- (c) Přítomnost ΔY_t na pravé straně rovnice (44) s nebo bez členu korekce chyby, je označována [Hall (1989), Flavin (1981) atd.] jako přílišná citlivost spotřeby na změnu pracovního důchodu ("excess sensitivity").
- (d) Přílišná citlivost spotřeby na změnu pracovního důchodu neexistuje, když $\beta_0 = 0$.

Vztah mezi sezonně očištěnými časovými řadami reálné spotřeby a reálného pracovního důchodu zachycuje model typu ADL(1,0). Odhadnuté parametry tohoto modelu s konstantou a bez konstanty MNC jsou uvedeny v tab. 5a, b.

Tabulka 5a

Model $C_t = d + \gamma C_{t-1} + \beta_0 Y_t$

Závisle proměnná: C_t

<i>Proměnná</i>	<i>Odhad parametru</i>	<i>Směrodatná chyba</i>	<i>t-test</i>	<i>Hladina významnosti</i>
C_{t-1}	0,5981	0,1072	5,5777	0,0000
Y_t	0,2848	0,1450	1,9645	0,0628
d	37,654	19,477	1,9332	0,0668
R^2	0,7380	Reziduální součet čtverců		207,84
h statistika	-1,5545	Směrodatná odchylka reziduí		3,1459

Tabulka 5b

Model $C_t = \gamma C_{t-1} + \beta_0 Y_t$

Závisle proměnná: C_t

<i>Proměnná</i>	<i>Odhad parametru</i>	<i>Směrodatná chyba</i>	<i>t-test</i>	<i>Hladina významnosti</i>
C_{t-1}	0,7113	0,0952	7,4681	0,0000
Y_t	0,4171	0,1356	3,0768	0,0055
R^2	0,9997	Reziduální součet čtverců		244,83
h statistika	-1,1078	Směrodatná odchylka reziduí		3,3359

Také v tomto modelu je konstanta statisticky nevýznamná, budeme tedy vycházet z modelu ADL(1,0) bez konstanty, uvedeném v tabulce 5b. Odhad parametru zatížení $1-\gamma$ je 0,29, lze předpokládat, že zatížení je různé od nuly, tzn.

mezi časovými řadami reálné spotřeby a reálného pracovního důchodu existuje kointegrační vztah⁵, takže časové řady sdílejí společný stochastický trend. Odhad kointegračního parametru $\beta_0/(1-\gamma)$, který charakterizuje dlouhodobý vztah časových řad je statisticky významně odlišný od 1 (odhad kointegračního parametru je 1,44 a odhad jeho směrodatné chyby 0,02). Kdyby vztah disponibilního důchodu a spotřeby nevyvrátil hypotézu permanentního důchodu, byl by tento výsledek v souladu s tímto závěrem, v dané situaci však nemá vypovídací schopnost. Skutečnost, že *t*-test indikuje nenulovost parametru β_0 znamená přílišnou citlivost reálné spotřeby na změnu reálného pracovního důchodu, tj. reálná spotřeba velmi rychle reaguje na změny v reálném pracovním důchodu.

⁵ V modelu 5a je konstanta a pracovní důchod na hraně 5% hladiny významnosti. Kdybychom vycházeli z tohoto modelu, museli bychom konstatovat, že reálná spotřeba a reálný pracovní důchod kointegrované nejsou.

Závěr

Spotřeba domácností vykazovala v uplynulém desetiletém období poměrně výraznou volatilitu. Samo sledované období je možné rozdělit na čtyři makroekonomicky odlišné etapy, přitom však ekonomika neprošla zatím celým standardním hospodářským cyklem. Nejistota ohledně dopadu jednotlivých transformačních kroků a celková ekonomická nestabilita nevytvářely podmínky pro formování dlouhodobé strategie ve spotřebním chování domácností a zároveň zvyšovaly vliv psychologických faktorů na jejich rozhodování. Konkrétní spotřební a peněžní chování domácností bylo determinováno působením jednorázových ekonomických opatření, což činí jednotlivé etapy ve vývoji spotřebitelské poptávky víceméně nesrovnatelné a znesnadňuje tak formulování obecně platného vzoru spotřebitelského chování.

Testování hypotézy permanentního důchodu v podmínkách České republiky vycházelo z koncepce založené na principu racionálních očekávání, která je popsána v části 2.3. Byl analyzován vztah spotřeby a disponibilního důchodu a vztah spotřeby a pracovního důchodu.

Vztah mezi sezonně očištěnými časovými řadami reálné spotřeby a reálného

disponibilního důchodu zachycuje model typu ADL(1,0), ze kterého lze odvodit model korekce chyby, charakterizující současně dlouhodobý a krátkodobý vztah mezi analyzovanými časovými řadami. Tento model indikuje, že analyzované časové řady jsou kointegrované a spotřeba je citlivá na aktuální změny v disponibilním důchodu. Protože t -test prokazuje, že kointegrační parametry jsou různé od jedné, zamítá hypotézu permanentního důchodu. Vzhledem ke krátkosti a charakteru časových řad je však možné tento závěr relativizovat.

Vztah mezi sezonně očištěnými časovými řadami reálné spotřeby a reálného pracovního důchodu zachycuje rovněž model ADL(1,0), ze kterého lze odvodit model korekce chyby, což znamená, že mezi těmito časovými řadami je také kointegrační vztah. Dále bylo zjištěno, že spotřeba je rovněž citlivá na aktuální změny v pracovním důchodu. V případě nepřijetí hypotézy permanentního důchodu však závěr o kointegraci reálné spotřeby a reálného pracovního důchodu ztrácí vzhledem k této hypotéze vypovídací schopnost.

Empirická analýza je založena na časových řadách od roku 1995. Jak vyplývá z části 3, toto období je charakterizováno třemi etapami, které se liší charakterem spotřeby, a samozřejmě také vztahem reálného důchodu a reálné spotřeby. Z tohoto hlediska lze toto období považovat za velmi nestabilní. Také tato skutečnost se v konečném důsledku projevuje ve výsledcích empirické analýzy. A naopak, výsledky empirické analýzy poukazují na nestabilní spotřebitelské chování domácností.

Na základě provedené analýzy považujeme za relevantní pro budoucí vývoj spotřebitelské poptávky následující aspekty:

- Vysoký nárůst spotřeby v letech 1990 a 1995-1996 byl způsoben zvýšením nákupů zboží dlouhodobé spotřeby. V každém konkrétním případě měl jinou víceméně „jedinečnou“ příčinu. V roce 1990 se jednalo o reakci na zcela bezprecedentní dopředu avizované zvýšení cenové hladiny. V druhém období byla příčinou rozšířená nabídka zahraničního zboží, která umožnila masovou obnovu zboží na kvalitativně vyšší úrovni. Do budoucna je reálné očekávat, že vybavování předměty dlouhodobé spotřeby by mělo být plynulejší, což by se mohlo projevit i v nižší volatilitě samotného ukazatele spotřeby. Jak však ukazuje ekonomická teorie i empirická praxe, zahrnutí zboží dlouhodobé spotřeby do ukazatele spotřeby vždy přináší zvýšenou volatilitu do spotřebních výdajů a nadhodnocuje spotřebu.

- Změny ve struktuře výdajů na konečnou spotřebu ve směru růstu výdajů na služby, nás budou přibližovat modelu spotřeby v západních zemích, z krátkodobého hlediska však budou působit restriktivně na koupěschopnou poptávku na vnitřním trhu.
- Z hlediska zdrojů financování spotřeby je do budoucna nutné počítat s podstatně nižším tempem růstu, případně stagnací, u veličin průměrné mzdy a disponibilního důchodu. Stejně tak rozpočet domácností nebudou posilovat jednorázové příjmy v takovém rozsahu, jako tomu bylo v první polovině devadesátých let.
- V průměru nízké zabezpečení domácností finančními aktivy (celkové rezervy našich domácností dosahují pouze desetiny úrovně rezerv akumulovaných v evropských zemích) bude nadále posilovat nezbytnost akumulace úspor. Navíc finanční rezervy domácností, které sice tvoří vzhledem ke své povaze především dlouhodobé zdroje, jsou v rozhodující míře alokovány do transakčních a krátkodobých aktiv, to umožňuje jejich znehodnocování a následně podvazuje budoucí spotřebitelskou poptávku.
- Snazší přístup domácností k úvěrům by mohl v budoucnu přispívat k plynulejší realizaci spotřeby domácností. Na druhou stranu rozdíly mezi úroky, které banky vyplácejí drobným klientům na vkladech a úroky, které na nich požadují za to, že jim poskytnou úvěr, v loňském roce výrazně vzrostly. Využití spotřebitelského úvěru se proto obecně nejeví jako výhodné v situaci, kdy domácnost akumuluje peníze na nízkouročeném termínovaném vkladu (v podmínkách minimální diference mezi krátkou a dlouhou úrokovou sazbou) a prostřednictvím úvěru chce řešit svůj přechodný nedostatek zdrojů.
- Vzhledem k výrazné majetkové a důchodové diferenciaci je možné, že vývoj průměrných veličin bude pro spotřební chování stále méně signifikantní. Změny ve spotřebě mohou vyvolávat změny spotřebitelských tendencí pouze určité skupiny domácností. Tento fakt vystupuje do popředí při hodnocení spotřebitelské poptávky v tomto roce, kdy proti reálné stagnaci důchodů a vyšší inflaci stojí zvýšená poptávka po nákladnějším zboží. Je možné, že současná situace je výsledkem oživení poptávky početně malé skupiny domácností, jejichž příjmové i majetkové postavení se vyvíjí diametrálně odlišně od průměrných veličin.

Literatura

1. Ando, A., Modigliani, F. (1963): The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests, *American Economic Review*, 53, 55-84.
2. Arlt, J. (1999): *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*, Grada Publishing.
3. Attanasio, O. P. (1998): *Consumption demand*, NBER working paper, 6466.
4. Attanasio, O. P., Banks, J., Tanner, S. (1998): *Asset Holding and Consumption Volatility*, NBER working paper, 6567.
5. Attanasio, O. P., Weber, G. (1994): The UK Consumption Boom of the Late 1980s: Aggregate Implications of Microeconomic Evidence, *The Economic Journal*, 104, 1269-1302.
6. Banerjee, A., Dolado, J. (1988): Tests of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis in the Presence of Random Walks: Asymptotic Theory and Small-Sample Interpretations, *Oxford Economic Papers*, 40, 610-633.

7. Bilson, J. F. O. (1980): The Rational Expectations Approach to the Consumption Function, A Multi-Country Study, *European Economic Review*, 13, 273-299.
8. Bollerslev, T., Hyllersberg, S. (1985): A Note on the Relation Between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdom, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 47,2, 153-170.
9. Bondt, G. (1999): *Credit channels and consumption in Europe: empirical evidence*, BIS working paper, 69.
10. Brown, T. (1952): Habit Persistence and Lags in Consumer Behavior, *Econometrica*, 20, 355-371.
11. Campbell, J. Y., Deaton, A. (1989): Why is Consumption So Smooth? *Review of Economic Studies*, 56, 357-374.
12. Campbell, J. Y., Mankiw, N. G. (1991): The Response of Consumption to Income, A Cross-Country Investigation, *European Economic Review*, 35, 723-767.
13. Carroll, CH.D. (2000): *Portfolios of the Rich*, NBER working paper, 7826.
14. Davidson, J. E. H., Hendry, D. F., Srba, F., Yeo, S. (1978): Econometric Modelling of the Aggregate Time-Series Relationship Between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdom, *The Economic Journal*, 88, 661-692.
15. Deaton, A. S. (1972): Wealth Effects on Consumption in a Modified Life-Cycle Model, *The Review of Economic Studies*, 39, 443-54.
16. Deaton, A. S. (1987): Life-Cycle Models of Consumption: Is the Evidence Consistent with the Theory?“, Truman F. Bewley (ed.), *Advances in Econometrics*, Fifth World Congress, vol. 2, Cambridge University Press
17. Denizer, C., Wolf, H. C. (1998): *Household Saving in Transition Economies*, NBER working paper, 6457.
18. Diebold, F. X., Rudebusch, G. (1991): Is Consumption Too Smooth Long Memory and the Deaton Paradox, *The Review of Economics and Statistics*, LXXIII, 1, 1-9.
19. Duesenberry, J. S. (1949): *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
20. Eliason, A. CH. (1999): *Smooth Transitions in a UK Consumption Function*, working paper, Stockholm School of Economics

21. Flavin, A. M. (1981): The Adjustment of Consumption to Changing Expectations about Future Income, *Journal of Political Economy*, 89, 974-1009.
22. Friedman, M. (1957): *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press.
23. Gourinchas, P.O. (1999): *Consumption over the Life Cycle*, NBER working paper, 7271.
24. Granger, C.W.J. (1983): *Cointegrated Variables and Error Correction models*, UCSD Discussion paper, 83-13a.
25. Hall, R. E. (1978): Stochastic Implications of the Life Cycle Hypothesis: Theory and Evidence, *Journal of Political Economy* 86, 971-987.
26. Hall, R. E. (1990): *The Rational Consumer*, MIT.
27. Hanousek, J., Tůma, Z. (1997): *A Test of the Permanent Income Hypothesis on Czech Voucher Privatization*, CERGE-EI working paper, 109.
28. Harvey, A., Scott, A. (1994): Seasonality in Dynamic Regression Models, *The Economic Journal*, 104, 1324-1345.
29. Janáček, K. (1999): "Podivné" chování spotřeby v průběhu transformace, *Politická ekonomie*, 5.
30. Kooreman, P., Wunderink, S. (1997): *The Economics of Household Behaviour*, Macmillan Press. *Consumption, Aggregate Wealth and Expected Stock Return*
31. Lettau, M., Ludvigson, S. (1999):, CEPR discussion paper, 2223.
32. Mankiw, N. G. , Shapiro, M. D. (1985): Trends, Random Walks, and Tests of the Permanent Income Hypothesis, *Journal of Monetary Economics*, 16, 165-174.
33. Muellbauer, J., Lattimore, R. (1995): *The Consumption Function: A Theoretical and Empirical Overview*, Handbook of Applied Econometrics: Macroeconomics, ed. Pesaran, H., Wickens, M., Blackwell Publishers.
34. Modigliani, F. (1993): *World Saving*, Blackwell Publishers.
35. Ostergaard, CH., Sorensen, B., Yosha, O. (1998): *Permanent Income, Consumption and Aggregate Constraints: Evidence from United States*, LSE Financial Market Group discussion paper, 287.
36. Scott, A. (1996): *Consumption, Credit Crunches and Financial Deregulation*, CEPR discussion paper, 1389.

37. Stock, J. H., West, K. D. (1988): Integrated Regressors and Tests of the Permanent-Income Hypothesis, *Jornal of Monetary Economics*, 21, 85-95.
38. Šmídková, K., Allen, CH. (1997): *Voucher Privatization, Households' Demand for Consumption Goods and Financial Assets and Implications for Macroeconomic Policy*, ČNB, Institute of Economics, WP No. 70.