

Informační materiál pro bakalářský seminář

MTP351/1MT391

zimní semestr 2009/2010

OBSAH	
1 Doporučený postup při zpracování bakalářské práce	1
1.1 Volba tématu bakalářské práce	1
1.2 Shromažďování informací	1
1.3 Projekt bakalářské práce	2
1.4 Struktura bakalářské práce	2
1.5 Charakter bakalářské práce	2
1.6 Doporučený rozsah práce	4
1.7 Jazyková forma	4
2 Úprava bakalářské práce	4
2.1 Formální úprava bakalářské práce	4
2.2 Ostatní náležitosti práce	5
2.3 Úprava vzhledu stránky	5
3 Ilustrace v bakalářské práci	8
3.1 Tabulky	8
3.2 Matematický text	9
3.3 Obrázky	10
3.4 Přílohy	12
4 Citace literatury v textu, odkazy a seznam použité literatury	12
4.1 Bibliografické citace	12
4.2 Jak se správně cituje	14
4.3 Vybrané příklady citací literatury:	15
4.4 Seznam použité literatury	16
4.5 Závěrečné poznámky ke stylu práce	16
5 Informace o hodnocení bakalářské práce	17
Seznam použité literatury	19
A Přílohy	21
A.1 Obrázky	21
A.2 Velké tabulky	23
A.3 Výstupy z programů	24

SEZNAM TABULEK

3.1	Vývoj HDP v letech 1998–2008 (roční tempa růstu, v %)	9
A.1	Vývoj harmonizované míry inflace (HICP), 1999–2007 (v %)	22
A.2	HICP v letech 1999–2007 (v %)	23

SEZNAM OBRÁZKŮ

3.1	Vývoj cenového indexu (CPI) v ČR a jeho trend, 1995:I–2009:VIII	11
A.1	Příklad oscilací v modelu dílčího přizpůsobení	21

* * *

Předmluva

Tento stručný text vznikl jako reakce na žádosti a potřeby studentů při zpracování bakalářských (seminárních) prací. Třeba jsou jednotlivé části tohoto stručného textu primárně orientovány na bakalářské práce, struktura dalších (seminárních, magisterských, diplomových, disertačních) prací je velmi podobná. Odlišné jsou pouze nároky na obsahovou stránku (zejména hloubka a rozsah teoretické a analytické části práce) a dále rozsah práce. Obdobně existují dílčí rozdíly v případě prací vytvořených jediným autorem nebo širším kolektivem (spolu)autorů. V textu byly některé tyto odlišnosti stručně zmíněny. Při vypracování konkrétního typu práce je nutno se informovat na další (specifické) náležitosti této práce, které mají být doplněny.

Za cenné připomínky a podněty použité při zpracování předchozích verzí tohoto materiálu děkuji Ing. Jiřímu Korbelovi, CFA (KMTP FFÚ VŠE Praha, Česká spořitelna, a.s.) a rovněž Ing. Janu Kordovi (KMTP FFÚ VŠE Praha). Veškeré zbývající chyby a opomenutí jsou však pouze mé vlastní. Při použití tohoto pomocného studijního materiálu (citace) platí standarní pravidla jako pro kterékoli jiné literární dílo.

Předem děkuji všem uživatelům tohoto materiálu, kteří přispějí ke zkvalitnění textu pro další studenty, a to prostřednictvím připomínek, dotazů, námětů nebo komentářů zaslaných na emailovou adresu autora: zdarekv@vse.cz.

Září 2009,
Václav Žďárek.

1 DOPORUČENÝ POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

1.1 Volba tématu bakalářské práce

Téma bakalářské práce si student volí z nabídky vypsané vedoucím semináře (MTP351, resp. 1MT391),¹ případně může navrhnout vlastní téma. Témata jsou k dispozici na internetu na stránkách katedry KMTP FFÚ VŠE podle jednotlivých vedoucích semináře, resp. čísla daného kurzu, viz stránky (KMTP). V práci student prokazuje schopnost hlubšího pochopení zvolené problematiky, které přesahuje rámec obsahu látky a studijní literatury základních kursů oboru, a tomuto stupni poznání by měla odpovídat i předložená bakalářská práce.

Téma práce, resp. (dílčí) problém, který autor řeší, je třeba zvolit odpovídajícím způsobem vzhledem k rozsahu práce. Téma by mělo být poměrně specifické (úzké), aby je autor na vymezeném prostoru zpracoval dostatečně do hloubky. Téma práce by současně mělo být problémově orientované, aby se práce neomezovala na pouhý popis, tj. práce by měla vycházet z precizní formulace problému, resp. otázky (či na základě teorie vytvořené hypotézy), na které se snaží v textu práce odpovědět.

1.2 Shromažďování informací

V první fázi zpracování (fáze analytická) student shromažďuje informace o předmětu své práce. Zdrojem informací jsou pro studenta pramenné a literární materiály. Použité prameny zahrnují co nejaktuálnější informace k dané problematice, včetně odborných článků a zdrojů aktuálních statistických dat (dostupných v písemné či on-line podobě (různé elektornické databáze) apod.).

Bibliografie. Přehled o potřebné literatuře, vztahující se k danému tématu, student získává prostřednictvím vyhledávacích služeb v knihovnách (seznam dostupných zdrojů na VŠE viz zdroje), případně na internetu, které soustřeďují bibliografie, tj. soupis tištěných prací (knih a časopiseckých článků). Vyhledávat lze literaturu zpravidla podle jména autora, názvu publikace, klíčových slov. V první fázi je vhodné zvolit vyhledávání podle klíčových slov, která se vztahují ke zkoumanému tématu.

Pramenné a literární materiály. Pramenné materiály označují vše, z čeho lze čerpat poznatky o dané problematice. Literární materiály zahrnují knihy a časopisy, slovníky (encyklopedie), sborníky z konferencí a symposií, ročenky, statistiky, výzkumné zprávy, tabulky, normy a jiné právní předpisy, podnikové publikace a materiály, materiály národních institucí (ministerstev, statistických úřadů atd.) a nadnárodních institucí (OECD, OSN, Evropská unie, EBRD, Mezinárodní měnový fond, Evropská investiční banka, Světová banka, atd.).

Knihy a odborné časopisy. Vedle odborných knih, které obsahují soubor trvalejších poznatků, je pozornost nutno věnovat i poznatkům aktualizovaným pomocí odborných časopisů a dalších periodik (novin). Student by měl současně získat také (alespoň základní) přehled o zahraniční literatuře, týkající se daného tématu.

¹MTP351 je staré označení bakalářského semináře, který dobíhá pro studenty vybraných bakalářských studijních programů.

Elektronické zdroje. V rostoucí míře jsou při zpracování seminárních prací využívány elektronické (internetové) zdroje řady institucí zabývajících se související problematikou. Pro výchozí orientaci mohou posloužit např. elektronické zdroje, které jsou k dispozici pro studenty na VŠE prostřednictvím hlavních stránky Zdroje pro ekonomická studia obsahující odkazy na další související informační zdroje.

V bakalářské práci musí být v textu uvedeny odkazy na prameny, z nichž autor při vypracování čerpal, ať už doslovně (tj. citace) nebo je volně interpretoval (tedy převzal myšlenku daného autora). Autor rovněž v textu využívá poznámkového aparátu, který ukazuje na znalosti autora (a tedy šíří jeho teoretického přehledu) při zpracování bakalářské práce. **Nepostačuje tedy pouze seznam použitých pramenů uvedený na konci bakalářské práce (tj. za závěrem)!²**

1.3 Projekt bakalářské práce

Projekt práce má předepsanou formální podobu. Zadání již vychází z určitého plánu (a studia literatury týkající se dané problematiky), co bude student ve svém bakalářské práci řešit. Student předkládá předkládá vedoucímu semináře předtím, než začne vypracovávat samotnou práci (schválení projektu je na vedoucím katedry). Pro odevzdání práce platí lhůta, že zadání musí být schváleno nejméně dva měsíce před termínem obhajoby bakalářské práce.

1.4 Struktura bakalářské práce

Bakalářská práce je zpravidla rozdělena na čtyři základní části:

1. Úvod.
2. Teoreticko–metodologická část práce.
3. Analytická část práce.
4. Závěr.

Části³ 2 a 3 jsou dále členěny do příslušných subkapitol, resp. podrobněji. Názvy částí 2 a 3 a jednotlivých subkapitol autor specifikuje podle jejich skutečného obsahu, tj. není nutno psát v případě třetí kapitoly výše uvedený název atd. (uvedená osnova představuje univerzální koncepci).

1.5 Charakter bakalářské práce

Bakalářská práce by měla být vyvážena mezi částmi 2 a 3. Větší váha nicméně obvykle připadá analytické části, v níž student prokazuje schopnost aplikace základních teoretických a metodologických poznatků na zkoumaný praktický problém, včetně využití statistických údajů, resp. statistických (a ekonometrických) metod, interpretaci získaných výsledků a jejich utřídění (klasifikaci), vyhodnocení a diskusi (včetně implikací).

²Literatura použitá při zpracování práce představuje rovněž velmi jednoduchou vizitku, jak mnoho času student s danou prací strávil. Pokud však je uvedena bez citace, představuje námět pro oponenta práce, aby se zeptal v souvislosti s prací na důsledky (implikace apod.), které z daného díla vyplývají.

³Odlíšné členění nastává např. v případě práce věnované dějinám ekonomického myšlení. I zde by však tato uvedená struktura mohla být zachována, resp. jen mírně modifikována.

V případě teoreticko–metodologicky zaměřené práce jsou vyšší nároky kladeny na šíři zpracování pramenů, srovnání (komparace) získaných poznatků o alternativních přístupech a jejich vyhodnocení v literatuře i z hlediska samotného autora.

Úvod bakalářské práce by měl obsahovat:⁴

- ₁) zdůvodnění aktuálnosti zvoleného tématu práce a jednoznačnou formulaci problému, který student bude v práci řešit;
- ₂) stanovení cíle práce a otázek, které si autor v souvislosti s problémem klade;
- ₃) stručné představení struktury zpracovávané práce.

Teoreticko-metodologická část bakalářské práce zahrnuje:

- ₁) teoretické poznatky, vztahující se k danému problému – základní pojmy, definice, zavedení dále používaných proměnných apod.⁵;
- ₂) současný stav zkoumané problematiky a přehled existující literatury vztahující se k danému tématu;
- ₃) charakteristiku vědeckých metod a postupů (včetně metodologie práce)⁶, které jsou aplikovány pro řešení nastíněného problému.

Analytická část bakalářské práce zahrnuje:

- ₁) charakteristiku a prezentaci použitých údajů (poznatků) a jejich vlastní analýzu;
- ₂) charakteristiku souvislostí vlastní analýzy;
- ₃) vyhodnocení (interpretaci) této analýzy, a to včetně uvedení případných odchylek, které se mohou vyskytnout, a jejich dopadu na závěry.⁷ Součástí mohou být i citace děl autorů, kteří dospěli ke shodným závěrům, avšak implikace plynoucí z jejich textu jsou odlišné.⁸

Závěr bakalářské práce zahrnuje:

- ₁) stručné shrnutí práce a prezentuje nejvýznamnější poznatky a odpovědi na otázky formulované v úvodu práce;
- ₂) doporučení a návrhy pro řešení daného problému, nově objevené souvislosti, který by měly být řešeny, vlastní stanoviska a jejich zdůvodnění.

⁴V úvodu je zpravidla uvedeno poděkování vedoucímu dané práce (bakalářské, diplomové) a dále případně osobám blízkým. Někdy je před úvodem vložen citát, který je ve vztahu ke zpracované práci.

⁵Např. je používán ukazatel typu HDP. Při jeho definování v textu je uvedeno, že je konstruován výdajovou metodou, důchodovou metodou a na základě přidané hodnoty a jsou zavedeny i symboly, které se poté v textu používají bez nutnosti vypisovat přesné znění daného pojmu. V prvním případě se skládá ze spotřeby domácností a vlády (*C*), hrubé tvorby kapitálu (*I*) a salda čistého vývozu a dovozu zboží a služeb (*NX*).

⁶Metodologií práce se rozumí volba příslušného metodologického přístupu, jehož pomocí jsou v práci prezentována, komparována, ověřována, ... fakta. Mezi základní přístupy patří postpozitivistická metodologie, metoda fazifikace, strukturalistická metodologie. Bližší informace o této problematice např. viz Kuhn (1997).

⁷Opět i zde platí, že i v případě, kdy výsledky analýzy nejsou přesvědčivé, měly by být uvedeny, aby byl ilustrován i autorův pokus o empirické ověření. Součástí by mělo být i zamyšlení, proč jsou empirická zjištění taková, jaká jsou a případně uvedení odlišných postupů, který by mohly být při následné analýze problému použity.

⁸Rozbor a diskuse by měly být již součástí analytické části text, a to v části věnované diskusi výsledků a případným srovnáním s obdobnými studiemi.

1.6 Doporučený rozsah práce

Bakalářská práce je obvykle (shora anebo zdola) omezena doporučeným počtem stran (viz doporučený rozsah na Fakultě financí a účetnictví viz FFÚ (2008)),⁹ tj. okolo 30 stran textu bez příloh a rejstříků (obsah, seznam literatury, přílohy apod.).¹⁰ Text práce se člení na kapitoly (subkapitoly) a odstavce (úvod a závěr se na subkapitoly nečlení). Smyslem členění textu je dosáhnout jeho větší přehlednosti pro čtenáře.

Odstavec Odstavec představuje větší ucelenou část textu. Členění textu na odstavce vyplývá z členění obsahového, často je nicméně ovlivněno subjektivním záměrem autora. V zásadě by mělo platit, že každý odstavec obsahuje určitou myšlenku. Délka odstavce by měla být alespoň dvě věty, nejvýše však jednu polovinu strany textu.¹¹ Vyhláška děkana Fakulty financí a účetnictví č. 3/2006 o bakalářských a diplomových pracích. FFÚ, VŠE Praha, 2006.

Kapitola Kapitola (resp. subkapitola) tvoří obsahově samostatný celek. Je rozsáhlejší než odstavec a řeší se v ní relativně samostatná problematika. Kapitoly práce jsou obvykle čtyři (tj. podle základních částí práce), kapitoly jsou dále členěny na dílčí kapitoly (subkapitoly), které zahrnují dílčí aspekty problému.

1.7 Jazyková forma

Jazyková forma použitá v práci zahrnuje odborný jazykový styl, přesnost a správnost pravopisnou a slohovou i logiku vyjadřování. Student by měl jazykové formě věnovat odpovídající pozornost, protože její kvalita ovlivňuje celkovou úroveň práce (a může mít vliv i na výsledné hodnocení).¹²

2 ÚPRAVA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

2.1 Formální úprava bakalářské práce

Bakalářská práce je vizitkou každého studenta, neboť představuje první vědeckou práci, která je externě hodnocena (oponována), a proto by měla mít kromě odpovídající obsahové úrovně i odpovídající formální úpravu.¹³ Práce se odevzdává ve dvou exemplářích svázaných kroužkovou nebo pevnou vazbou, s předepsanými titulními stranami (viz Vyhláška děkana Fakulty financí a účetnictví č. 3 o bakalářských a diplomových pracích z roku 2008 je k nalezení na stránce fakulty (FFÚ) v *Dokumenty fakulty* a následně pod položkou *Dokumenty děkanátu: Zadání*,¹⁴

⁹Dokument, který nahradil původní Vyhlášku děkana Fakulty financí a účetnictví č. 3/2006 o bakalářských a diplomových pracích z roku 2006, resp. Vyhlášku děkana Fakulty financí a účetnictví č. 4/2007 upravující některé podmínky studia na Fakultě financí a účetnictví z roku 2007.

¹⁰Často bývá zvykem stanovit omezení v podobě počtu slov, např. 5 000, 10 000, 12 000 nebo 15 000 slov. Toto opatření znamená, že různé formální úpravy, které se používají při stanovení limitu v podobě počtu stran, nemají vliv na skutečnou délku textu.

¹¹Delší text je pro čtenáře méně přehledný. Kratší odstavec než dvě věty je možný ve zvláštních případech, např. v případě komentáře k údajům v příloze k textu.

¹²Obdobně v ještě vyšší míře platí pro nerodilé mluvčí, kteří předkládají svou práci v českém jazyce.

¹³Na tuto skutečnost studenti často zapomínají a poté jsou překvapeni, když jim tuto zdánlivě malichernou skutečnost vytkne oponent dané práce.

¹⁴*Odkaz nemusí správně fungovat díky úpravám na stránkách fakulty.*

za nimiž následuje obsah (buď zcela bez čísla stránky nebo s římským číslováním), případně seznam obrázků a tabulek. Poté již následuje samotný text práce a případné dodatky.

2.2 Ostatní náležitosti práce

Doporučené další náležitosti práce Tyto údaje jsou zatím u bakalářských prací FFÚ uváděny dobrovolně, měly by však být zavedeny jako standardní součást práce. Je proto nutno věnovat pozornost aktuálnímu znění příslušné vyhlášky děkana fakulty. Na samostatné stránce na konci práce autor uvádí abstrakt, klíčová slova a klasifikaci JEL. Abstrakt v anglickém jazyce (*Abstract*) shrnuje obsah práce v rozsahu zhruba 150–250 slov. Klíčová slova rovněž v angličtině (*Key words*) zahrnují cca 4–5 základních pojmů práce. JEL klasifikace (*JEL Classification*): zahrnuje 2–4 kódy mezinárodní předmětové klasifikace, podle níž jsou tematicky identifikovány ekonomické práce. Seznam jednotlivých kódů podle klíčových oblastí je k dispozici na internetu: viz JEL.

2.3 Úprava vzhledu stránky

Formát stránky. Seminární práce je psána na normalizovaném papíru o velikosti A4. Zpravidla se tiskne po jedné straně papíru. Doporučený formát okrajů stránky A4 při psaní práce je následující: řádkování 1,5 (řádkování jedna a půl) a nikoliv dříve používané dvojitě řádkování, tj. 2,0).¹⁵ Úprava okrajů tištěné stránky A4 je standardní, tj. levý okraj 3,0 cm, pravý okraj 2,0 cm, pro ostatní okraje se volí 2,5 cm.¹⁶

Písmo Platí nepsaná zásada, že v jedné práci se nepoužívá více než tři až čtyři druhy písma. Při správném použití strukturálních značek, tj. různých druhů a typů písma (změna velikosti, tučně, kurzíva, tučná kurzíva, podtržení apod.) lze vystačit s písmem jednoho typu. Nejčastěji používaným písmem pro psaní samotného textu je *Times New Roman CE*, v případě rozličných nadpisů *Arial CE* nebo *New Courier CE*. Číslování stránek se umísťuje dolů, uprostřed, ve formě arabských číslic. Pokud jsou číslovány stránky s obsahem, seznamem obrázků, tabulek, případně seznamem použitých zkratk, číslování je římskými číslicemi.¹⁷ Rovněž přílohy v práci jsou číslovány.

Nadpisy jsou zpravidla shodného typu písma, jako je základní text práce (viz výše). Úprava a umístění nadpisů musí být v celém textu jednotné. Pro text se používá velikost písma 11 pt nebo 12 pt (bodů), písma větší velikosti jsou určena pro nadpisy (doporučená maximální velikost je 14 pt, v případě titulní stránky 16 pt až 20 pt).

Popisy tabulek, obrázků, legendy k obrázkům a záhlaví jsou velikosti 10 pt nebo 11 pt, obvykle tučně (tučná kurzíva), aby se odlišily od zbývajících textů práce. Poznámky pod čarou jsou velikosti 8 pt (písmo práce 10 pt nebo 11 pt) nebo 10 pt (písmo práce 12 pt), tj. o 2 pt menší, než je text samotné práce.

¹⁵Řádkování dvojitě bylo používáno v době psaní (bakalářských, diplomových, disertačních) prací na psacích strojích, kde neexistoval příliš velký výběr při volbě řádkování. Dnes není žádný důvod, proč tento nepříliš hezký působící (resp. archaický) způsob řádkování používat.

¹⁶Okraje strany jsou voleny asymetricky, aby práce po svázání měla přibližně shodné okraje na obou stranách práce.

¹⁷Tedy obdobně jako je tomu v této práci.

Poznámky pod čarou. Poznámka se uvede na konci stránky a od předchozího textu se oddělí vodorovnou čarou, která je zpravidla nastavena v délce cca jedné třetiny řádku (automatická délka nastavná v textových editorech¹⁸). Poznámky průběžně od začátku do konce práce. V poznámce pod čarou se uvádí i citace použitého pramene, pokud je citace zaměřena na odkaz a vysvětlení problému, k němuž se v textu vztahuje.¹⁹

Záhlaví a zápatí Do záhlaví stránky se umísťuje buď název bakalářské práce samotné, nebo název kapitoly.²⁰ Do zápatí se umísťuje číslo stránky (centrované na střed), buď ve tvaru (1) nebo (- 1 -).

Číslování kapitol a subkapitol Jednotlivé části práce se označují arabskými číslicemi, začíná se od jedničky (úvodní kapitola (*Úvod*) se obvykle nečísluje, obdobně závěr (*Závěr*) práce). Subkapitoly jsou číslovány v decimálním (desetinném) třídění. Na konci číselného označení se nepíše tečka (viz příklad 2.1).

Příklad 2.1 *Práce se věnuje vybraným problémům měnové politiky a je rozdělena do následujících dílčích částí.*

1 *Teoretické základy měnové politiky*

1.1 *Měnová politika v modelu IS-LM-BP*

1.1.1 *Předpoklady modelu a jeho formální odvození*

1.X.X ...

1.2 *Měnová politika a její odraz v modelu AS-AD*

1.3 *Měnová politika a její v dynamickém modelu SP-DG (SP-DAD)*

1.X ...

2 *Vybrané problémy měnové politiky*

2.1 *Dynamická nekonzistence*

2.2 *Asymetrické informace a jejich vliv na měnovou politiku*

X.X ...

■

Obsah. Obsah je zařazen na začátku práce, stránky s obsahem se číslují římsky. Každá položka obsahu by neměla svou délkou překročit délku jednoho řádku. Čísla stránek v obsahu se zarovnávají k pravému kraji stránky. Čísla stránek v obsahu udávají číslo první stránky, na níž začíná příslušná kapitola nebo subkapitola. Na stránce s obsahem není žádný jiný text. Na následující stránce začíná úvod práce.

Zvýraznění textu. K vyznačování jednotlivých slov v textu se nepoužívá odlišný typ písma (font). Text je zvýrazňován kurzívou nebo tučným písmem (nebo podtržením, pokud je zdůrazňován víceslovný výraz, podtrhává se celý, tj. nepřetržitě).²¹

¹⁸V případě pokračování poznámky pod čarou má oddělovač shodnou délku, a proto je někdy nutno automatické nastavení změnit. Používání značek (*poznámka pokračuje*) a (*pokračování poznámky*) se zpravidla nepoužívá.

¹⁹Odkaz na citované dílo bez dalšího textu (např. *Autor (rok), s. X*) se do poznámky nedává, ale je uveden přímo v textu práce.

²⁰Pokud je práce s odlišnými lichými a sudými stranami, tak se na liché dává název kapitoly na sudé název subkapitoly. Tedy jak je tomu v případě tohoto díla.

²¹Opět platí, že podtržení je archaický způsob používání v době psacích strojů, kdy v zásadě nebyly jiné možnosti zvýraznění textu. Proto jsou v současnosti preferovány předchozí dva způsoby.

Výčtové seznamy. Bakalářské (a další) typy vědeckých prací jsou charakteristické používáním velkého množství různých členění, resp. výčtových schémat. V zásadě se používají číslované seznamy (viz níže uvedené příklady 2.2–2.4), kde se používají písmena z abecedy, číslovky (římské nebo řecké abecedy), nebo různé symboly (tečka, šipka, pomlčka, ...). Zpravidla se dává přednost písmenům nebo číslicím, protože poté je možno přímo na daný bod ve výčtu odkázat v dalším textu. Za jednotlivými body následuje středník a poté pokračuje výčet dalším bodem, který je malým písmenem nebo (méně často) jsou jednotlivé body chápány jako věty a končí tečkou (a začínají velkým písmenem).²²

Příklad 2.2 *Pro měření pohybu cenové hladiny v ekonomice se v současnosti používají různé typy cenových indexů:*

1. *index spotřebitelských cen (CPI);*
2. *harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP);*
3. *index výdajů na osobní spotřebu (PCE);*
4. *index cen výrobců (PPI);*
5. *deflátor HDP.*

... ..

■

Příklad 2.3 *Díla teoretické literatury o OCA je možno členit (pro systematickosti a přehlednosti) do dvou, resp. tří skupin (viz Žďárek (2004)):*

- i) *literatura z období 60. let 20. století, orientovaná na diskusi základních charakteristik nutných pro ekonomiku země (oblasti), jenž se chce stát členem měnové zóny (především práce R. A. Mundella, R. I. McKinnona, P. B. Kenena, následně práce ovlivněné zhotovením a počátkem realizace tzv. Wernerovy zprávy (první polovina 70. let minulého století) – J. C. Ingrama, J. M. Fleminga, W. M. Cordena, Y. Ishiyami, E. Towera a T. D. Willetta, a mnoha dalších autorů);*
- ii) *literatura od začátku 70. let 20. století, jenž vědoma si nedostupnosti ideálu vymezeného literaturou ad a) a reflektující nové ekonomické směry myšlení (nová klasická makroekonomie – R. E. Lucas, T. Sargent, R. Gordon apod.), tj. problémy časové nekonzistence, neefektivnost stabilizačních politik, se podrobně soustředí na otázky užitků (pozitivních efektů) a nákladů/strastí (negativních efektů), které měnová integrace (a vice versa) s sebou přináší (literatura ad a), ovšem uvažovala též náklady spojené s měnovou integrací);*
- iii) *moderní (endogenní) teorie OCA zdůrazňující další aspekty měnové unie, často v dynamické podobě (Frankel – Rose).*

■

Příklad 2.4 *Země může být zapojena do mezinárodní směny a nebýt přitom součástí žádného integračního seskupení. Zapojí-li se do existujícího či iniciuje-li vznik nového, to pak získává podobu některého z následujících typů (např. viz Jovanovic (2006)):*

- a) *Zóna volného obchodu – státy v rámci seskupení odstraní vzájemné bariéry obchodu. Celní a mimocelní politiky vůči zbytku zůstávají v platnosti (například Evropské sdružení volného obchodu).*

²²Zpravidla se používá u větších výčtů, např. v podobě delších vět spojených s odkazy na literaturu apod. V tomto textu je použita smíšená forma.

-
- b) *Celní unie – v rámci ní dochází k harmonizaci národních celních politik, (zavedení jednotného systému celní ochrany).*
 - c) *Společný trh – vzniká na základě celní unie, v jejímž rámci národní státy umožní volný pohyb výrobních faktorů (práce, kapitálu atd.); příkladem bylo Evropské společenství.*
 - d) *Hospodářská (a měnová) unie – země tvořící společný trh integrují instituce vykonávající fiskální a monetární politiku do odpovídajících institucí společných všem, státy se stávají regiony jednoho celku.*
 - e) *Nejvyšší stupeň tvoří politická unie – mimo sféru hospodářství v politické oblasti dochází k vzniku nadnárodních orgánů (parlament, vláda) spravující celé území (sjednocení obou německých států je názorným příkladem).*

■

3 ILUSTRACE V BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Tabulky a obrázky (ale i vzorce a rovnice) poskytují rychlý a názorný přehled o různých údajích, souvislostech, zvláštnostech a tendencích jevů. Tabulky a grafy jsou významným prostředkem k poznávání ekonomických souvislostí. Tabulky vyjadřují všechny skutečnosti přesněji, obrázky v určitém zjednodušení, ale vysoce názorně. Platí zásada, že na stránku textu se umísťují pouze ty ilustrace, které nezaberou více než dvě třetiny plochy jedné stránky. V opačném případě jsou součástí přílohy na konci práce (viz dále).

3.1 Tabulky

Tabulka je přehledné uspořádání číselných dat a různých slovních údajů. V odborných pracích jsou nejběžnější statistické tabulky. Tabulku tvoří název, číslo tabulky, hlavička, legenda, sloupce a řádky.

Název tabulky je stručné a výstižné označení obsahu, který je umístěna tabulce. Nejčastěji se umísťuje nad tabulkou a nedělá se za ním tečka. Tabulky se číslují průběžně v celé práci. Číslování je buď průběžné nebo může být před číslem tabulky doplněno číslo kapitoly (v tomto případě se může být číslování pro každou kapitolu vždy znovu od jedné).²³

Příklad 3.1 *V textu práce se např. věnujeme vývoji české ekonomiky v posledním období, který ilustrujeme údaji o vývoji reálného HDP, a to ve srovnání s Slovenskem a průměrem zemí EU-27 a průměrem zemí eurozóny (EMU) viz tabulka 3.1.*

■

Hlavička (název sloupců) je místo v tabulce, které vyjadřuje obsah sloupců (v tabulce 3.1 jsou to údaje za jednotlivá léta nebo průměr). Názvy sloupců se píše s velkým počátečním písmenem, podnázvy sloupců se píše malými počátečními písmeny tehdy, tvoří-li s názvem jeden celek.

Legenda (boční název) označuje obsah řádků (v tabulce 3.1 je to např. ČR, SR). Sloupec obsahuje souvislou řadu údajů (čísel). Řádka obsahuje vodorovnou řadu údajů (čísel). Pole je průnikem sloupce a řádku, tj. místo, kam se zapisují jednotlivé údaje (čísla).

²³Např. v diplomové práci, která je již rozsáhlejším textem.

Tabulka 3.1: Vývoj HDP v letech 1998–2008 (roční tempa růstu, v %)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Průměr 1998–2008
EU27	2,9	3,0	3,9	2,0	1,2	1,3	2,5	2,0	3,1	2,9	1,4 ^{P, e}	2,4
EMU	2,9	3,0	3,9	1,9	1,2	1,2	2,4	1,8	2,9	2,7	1,7 ^{P, e}	2,2
ČR	-0,8	1,3	3,6	2,5	1,9	3,6	4,5	6,3	6,8	6,0	4,4 ^P	3,6
SR	4,4	0,0	1,4	3,4	4,8	4,7	5,2	6,5	8,5	10,4	7,0 ^P	5,1

Pozn.: EMU (eurozóna) je průměrnou hodnotou 12 členských zemí. ^P – předběžná hodnota, ^e – údaj je odhadem EUROSTATu.

Pramen: EUROSTAT (2009), Structural indicators (cit. 7. 2. 2009), vlastní výpočet.

Úprava tabulky Písmo v tabulce je stejného typu, jako je základní text, zmenšeno o jeden bod. Texty v levém sloupci se zarovnávají vlevo, v ostatních sloupcích doprostřed. Pokud jsou v ostatních sloupcích čísla, zarovnávají se stejnými desetinnými řády pod sebe. Obsahují-li tyto sloupce nesouměřitelné číselné údaje (např. v různých jednotkách) desetinné řády se zarovnávají nemusejí.

Řádky s údaji v tabulce zpravidla nepodtrháváme, pokud nejde o oddělení zcela odlišných informací (v tabulce jsou např. údaje o různých částech reálné a nominální ekonomiky) nebo neoddelujeme celkový agregát od dílčích částí (příkladem může být údaje za celou EU-27 a poté za jednotlivé země). Je-li tabulka širší než stránka (umístěná tradičně na výšku), umísťuje se naležato hlavičkou doleva, její popis je poté na pravém okraji (příklady viz příloha A).

3.2 Matematický text

Pokud jsou v textu uváděny matematické vzorce, rovnice apod. jsou umísťovány na střed řádku a jsou postupně číslovány. Volba číslování záleží na autorovi, ale musí být jednotná v celém textu. Zpravidla se uvádí prosté číslo (viz příklad 3.2), nebo s číslem kapitoly (viz příklad 3.3). Toto číslování umožňuje obdobně jako v případě tabulek nebo obrázků v textu na daný vzorec (rovnici apod.) přímo odkazovat. Jednotlivé proměnné v rovnici jsou popisovány bezprostředně za ní, přičemž v dalších rovnicích není nutno shodné proměnné znovu vysvětlovat.²⁴ Je-li více dílčích rovnic, číslovají se jednotlivé rovnice vedle čísla i písmenem (viz příklad 3.4).

Příklad 3.2 *Rovnice agregátní nabídky (AS) v případě Friedmanova modelu mylného vnímání vývoje cenové hladiny ekonomickými subjekty, může být zapsána tvarem viz (3.1)*

$$Y_t^{AS} = Y_t + \delta \cdot (P_t - P_t^e), \quad (3.1)$$

kde Y^{AS} je agregátní nabídka, P_t^e je očekávaná cenová hladina, P_t je skutečná cenová hladina a $\delta = \left(\frac{\Delta Y_t}{\Delta P_t}\right)$ je koeficient citlivosti produktu na neočekávané změny skutečné cenové hladiny, ΔY_t je změna produktu a ΔP_t je změna cenové hladiny.

Rovnici (3.1) můžeme přepsat do podoby

$$P_t = P_t^e + \frac{1}{\delta} \cdot (Y_t - Y_t^*). \quad (3.2)$$

²⁴Nedošlo-li ke změně, což by však narušilo konzistenci výkladu, která není žádoucí.

Po další úpravách získáme např. rovnici krátkodobé dynamické agregátní nabídky (DSAS). (Předpokládáme adaptivní způsob formování očekávání, rektifikační koeficient je roven jedné – statická adaptivní očekávání.)

$$\pi_t = \pi_t^e + \frac{1}{\delta} \cdot (Y_t - Y_t^*). \quad (3.3)$$

Alternativou je zápis v jednodušší podobě (bez vazby čísla rovnice na číslo dané kapitoly).

Příklad 3.3 Rovnice agregátní nabídky (AS) v případě Friedmanova modelu mylného vnímání vývoje cenové hladiny ekonomickými subjekty, může být zapsána tvarem viz (1)

$$Y_t^{AS} = Y_t + \delta \cdot (P_t - P_t^e) \quad (1)$$

...

Po další úpravách získáme např. rovnici krátkodobé dynamické agregátní nabídky. (Předpokládáme adaptivní způsob formování očekávání, rektifikační koeficient je roven jedné – statická adaptivní očekávání.)

$$\pi_t = \pi_t^e + \frac{1}{\delta} \cdot (Y_t - Y_t^*) \quad (2)$$

...

Příklad 3.4 Rovnice reálného měnového kurzu je dána (viz rovnice 3.4)

$$r_{D/F,t} = e_{D/F,t} + p_{D,t} - p_{F,t}, \quad (3.4)$$

kde $r_{D/F,t}$ je reálný měnový kurz, $e_{D/F,t}$ je nominální měnový kurz, $p_{D,t}$ je domácí míra inflace (v období $\langle t, t-1 \rangle$) a $p_{F,t}$ je zahraniční míra inflace (v období $\langle t, t-1 \rangle$).

Cenové indexy v domácí a zahraniční ekonomice jsou dány vztahy (viz 3.5a a 3.5b)

$$p_{D,t} = \omega_D \cdot p_{D,t}^T + (1 - \omega_D) \cdot p_{D,t}^{NT} \quad (3.5a)$$

$$p_{F,t} = \omega_F \cdot p_{F,t}^T + (1 - \omega_F) \cdot p_{F,t}^{NT} \quad (3.5b)$$

kde ω_D je váha v domácí ekonomice, ω_F je váha v zahraniční ekonomice (přičemž platí, že součet vah je jednotkový, tj. $\omega_D + \omega_F = 1$), $p_{D,t}^T$, resp. $p_{D,t}^{NT}$ je domácí míra inflace (v období $\langle t, t-1 \rangle$) a $p_{F,t}^T$, resp. $p_{F,t}^{NT}$ je zahraniční míra inflace (v období $\langle t, t-1 \rangle$) v obchodovatelném (T – tradable), resp. neobchodovatelném sektoru (NT – non-tradable).

3.3 Obrázky

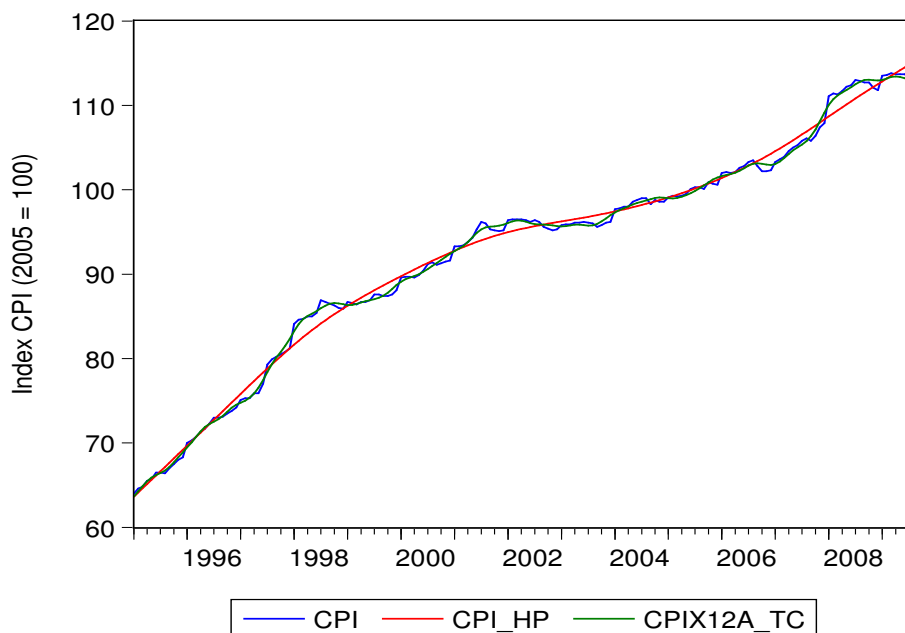
Pod pojem "obrázek" zahrnujeme všechny druhy grafů, grafických zobrazení, diagramů, schémat apod. Všechny tyto druhy grafických zobrazení mají v bakalářské práci²⁵ jednotné (společné) označení – obrázek. Obrázky číslujeme ("č." se zpravidla vynechává) a označujeme je odpovídajícím (a co nejlépe vystihujícím) názvem. Název začíná velkým písmem a nepíše se za ním tečka jako u klasické věty. Obrázky se v celém textu průběžně číslují. Odlišné pravidlo platí pro obrázky (ale i další objekty) v příloze bakalářské práce (viz níže další text).

²⁵Obdobné pravidlo se velmi často používá i pro odbornou literaturu.

Prameny tabulek, obrázků a obrázků Pod každou tabulkou a obrázkem je nutno uvádět pramen informací, na jejichž základě byly vytvořeny. Pramen se uvádí v plném znění dle pravidel pro citace, včetně stránek, na nichž se nachází přejatá tabulka (obrázek) či údaje, z nichž bylo při sestavení tabulky (obrázku) vycházelo. V těchto případech se rovněž doplňuje *vlastní úprava/adaptace*, resp. *vlastní výpočet*, pokud autor např. sám vypočetl z původních údajů průměr. U každého objektu by rovněž měla být doplněna poznámka, pokud jde o objasnění méně zřejmé skutečnosti, predikci, odhad apod., a to buď písmenem nebo číslovkou. Rovněž se vypisují zvláštní znaky, jako je .. – daný údaj není k dispozici, × – uvedení daného údaje nemá smysl.²⁶

Příklad 3.5 *Vývoj cenového indexu (spotřebitelských cen, CPI), sezónně očištěného cenového indexu (metodou ARIMA X-12) a trendu v české ekonomice v posledních letech podle jednotlivých měsíců, je zachycen na obrázku 3.1.*²⁷

Obrázek 3.1: Vývoj cenového indexu (CPI) v ČR a jeho trend, 1995:I–2009:VIII



Pozn.: CPI – index spotřebitelských cen (národní koncept), CPI_HP – trend časové řady CPI vypočtený pomocí Hodrick-Prescottova (HP) filtru ($\lambda = 14\,400$), CPIX12A_TC – sezónně očištěná časová řada CPI (sezónně očištěné údaje jsou vypočteny pomocí metody ARIMA X-12). Váhy spotřebního koše byly v lednu 2007 změněny – jsou založeny na bázi roku 2005 (průměr roku 2005 = 100). Pramen: ČSÚ (2009), ČSÚ (2009a), vlastní výpočet. ■

²⁶Např. došlo vlivem změny metodiky k novému vymezení (prostorovému nebo věcnému) v tabulce uvedeného ukazatele. Souhrn za delší časové období v takovém případě nemá smysl, neboť by šlo o porovnání dvou rozdílných ukazatelů.

²⁷Program ARIMA X-12 pro očišťování časových řad je zdarma ke ztažení na této adrese: <http://www.census.gov/srd/www/x12a/>. Aplikaci (makro) HP filtr pro tabulkový procesor lze získat na této adrese: http://www.web-reg.de/hp_addin.html.

3.4 Přílohy

Jestliže jsou v práci rozsáhlejší tabulky (přesahující jednu stránku textu) nebo větší počet obrázků, umísťují se tyto ilustrace na konec práce do samostatného oddílu²⁸, který je označen *Příloha*. Číslování jednotlivých objektů (ilustrací) je buď pořadové, nebo je doplněn další symbol pro odlišení od objektů (ilustrací) v textu (např. *Tabulka I-1*, *Tabulka I.1* nebo *Tabulka A.1*, kde římská číslovka (písmeno abecedy) označuje číslo přílohy), který indikuje odlišný charakter, je-li na daný objekt odkazováno v samotném textu práce.

Součástí přílohy jsou i rozsáhlejší výstupy ze statistických programů, které by nebylo vhodné umístit přímo do textu jako ilustraci, ale je potřeba je mít v práci samé (např. pro diskusi výsledků, možnost odvolání se na podrobnější strukturu, výsledky dílčích testů ověřujících kvalitu modelu, mezivýpočty). Dalším příkladem mohou být kódy použité pro výpočet v práci řešené úlohy (např. řešení problému spočívajícího v nalezení optimálního portfolia za daných omezení, simulace vývoje výnosových křivek na finančních trzích, simulace vývoje cen finančních instrumentů, numerické výpočty složitějších matematických úloh).

Příklad 3.6 *Může se jednat o výstupy z empirické analýzy, které ověřují stacionaritu použitých časových řad (tzv. testy jednotkového kořene), a tudíž vhodnost aplikace dalších metod, dále pak např. o rozsáhlejší empirickou analýzu (panelová regrese, shluková či faktorová analýza, OLS regrese, výsledky testování dílčích hypotéz, dílčí testy proměnných apod.).*

■

Příklad 3.7 *V tabulce (A.1 a A.2) v příloze tohoto materiálu jsou hodnoty pro míru inflace v jednotlivých členských zemích EU a dílčí průměr za sledované období.*

■

4 CITACE LITERATURY V TEXTU, ODKAZY A SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Při využívání odborné literatury studenti nesmí v žádném případě zapomínat, že existují autorská práva a že jsou tudíž povinni jednotlivé autory citovat. Přejímání cizích myšlenek bez jejich označení v textu, aby bylo na první pohled patrné, může být chápáno jako plagiátorství a student, který danou práci vytvořil může být za takové (neetické) jednání disciplinárně potížen.

4.1 Bibliografické citace

Bibliografická citace je souhrn údajů o citované publikaci nebo její části, umožňující její jednoznačnou identifikaci. Odkazem na citaci se rozumí odvolání v textu na citaci uvedenou na jiném místě (v poznámce pod čarou, v seznamu literatury na konci knihy – viz níže umístění citace).

V odborných pracích se nejčastěji citují jednosvazková díla (učebnice, monografie), články v časopisech, stati ve sborníku, výzkumné zprávy, disertační a diplomové práce, ostatní druhy dokumentů (podnikové písemnosti), rostoucí měrou rovněž internetové odkazy.

Umístění citace může být:

- ₁) na konci textu práce (buď na konci celé knihy, nebo na konci oddílu; tento způsob je používán především u knih nebo učebních textů);

²⁸Resp. dílčích oddílů, pokud je v příloze více rozdílných ilustrací (obrázky, tabulky, schémata, apod.).

- ₂₎ v poznámce pod čarou;
- ₃₎ přímo v textu;
- ₄₎ částečně v textu a částečně pod čarou.

Zvolený způsob umístění citací musí být v celé práci jednotný. Odkazy na literaturu (případně literaturu se stranou v textu pro zdůraznění) by měly být uváděny přímo v textu. Do poznámek pod čarou patří pouze kratší citace, vysvětlení myšlenky nebo upozornění na odlišný případ apod. Více autorů zabývajících se daným tématem je při citování oddělováno středníkem, díla shodných autorů v odlišných letech prostou čárkou. Je-li autorů větší počet, často je u autora díla uveden dodatek *a kol.* nebo v anglosaské literatuře *et al.*²⁹ Poté se uvádí citace autora s tímto dovětkem. Není-li tomu tak a počet autorů daného díla přesahuje počet tři (čtyři), je obvyklé uvádět poze prvního z autorského kolektivu a použít výše uvedený dodatek. V seznamu literatury na konci jsou však uvedeni všichni autoři v příslušném pořadí. Pokud je větší množství citované literatury od jednoho autora, které jsou z jednoho roku, je první dílo identifikováno autorem a příslušným rokem, další mají u roku vydání postupně doplňována písmena z abecedy, jak je potřeba.³⁰

Aby se zabránilo vizuálně nepěknému souběhu dvou shodných (kulatých) zárovek za sebou (rok vzniku díla a např. konec citace při textu v závorce, je autor a dílo odděleno čárkou, viz příklad 4.1). V případě doslovné citace (převzetí textu), je uvedena i strana (stránky), kde se text nachází. Citace je uvedena v závorkách a rovněž je odlišována od ostatního textu např. o jeden bod (pt) menším fontem písma, odlišným stylem – kurzíva apod.³¹ Současně dochází k jeho přesnému přepisu, a to včetně případných chyb, které obsahuje text původní. Pokud chce autor některou součást citovaného textu ještě dále zdůraznit, může použít tučného fontu nebo podtržení (opět při dodržení shodného postupu v celém textu). Následně buď do hranaté závorky za toto zvýraznění, nebo do citace původního pramene doplní zkratku, která může autora této modifikace jednoznačně identifikovat a typ úpravy, která byla použita (viz příklad 4.3 a 4.4).

Poznámka 4.1 Protože není ustálena jednotná podoba odkazů na literaturu (citací) v textu, je níže uveden výčet nejčastějších podob citací:³²

- *Jméno autora (rok), resp. jméno autora (rok), s. X;*
- *Jméno autora [rok], resp. jméno autora [rok], s. X;*
- *Jméno autora, rok, resp. jméno autora, rok, s. X;*
- *[Jméno autora, rok], resp. [jméno autora, rok, s. X];*
- *[Jméno autora (rok)], resp. [jméno autora (rok) s. X].*
- *(Jméno autora rok: s. X), resp. [Jméno autora rok: s. X].*



Příklad 4.1 Definice pojmu reálná konvergence v jednom z možných přístupů vychází z teoretického konceptu optimálních měnových oblastí (tzv. teorie OCA) a proces (reálné) konvergence chápe jako synchronizaci ekonomických cyklů, např. viz Begg (2005); Frait (Komárek).

²⁹Zkratka z latinského sousloví *et alii* – a ostatní.

³⁰Pokud je první dílo citováno jako *autor, rok*, další jsou citována v podobě: *autor, rok(a)* nebo *autor, rok (a)*. Je-li zvolena forma citace s rokem v závorce, je písmeno připojeno bezprostředně za daný rok, tj. *autor (2007a)*.

³¹V našich příkladech je text kurzívou, a proto je pro odlišení citace uvedena standardním typem písma. V případě skutečné baklářské (...) práce je však zvykem dodržovat výše uvedená pravidla.

³²Poslední typ citace je častý v anglosaské literatuře; v ČR se příliš nepoužívá a ani se nedoporučuje.

Odlišný přístup k reálné konvergenci je založen na teorii ekonomického růstu a vymezuje ji jako proces přibližování úrovně HDP na hlavu k jistému "stálému stavu" (steady state), tj. pomyslnému cílovému stavu (základem je neoklasická teorie růstu, v tomto přístupu je dále možné rozeznávat hypotézu absolutní konvergence, hypotézu podmíněné konvergence nebo hypotézu klubové konvergence, srov. Galor (1996)).³³

Příklad 4.2 *Samotný pojem konvergence je rigorózně vymezen např. v publikaci (Greene, 2003, p. 831): "[Convergence in probability] the random variable x_n converges in probability to a constant c if $\lim_{x \rightarrow \infty} P(|x_t - y_t| > \epsilon) = 0$ for any positive ϵ ."*

Convergence hypothesis (Barro, Sala-i-Martin, p. 50): "The concept of convergence considered thus far is that economies with lower levels of per capita income (expressed relative to their steady-state levels of per capita income) tend to grow faster in per capita terms."

Příklad 4.3 *"Over the past two decades, inflation has fallen notably, virtually worldwide, as has economic volatility. Although a complete understanding of the reasons remains elusive, **globalization and innovation** [tučně V.Ž.] would appear essential elements of any paradigm capable of explaining the events of the past ten years." Greenspan (2005)*

Příklad 4.4 *"Over the past two decades, inflation has fallen notably, virtually worldwide, as has economic volatility. Although a complete understanding of the reasons remains elusive, **globalization and innovation** would appear essential elements of any paradigm capable of explaining the events of the past ten years." (Greenspan, 2005, tučně zvýraznění V.Ž.)*

4.2 Jak se správně cituje

Doporučením pro zpracování bibliografických citací jsou mezinárodní normy:³⁴

- ČSN ISO 690. Bibliografické citace: obsah, forma a struktura;
- ČSN ISO 690-2. Informace a dokumentace – Bibliografické citace – Část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části.

Tyto normy specifikují základní prvky, které je třeba uvádět v bibliografických citacích publikovaných monografických a seriálových publikací, kapitol, článků atd. v těchto publikacích, a patentových dokumentů. Stanoví a předepisuje pořadí prvků citace a ustavuje pravidla transkripce a formální úpravy informací získaných z pramenné publikace. Kromě této mezinárodní normy jsou používána i jiná pravidla, pokyny či doporučení, tzv. citační styly, pro zpracování bibliografických citací.

Obecné zásady citování informačních pramenů (viz příklady jednotlivých citací podle typu literatury níže):

³³Ve srovnání s tímto přístupem, které je typické především pro materiály Evropské komise, kdy je konvergence chápána jako koheze (např. viz Bradley (2003)).

³⁴Tato sekce vychází z materiálu Boldiš (2006).

- ₁) Základem je přehlednost údajů v citacích, v seznamu použité literatury je nutné dodržovat všech citací shodná pravidla, a to včetně shodné formální úpravy.
- ₂) V každé citaci se uvádí úplné údaje (méně v tomto případě ještě neznamená více).
- ₃) Údaje do citací je nutno přebírat vždy z primárního dokumentu (tj. z knihy nebo jiného informačního pramenu, který je bezprostředně po ruce).
- ₄) Chybějící údaj není nutno nedohledávat, nýbrž je možné jej vynechat (např. ISBN, kompletní křestní jméno autora apod.).
- ₅) Není-li to zcela nezbytně nutné, není doporučeno zkracovat slova obsažená v údajích o citované publikaci.

4.3 Vybrané příklady citací literatury:

Citace monografických publikací Primární odpovědnost. Název : podnázev. Podřízená odpovědnost. Vydání. Místo vydání : Název nakladatele, Rok vydání. Rozsah. Edice. Poznámky. Standardní číslo.

CHIANG, A. C.: *Elements of Dynamic Optimization*. International edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc., 1992. 327 s. ISBN 0-07-112568-X.

LEWIS, K. M., MIZEN, P. D.: *Monetary Economics*. 1.st edition. Oxford : OXFORD University Press, 2000. 473 s. ISBN 0-19-829062-4.

Dějiny českých médií v datech: rozhlas, televize, mediální právo. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2003. 461 s. ISBN 80-246-0632-1.

VENCOVSKÝ, F. et al.: *Dějiny bankovníctví v českých zemích*. 1. vyd. Praha : Bankovní institut vysoká škola, 1999. 594 s. ISBN 80-7265-030-0.

Citace seriálových publikací Název. Odpovědnost. Vydání, Údaje o vydávání. Místo vydání : Název nakladatele, Rok vydání. Edice. Poznámky. Standardní číslo.

Národní knihovna: knihovnická revue. Vydává Národní knihovna ČR, 1990-, roč. 1, č. 1-. Praha : Národní knihovna ČR, 1990-. ISSN 0862-7487.

Citace článků z tištěných periodik Primární odpovědnost. Název. Podřízená odpovědnost. Název zdrojového dokumentu. Vydání. Lokace ve zdrojovém dokumentu. Standardní číslo (nepovinné).

KOČENDA, E., KUTAN, A.M., YIGIT, T. M.: Pilgrims to the Eurozone: How far, how fast? *Economic Systems*. 2006, vol. 30, no. 6, s. 311–327. ISSN 0939-3625.

WHITE, J. M.: Don't Blame the Unit of Account. *Wall Street Journal Europe*. 5. 2. 2007, roč. XXV, č. 4, s. 15.

Citace článku ve sborníku [ÚDAJE O ČLÁNKU.] Primární odpovědnost. Název. In [ÚDAJE O ZDROJOVÉM DOKUMENTU.] Primární odpovědnost. Název. Vydání. Nakladatelské údaje, rok vydání, lokace ve zdrojovém dokumentu. Standardní číslo (nepovinné).

SPĚVÁČEK, V.: Makroekonomický vývoj České republiky v mezinárodním kontextu. In Kadeřábková, A., Spěváček, V., Žák, M. (eds.): *Růst, stabilita, konkurenceschopnost: aktuální problémy české ekonomiky na cestě do EU*. Praha : LINDE, 2003, s. 99-122. ISBN 80-86131-35-1.

Citace článku z elektronického seriálu DOMBROVSKÁ, Michaela. Koncepce rozvoje informační gramotnosti na vysokých školách a odborné semináře IVIG 2003 a ILME. *Ikaros* [online]. 2003. č. 9 [cit. 2006-02-06]. Dostupný z WWW <<http://www.ikaros.cz/Clanek.asp?ID=200309002>>. ISSN 1212-5075.

Citace elektronického seriálu CONSERline : newsletter of the CONSER Program [online]. Washington (D.C.) : Library of Congress, Serial Record Division, 1994- [cit. 2003-02-05]. Dostupný z WWW: <lcweb.loc.gov/acq/conser/consrln.html>. ISSN 1072-611X.

Citace článku z elektronické konference LESTER, Dan. Re: Can printing from a website be limited? In Web4Lib Electronic Discussion : An electronic discussion for library-based World-Wide Web managers [online]. Berkeley : University of California Berkeley Library, Mon 14 Jun 1999 19:30:07 [cit. 2003-02-05]. Přístup také z WWW: <sunsite.berkeley.edu/Web4Lib/archive/9906/0233.html>.

Podrobnější informace o tom, jak správně citovat jednotlivé prameny, je možné nalézt např. na těchto internetových stránkách:

- Bibliografické odkazy pro seznamy a citace;
- Projekt Bibliografické citace;
- Boldis.cz.

4.4 Seznam použité literatury

Seznam použité literatury je uveden na konci textu před případnými přílohami práce. Jednotlivé publikace se uvádějí v abecedním pořádku (podle jmen autorů) a lze je pořadově číslovat, čehož lze využít při odkazech na uvedenou literaturu. Seznam literatury zahrnuje všechny prameny, statě, knihy a jiné podklady, z nichž autor čerpal potřebné poznatky.

Seznam obsahuje výhradně skutečně použitou literaturu, tudíž nikoliv seznam literatury, která se dané problematiky týká a se kterou student vůbec nepracoval.

Seznam použité literatury nese název *Literatura*. Tento název odpovídá stylu nadpisu kapitoly, vlastní seznam literatury bývá psán písmem o jeden bod menším, než je základní použitý text v práci (tj. 11 pt pro základní písmo 12 pt).

4.5 Závěrečné poznámky ke stylu práce

Číslování stran Vedle obsahu bakalářské práce může být v úvodní části i seznam tabulek, obrázků, dodatků. Vzhledem k nenáročnosti vytvoření takového seznamu, měl by být automatickou součástí práce, i když jsou součástí práce např. jen dvě tabulky a jeden obrázek.

Číslování stran u těchto seznamů je vždy odlišné. Nejčastěji se používá římské číslovky (tj. *i*, *ii*, *iii*, *iv*, ...), aby se odlišil tento text od zbytku práce.³⁵ Písmo i jeho styl by měly být shodné jako ve zbytku práce, resp. je možné v obsahu použít různé fonty podle stylu nadpisů v textu.

³⁵Příkladem může být použité číslování v tomto textu.

Zkratky Vědecká práce, mezi které samozřejmě patří i práce bakalářská, je charakterizována velkým množstvím používaných zkratk. Protože ne každý čtenář je specialista na problematiku popsanou v práci, resp. z důvodu velkého množství shodných zkratk používaných různými autory pro odlišné významy, je zapotřebí používat standardní zkratky (atd., apod., tj., resp., např., mj.). Pokud jsou používány jiné, musí dojít u prvního výskytu zkráceného slova k doplnění zkratky do závorky k takovému slovu (výrazu). V případě většího množství nestandardních zkratk, je možné do úvodu práce vložit za další seznamy i seznam zkratk, pro který rovněž platí výše uvedené pravidla.

Velmi často dochází k používání latinských zkratk (*etc., i.e., h.v., conf., ut supra, ut infra*, atd.), které jsou používány zejména při citacích z cizích jazyků (angličtina, němčina, atd.).³⁶ Opět platí, že méně známé zkratky by měly následovat po plném uvedení daného výrazu, který je poté již nahrazen příslušnou zkratkou. V případě zkratk obecně zažitých se používají tyto, přičemž se preferuje česká verze (v textu psaném v českém jazyce) – např. MMF místo IMF. Anglické a jiné zkratky se používají pro termíny, kde česká zkratka není vžita, resp. je neobvyklá nebo neexistuje – např. OECD, OEEC.

Motto Velmi často je práce vytvořena pod vlivem díla (myšlenky, ideje) jistého autora. Tuto skutečnost je možné vyjádřit použitím citátu z příslušného textu v práci. Při jejím použití platí shodné zásady jako pro každou citaci. Umístění motto může být buď na samostatné stránce před začátkem vlastního textu práce (zpravidla se používá u velkých prací jako jsou diplomové, disertační, habilitační práce) nebo na první stránce textu s vynecháním většího místa než začne vlastní text (úvod).

Slovo "Motto:" se psát může nebo nemusí, záleží na vůli autora. V práci by však motto nemělo (resp. jeho parafráze v odlišných podobách) být u každé kapitoly, jak je tomu zvykem v poslední době v některých dílech.³⁷ V tomto případě by šlo spíše o citace, které by měly být v textu práce. Pokud je motto v běžných cizích jazycích, není potřeba je překládat. V případě méně obvyklých jazyků je uveden překlad zpravidla do hranaté závorky nebo méně obvykle v poznámce pod čarou. Často se vedle samotného autora citátu, je-li znám, uvádí i přesná citace díla, z kterého pochází (je převzata). Motto autora tohoto dílka je uvedeno v příkladu 4.5.

Příklad 4.5

*One must learn by doing the thing,
for though you think you know it,
you have no certainty until you try.*

– ARISTOTELES



5 INFORMACE O HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Předložený projekt bakalářská práce, resp. část rozpracované bakalářské práce vedoucímu této práce musí splňovat uvedené formální a obsahové náležitosti, bez nichž nebude udělen příslušný zápočet. Dopracovaná bakalářská práce bude u obhajoby hodnocena jako nevyhovující,

³⁶Nemělo by však docházet k nadměrnému používání cizích zkratk.

³⁷Správné motto vystihující ducha práce je přece jen jedno.

pokud nesplňuje předepsané náležitosti a student ji musí odpovídajícím způsobem doplnit, resp. případně ji (zcela nebo částečně) přepracovat.³⁸

Práci hodnotí vedoucí semináře (a v případě bakalářské práce někdy oponent), který rovněž formuluje doplňující otázky vztahující se k tématu práce. Na tyto otázky student odpovídá v rámci obhajoby práce. Známkou výborně jsou v zásadě hodnoceny pouze práce, které dosahují úrovně odpovídající nárokům případné publikace.

Soutěž ESOP Nejlepší bakalářské práce (obvykle na doporučení vedoucího této práce) se mohou zúčastnit soutěže Exceletní studentské odborné práce (ESOP) v kategorii seminárních prací nebo v rámci fakultních soutěží pro nejlepší seminární (odborné) práce.

³⁸K tomuto krok však zpravidla nedojde, protože vedoucí bakalářské práce by ji na základě svého posouzení neměl vůbec připustit k obhajobě.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X.: *Economic Growth*. (2.nd edition). Cambridge, MA : MIT Press, 2004. 654 s. ISBN 0-26-202553-1.
- Begg, I.: Catch-up, the Transition to Full Participation in EMU and Financial Stability. In Research conference : Financial Stability and the Convergence Process in Europe [on-line]. Brussels : Economic Commission, Economic and Financial Affairs, October 6–7, 2005. Dostupné z WWW: ecfm.
- Boldiš, P.: Jak správně citovat. Praha, 2006. URL: Boldis.cz.
- Bradley, J.: Promoting Cohesion in the Enlarged EU – Is there a Role for National Development Plans? In Tumpel-Guregell, G., Mooslechner, P. (eds.): *Economic Convergence and Divergence in Europe: Growth and Regional Development in an Enlarged European Union*. Cheltenham, UK : Edward Edgar, 2003, s. 173–206. ISBN 1-84-376241-2.
- ČSÚ: Souborné publikace. Ukazatele sociálního a hospodářského vývoje České republiky od konce roku 1990 do konce 1. čtvrtletí 2009 [on-line]. Český statistický úřad, Praha 2008. Dostupné z WWW: www.czso.cz.
- ČSÚ: Ceny. Indexy spotřebitelských cen (životních nákladů) – základní členění za srpen 2009. [on-line]. Český statistický úřad, Praha 2009 (a). Dostupné z WWW: www.czso.cz.
- EUROSTAT: National Accounts [on-line]. Luxembourg : Eurostat, 2008. Dostupné z WWW: Eurostat.
- EUROSTAT: Structural Indicators. General economic background [on-line]. Luxembourg : Eurostat, 2009. Dostupné z WWW: Eurostat.
- Vyhláška děkana FFÚ č. 3/2008 upravující některé podmínky studia na FFÚ. FFÚ, VŠE Praha, 2008. URL.
- Frait, J., Komárek, L.: Exchange Rate and Monetary Developments in Accession Countries. In Polouček, S. (ed.): *Reforming the Financial Sector in Central European Countries*. Houndmills, Basingstoke : Palgrave Macmillan, 2004, s. 169–210. ISBN 1-4039-1546-6.
- Galor, O.: Convergence? Inference from Theoretical Models. *The Economic Journal*, July 1996, vol. 106, no. 437, s. 1056-1069. ISSN 0013-0133.
- Greene, W. H.: *Econometric analysis*. (5.th edition). Upper Saddle River : Prentice Hall, 2003. 1026 s. ISBN 0-13-066189-9.
- Greenspan, A.: Globalization. Remarks given at the Council on Foreign Relations [on/line]. New York : Federal Reserve Board, March, 10, 2005. Dostupné z WWW: The Federal Reserve Board.
- Kuhn, T. S.: *Struktura vědeckých revolucí*. (Z angl. orig. přeložil T. Jeníček.) Praha : Oikoymenh, 1997. 206 s. ISBN 80-86005-54-2.
- Jovanovic, M. N.: *The economics of international integration*. (1.st edition). Cheltenham : Elgar, 2006. 896 s. ISBN 1-8454-2271-6.

Kolektiv KHP: Postup při zpracování při zpracování bakalářské (seminární) práce a její formální náležitosti. Praha : KHP, FNH, VŠE, 2000. 8 s.

Synek, M., Sedláčková, H., Vávrová, H.: Jak psát bakalářské, diplomové, doktorské a jiné písemné práce. 1. vydání. Skripta VŠE, Praha : Oeconomica, 2006. 57 s. ISBN 80-245-1052-9.

Kolektiv VŠEM: Postup při zpracování při zpracování bakalářské (seminární) práce a její formální náležitosti. Praha : VŠEM, 2006, 9 s.

Žďárek, V.: Teorie optimálních měnových oblastí (OCA) – konfrontace teorie, reality a institucionálního zabezpečení. Praha : diplomová práce VŠE FNH, 2004, 234 s.

A PŘÍLOHY

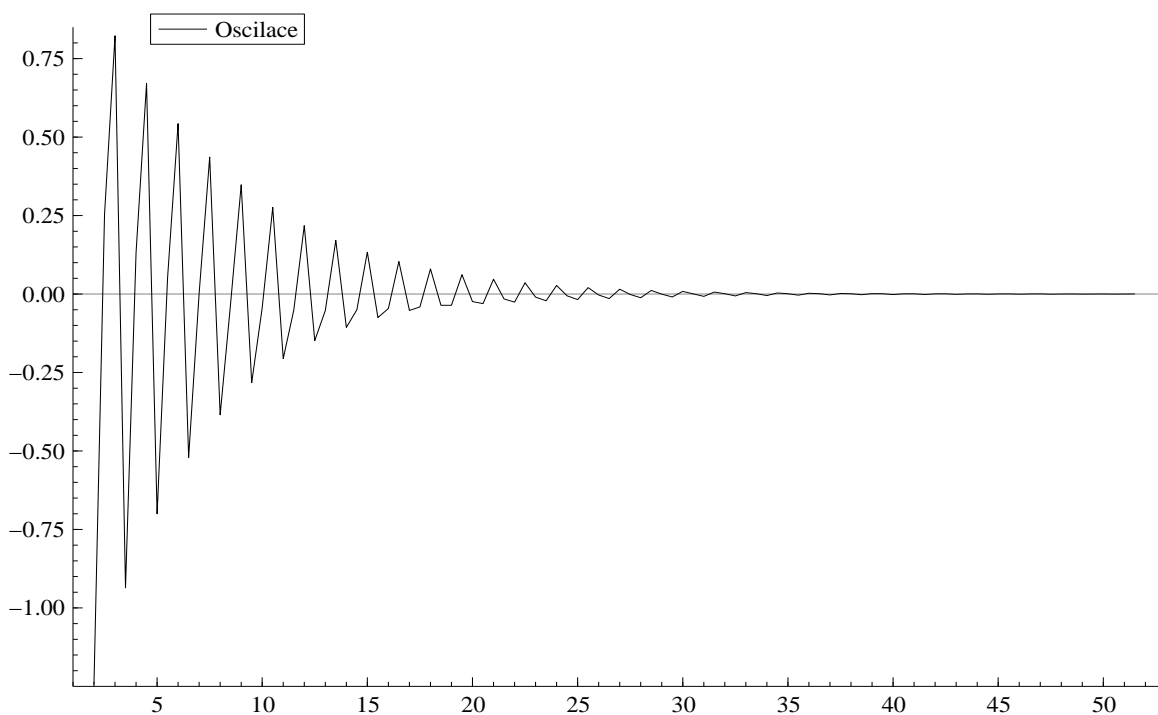
V této samostatné části práce (bakalářské, diplomové apod.)³⁹ jsou rozsáhlejší výstupy v podobě tabulek, obrázků, nebo výstupů ze statistických programů, které ilustrují výsledky uvedené v samotném textu práce a svou povahou, resp. velikostí by rušily plynulý tok textu práce.

A.1 Obrázky

Např. velký obrázek, jak je tomu v tomto případě dynamického modelu dílčích přizpůsobení (keynesovský přístup k poptávce po penězích) viz obrázek A.1).

Rovněž velké tabulky, které přesahují jednu stranu jsou umístěny v příloze. V tomto případě je obvyklé opakování hlavičky tabulky na další stránce.

Obrázek A.1: Příklad oscilací v modelu dílčího přizpůsobení



Pozn.: výpočetní tvar rovnice je $m_t = \frac{9}{12} \cdot m_{t-1} - \frac{2}{12} \cdot m_{t-2}$. Řešení má tvar (díky komplexnímu kořenu řešení): $\lambda_1 = \rho \cdot (\cos \phi + i \sin \phi)$ a $\lambda_2 = \rho \cdot (\cos \phi - i \sin \phi)$, tj. po dosazení $m_t = \bar{m} + C_1 \cdot (\cos \phi + \sin \phi) + C_2 \cdot (\cos \phi - \sin \phi)$. Výpočet proveden pomocí makra v programu SciLab[®]. Pramen: vlastní úprava.

³⁹Shodná pravidla však platí i pro články publikované v časopisech.

Tabulka A.1: Vývoj harmonizované míry inflace (HICP), 1999–2007 (v %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Průměr 1999–2007
BE	1,1	2,7	2,4	1,6	1,5	1,9	2,5	2,3	1,8	2,0
BG	2,6	10,3	7,4	5,8	2,3	6,1	6,0	7,4	7,6	6,1
CZ	1,8	3,9	4,5	1,4	-0,1	2,6	1,6	2,1	3,0	2,3
DK	2,1	2,7	2,3	2,4	2,0	0,9	1,7	1,9	1,7	2,0
DE	0,6	1,4	1,9	1,4	1,0	1,8	1,9	1,8	2,3	1,6
EE	3,1	3,9	5,6	3,6	1,4	3,0	4,1	4,4	6,7	4,0
IRL	2,5	5,3	4,0	4,7	4,0	2,3	2,2	2,7	2,9	3,4
GR	2,1	2,9	3,7	3,9	3,4	3,0	3,5	3,3	3,0	3,2
ES	2,2	3,5	2,8	3,6	3,1	3,1	3,4	3,6	2,8	3,1
FR	0,6	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	1,9	1,9	1,6	1,8
IT	1,7	2,6	2,3	2,6	2,8	2,3	2,2	2,2	2,0	2,3
CY	1,1	4,9	2,0	2,8	4,0	1,9	2,0	2,2	2,2	2,6
LV	2,1	2,6	2,5	2,0	2,9	6,2	6,9	6,6	10,1	4,6
LT	1,5	1,1	1,6	0,3	-1,1	1,2	2,7	3,8	5,8	1,9
LU	1,0	3,8	2,4	2,1	2,5	3,2	3,8	3,0	2,7	2,7
HU	10,0 ⁱ	10,0 ⁱ	9,1 ⁱ	5,2	4,7	6,8	3,5	4,0	7,9	6,8
MT	2,3	3,0	2,5	2,6	1,9	2,7	2,5	2,6	0,7	2,3
NL	2,0	2,3	5,1	3,9	2,2	1,4	1,5	1,7	1,6 ^p	2,4
AT	0,5	2,0	2,3	1,7	1,3	2,0	2,1	1,7	2,2 ^p	1,8
PL	7,2 ^{ei}	10,1	5,3	1,9	0,7	3,6	2,2	1,3	2,6	3,8
PT	2,2	2,8	4,4	3,7	3,3	2,5	2,1	3,0	2,4	2,9
RO	45,8 ⁱ	45,7 ⁱ	34,5 ⁱ	22,5 ⁱ	15,3 ⁱ	11,9 ⁱ	9,1 ⁱ	6,6	4,9	20,9
SI	6,1	8,9	8,6	7,5	5,7	3,7	2,5	2,5	3,8	5,5
SK	10,4	12,2	7,2	3,5	8,4	7,5	2,8	4,3	1,9	6,4
FI	1,3	2,9	2,7	2,0	1,3	0,1	0,8	1,3	1,6	1,6
SE	0,5	1,3	2,7	1,9	2,3	1,0	0,8	1,5	1,7	1,5
UK	1,3	0,8	1,2	1,3	1,4	1,3	2,1	2,3	2,3	1,6

Pozn.: .. – údaje není k dispozici, e – odhad EUROSTATu, i – viz metodika, p – předběžný údaj.

Pramen: EUROSTAT (2008), databáze National Accounts (cit. 15. 9. 2008), vlastní výpočet.

A.2 Velké tabulky

Uvedme na závěr tohoto materiálu ještě příklad tabulky, která přesahuje jednu stránku práce, a proto je nutné ji rozdělit na dva díly (případně více částí). V takové případě je tabulka vždy v příloze práce a dále se zpravidla doplňují informace o pokračování tabulky (hlavička a legenda se opakuje, případně se do záhlaví doplňuje informace o pokračování), jak je níže uvedeno.

Tabulka A.2: **HICP v letech 1999–2007, EU-27 a vybrané země (v %)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Průměr ¹⁾
EU-27	1,2 ^{ei}	1,9 ⁱ	2,2 ⁱ	2,1 ⁱ	2,0 ⁱ	2,0 ⁱ	2,2 ⁱ	2,2	2,3	2,0
EMU ²⁾	1,1	2,1	2,3	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,1	2,0
BE	1,1	2,7	2,4	1,6	1,5	1,9	2,5	2,3	1,8	2,0
BG	2,6	10,3	7,4	5,8	2,3	6,1	6,0	7,4	7,6	6,1
CZ	1,8	3,9	4,5	1,4	-0,1	2,6	1,6	2,1	3,0	2,3
DK	2,1	2,7	2,3	2,4	2,0	0,9	1,7	1,9	1,7	2,0
DE	0,6	1,4	1,9	1,4	1,0	1,8	1,9	1,8	2,3	1,6
EE	3,1	3,9	5,6	3,6	1,4	3,0	4,1	4,4	6,7	4,0
IRL	2,5	5,3	4,0	4,7	4,0	2,3	2,2	2,7	2,9	3,4
GR	2,1	2,9	3,7	3,9	3,4	3,0	3,5	3,3	3,0	3,2
ES	2,2	3,5	2,8	3,6	3,1	3,1	3,4	3,6	2,8	3,1
FR	0,6	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	1,9	1,9	1,6	1,8
IT	1,7	2,6	2,3	2,6	2,8	2,3	2,2	2,2	2,0	2,3
CY	1,1	4,9	2,0	2,8	4,0	1,9	2,0	2,2	2,2	2,6
LV	2,1	2,6	2,5	2,0	2,9	6,2	6,9	6,6	10,1	4,6
LT	1,5	1,1	1,6	0,3	-1,1	1,2	2,7	3,8	5,8	1,9
LU	1,0	3,8	2,4	2,1	2,5	3,2	3,8	3,0	2,7	2,7
HU	10,0 ⁱ	10,0 ⁱ	9,1 ⁱ	5,2	4,7	6,8	3,5	4,0	7,9	6,8
MT	2,3	3,0	2,5	2,6	1,9	2,7	2,5	2,6	0,7	2,3
NL	2,0	2,3	5,1	3,9	2,2	1,4	1,5	1,7	1,6	2,4
AT	0,5	2,0	2,3	1,7	1,3	2,0	2,1	1,7	2,2	1,8
PL	7,2 ^{ei}	10,1	5,3	1,9	0,7	3,6	2,2	1,3	2,6	3,8
PT	2,2	2,8	4,4	3,7	3,3	2,5	2,1	3,0	2,4	2,9
RO	45,8 ⁱ	45,7 ⁱ	34,5 ⁱ	22,5 ⁱ	15,3 ⁱ	11,9 ⁱ	9,1 ⁱ	6,6	4,9	20,9
SI	6,1	8,9	8,6	7,5	5,7	3,7	2,5	2,5	3,8	5,5
SK	10,4	12,2	7,2	3,5	8,4	7,5	2,8	4,3	1,9	6,4
FI	1,3	2,9	2,7	2,0	1,3	0,1	0,8	1,3	1,6	1,6

pokračování tabulky A.2 na další straně

Tabulka A.2: HICP v letech 1999–2007, EU a vybrané země (v %) (pokračování ...)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Průměr ¹⁾
SE	0,5	1,3	2,7	1,9	2,3	1,0	0,8	1,5	1,7	1,5
UK	1,3	0,8	1,2	1,3	1,4	1,3	2,1	2,3	2,3	1,6
CR	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
TR	61,4 ⁱ	53,2 ⁱ	56,8 ⁱ	47,0 ⁱ	25,3 ⁱ	10,1 ⁱ	8,1 ⁱ	9,3 ⁱ	8,8 ⁱ	29,3
IS	2,1	4,4	6,6	5,3	1,4	2,3	1,4	4,6	3,6	3,5
NOR	2,1	3,0	2,7	0,8	2,0	0,6	1,5	2,5	0,7	1,8
SW	..	..	..	..	..	..	..	1,0	0,8	..
USA	2,2	3,4	2,8	1,6	2,3	2,7	3,4	3,2	2,9	2,7
JAP	-0,3	-0,7	-0,7	-0,9	-0,3	0,0	-0,3	0,3	0,1	-0,3

Pozn.: ¹⁾ – aritmetický průměr za období 1999–2007, ²⁾ EMU – průměr za měnící se počet zemí eurozóny (počet zemí je uveden v závorce): 1999 (11), 2001 (12) a 2007 (13),
 CR – Chorvatsko, TR – Turecko, IS – Island, NOR – Norsko, SW – Švýcarsko,
 .. – údaj není k dispozici, e – odhad EUROSTATu, i – viz EUROSTAT (metodické poznámky).
 Pramen: EUROSTAT (2008), databáze National Accounts (cit. 15. 9. 2008), vlastní výpočet.

A.3 Výstupy z programů

Někdy jsou součástí práce i výstupy z programu, v němž byly uskutečněny výpočty (např. EViews[®], gretl⁴⁰, LIMDEP[®], R⁴¹, RATS[®], SAS[®], Stata[®], STATISTICA[®], apod.), které jsou rozsáhlé, a proto jsou v textu uvedeny jen dílčí výstupy. Rovněž jsou do přílohy umisťovány např. zdrojový kód, který sloužil pro výpočet numerické úlohy⁴² v počítačovém programu např. FreeMat⁴³, GAUSS^{®44}, GNU Octave⁴⁵, Maple[®], Mathematica[®], MATLAB[®], Scilab⁴⁶, apod.

Příklad A.1 *Např. jsme v práci samé využili specifické rutiny pro dynamickou analýzu panelových dat, tzv. Arellano-Bond estimator.⁴⁷ Kód pro program Stata[®] v tomto případě může mít následující podobu*

```
...
xtddpd l(0/2).n l(0/1).(w ys) k, dgmiv(n) div(l(0/1).(w ys) k)
```

⁴⁰Volně dostupný program, gretl.sourceforge.net/.

⁴¹Volně dostupný program, www.r-project.org/, kromě některých novějších doplňujících aplikací.

⁴²Jako je např. nalezení optimálního portfolia, numerický výpočet integrálu nebo (soustav) diferenciálních rovnic.

⁴³Volně dostupný program, freemat.sourceforge.net/.

⁴⁴Volně dostupná studentská verze programu GAUSS 9.0 Light Edition (s omezením některých výpočetních operací – např. velikost invertovaných matic) je k dispozici na adrese <http://www.aae.wisc.edu/aae637/gausscode.htm>.

⁴⁵Volně dostupný program, www.gnu.org/software/octave/.

⁴⁶Volně dostupný program, www.scilab.org.

⁴⁷Pro případ, kdy jsou v regresi jako vysvětlující proměnné využity dvě zpoždění závisle proměnné a jsou uvažovány striktně exogenní v případě kovariance.

```

xtdpd l(0/2).n l(0/1).(w ys) k year yr1980-yr1984, dgmiv(n)
div(l(0/1).(w ys) k year) div(yr1980-yr1984) nocons hascons
...

```

Příklad A.2 *Příklad části kódu pro program Matematica[®] využitý pro testování jednotkového kořene časových řad*

```

...
function [beta, se, t, tsig, resid, rss, sigma] = adfreg (series, dlags)
%ADFREG (Augmented) Dickey-Fuller regression

% [BETA, SE, T, TSIG, RESID, RSS, SIGMA] = ADFREG (SERIES, DLAGS)
%runs and evaluates a
% Dickey-Fuller (1979) type OLS regression on SERIES with the number
%of augmented terms
% (differenced lags) given by DLAGS (default is 0):

% dseries =
% = beta_0 + beta_1*series(-1) [+ beta_2*dseries(-1) + beta_3*dseries(-2) + ...]

% returning: beta = the estimated regression coefficients [beta_0; beta_1; ...]
%             se = the estimated standard errors corresponding to beta
%             t = the t-ratios computed from beta and se
%             tsig = the level at which the corresponding t-ratios are statistically
% significantly, using Dickey-Fuller critical values for beta_1 and standard
% t-table critical values for beta_2, beta_3, etc. The significance level of
% the constant beta_0 is usually of little interest and since it follows
% neither a t-distribution nor a Dickey-Fuller distribution), it is not
% evaluated here and "NaN" is returned.
%             resid = the (vector) of residuals
%             rss = the residual sum of squares
%             sigma = the estimated standard error of the residuals
...

```

Příklad A.3 *Příklad části kódu pro program Matematica[®] využitý pro 3D graf funkce sinus v E_3*

```

...
[X,Y] = meshgrid(-10:0.25:10,-10:0.25:10);
f = sinc(sqrt((X/pi).^2+(Y/pi).^2));
surf(X,Y,f);
axis([-10 10 -10 10 -0.3 1])
xlabel('\bfx')
ylabel('\bfy')
zlabel('\bfsinc (\bfR)')
...

```