



Marek Rojíček, Vojtěch Spěváček, Jan Vejmělek,  
Eva Zamrazilová, Václav Žďárek

# Makroekonomická analýza

## teorie a praxe



- Implementace a dopady nové metodiky národního účetnictví (ESA2010)
- Dynamika ekonomického vývoje a vnitřní nerovnováhy
- Veřejné finance, jejich dynamika a udržitelnost
- Měnová politika v pokrizovém období
- Vnější vztahy pohledem nové metodiky platební bilance (BMP6)



Marek Rojíček, Vojtěch Spěváček, Jan Vejmělek,  
Eva Zamrazilová, Václav Žďárek

# **Makroekonomická analýza**

## **teorie a praxe**



**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

**Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc.**  
**Ing. et Ing. Václav Žďárek, MSc., Ph.D.**  
**a kolektiv**

## **Makroekonomická analýza – teorie a praxe**

Kniha je monografie

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, 170 00 Praha 7

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400

www.grada.cz

jako svou 6396. publikaci

**Autorský kolektiv:**

Prof. Ing. Vojtěch Spěváček, DrSc. (vedoucí autorského kolektivu) – úvod (spoluautor), subkapitoly 0.1, 0.2 a 0.3 (spoluautor); oddíl I; oddíl II – subkapitola 1.2, 1.3, kapitola 2 a 3 (spoluautor);

Ing. Marek Rojíček, Ph.D. – oddíl II – subkapitola 1.4; kapitola 2 a 3 (spoluautor);

Ing. Jan Vejmělek, Ph.D., CFA – subkapitoly 0.1, 0.2 a 0.3 (spoluautor); oddíl V – subkapitola 2.2; oddíl VI – kapitoly 2 a 3;

Doc. Ing. Eva Zamrazilová, CSc. – oddíl V – subkapitola 2.1, 2.3 a 2.4 (spoluautor); oddíl VI – subkapitola 1.1;

Ing. et Ing. Václav Žďárek, MSc., Ph.D. (editor textu) – úvod (spoluautor), subkapitoly 0.1, 0.2 a 0.3 (spoluautor); oddíl I – subkapitola (1.6); oddíl II – subkapitola 1.1, kapitola 2 a 3 (spoluautor); oddíl III; oddíl IV; oddíl V – subkapitola 1.

**Recenzenti publikace:**

Ing. Jan Kubíček, Ph.D.

Prof. Ing. Martin Mandel, CSc. – FFÚ VŠE Praha

PhDr. Jakub Seidler, Ph.D. – ING Bank ČR, IES FSV UK

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Odpovědný redaktor Petr Somogyi

Grafická úprava a sazba Milan Vokál

Návrh a zpracování obálky Jan Dvořák

Počet stran 544

První vydání, Praha 2016

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2016

Cover Photo © Depositphotos/Irochka

ISBN 978-80-271-9474-2 (pdf)

ISBN 978-80-247-5858-9 (print)

# Obsah

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>O autorech</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>Předmluva</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>Cíle a metodika</b>                            | <b>15</b> |
| <b>Úvod</b>                                       | <b>17</b> |
| Rozšiřující výklad                                | 30        |
| Literatura                                        | 30        |
| <b>I. NÁRODNÍ ÚČETNICTVÍ</b>                      | <b>33</b> |
| <b>I.1 Systém národního účetnictví</b>            | <b>34</b> |
| I.1.1 Obecné otázky národního účetnictví          | 34        |
| I.1.1.1 Historický vývoj                          | 35        |
| I.1.1.2 Význam národních účtů                     | 39        |
| I.1.2 Základní kategorie                          | 42        |
| I.1.2.1 Institucionální sektory                   | 43        |
| I.1.2.2 Aktivity a transakce                      | 45        |
| I.1.3 Soustava účtů                               | 59        |
| I.1.3.1 Účet výrobků a služeb                     | 61        |
| I.1.3.2 Běžné účty                                | 63        |
| I.1.3.3 Účty akumulace                            | 71        |
| I.1.3.4 Účty nerezidentů                          | 74        |
| I.1.3.5 Rozvahy                                   | 77        |
| I.1.4 Sektorové účty                              | 79        |
| I.1.4.1 Podíl sektorů na tvorbě a rozdělování HDP | 79        |
| I.1.4.2 Sektor nefinančních podniků               | 84        |
| I.1.4.3 Vládní instituce                          | 85        |
| I.1.4.4 Sektor domácností                         | 88        |
| I.1.5 Makroekonomické identity                    | 89        |
| I.1.6 Cenové a objemové míry                      | 93        |
| I.1.6.1 Soustava implicitních cenových deflátorů  | 93        |
| I.1.6.2 Ukazatele reálného důchodu                | 95        |
| I.1.6.3 Parity kupní síly                         | 97        |
| I.1.7 Čtvrtletní a regionální účty                | 109       |
| Shrnutí                                           | 111       |
| Kontrolní otázky                                  | 113       |
| Rozšiřující výklad                                | 114       |
| Literatura                                        | 114       |

|                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>II. NABÍDKA, POPTÁVKA A ROVNOVÁHA .....</b>                           | <b>117</b> |
| <b>II.1 Ekonomický růst a nabídková strana ekonomiky .....</b>           | <b>118</b> |
| II.1.1 Význam a postavení procesu výroby v ekonomice .....               | 118        |
| II.1.1.1 Základní vztahy .....                                           | 120        |
| II.1.1.2 Základní definice ukazatelů .....                               | 122        |
| II.1.1.3 Produkční funkce .....                                          | 124        |
| II.1.1.4 Potenciální objem produkce .....                                | 125        |
| II.1.1.5 Teorie ekonomického růstu .....                                 | 131        |
| II.1.1.6 Reálná konvergence .....                                        | 148        |
| II.1.2 Vývoj výroby ve světové ekonomice .....                           | 154        |
| II.1.3 Růst české ekonomiky .....                                        | 158        |
| II.1.3.1 Mezinárodní srovnání .....                                      | 163        |
| II.1.4 Metodologie strukturální odvětvové analýzy .....                  | 166        |
| II.1.4.1 Kvantitativní a kvalitativní aspekty konkurenceschopnosti ..... | 168        |
| II.1.4.2 Souhrnné hodnocení odvětví .....                                | 170        |
| II.1.4.3 Technologická a znalostní náročnost odvětví .....               | 173        |
| II.1.4.4 Faktorová náročnost odvětví .....                               | 176        |
| II.1.4.5 Input-output analýza .....                                      | 177        |
| Shrnutí .....                                                            | 183        |
| Kontrolní otázky .....                                                   | 183        |
| Rozšiřující výklad .....                                                 | 184        |
| Literatura .....                                                         | 184        |
| <b>II.2 Národohospodářská poptávka .....</b>                             | <b>188</b> |
| II.2.1 Struktura a růst poptávky .....                                   | 188        |
| II.2.2 Vliv poptávky na růst hrubého domácího produktu .....             | 193        |
| II.2.3 Soukromá spotřeba .....                                           | 195        |
| II.2.4 Veřejná spotřeba .....                                            | 199        |
| II.2.5 Investice .....                                                   | 200        |
| II.2.6 Zahraniční obchod .....                                           | 203        |
| Shrnutí .....                                                            | 204        |
| Kontrolní otázky .....                                                   | 205        |
| Literatura .....                                                         | 205        |
| <b>II.3 Makroekonomická rovnováha .....</b>                              | <b>207</b> |
| II.3.1 Úvod .....                                                        | 207        |
| II.3.2 Vztah domácí nabídky a poptávky .....                             | 209        |
| II.3.3 Vztah úspor a investic .....                                      | 210        |
| II.3.4 Vnější ekonomická rovnováha .....                                 | 214        |
| Shrnutí .....                                                            | 218        |
| Kontrolní otázky .....                                                   | 218        |
| Rozšiřující výklad .....                                                 | 219        |
| Literatura .....                                                         | 219        |

### III. TRH PRÁCE .....221

#### III.1 Trh práce ..... 222

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| III.1.1 Základní charakteristiky .....                         | 222 |
| III.1.1.1 Základní kategorie .....                             | 224 |
| III.1.2 Vybrané ukazatele trhu práce .....                     | 226 |
| III.1.2.1 Analytické ukazatele .....                           | 227 |
| III.1.2.2 Klasifikace osob na trhu práce .....                 | 230 |
| III.1.2.3 Vybrané problémy související s nezaměstnaností ..... | 236 |
| III.1.2.4 Moderní analýza trhu práce .....                     | 239 |
| III.1.3 Vývoj na trhu práce v ČR .....                         | 246 |
| III.1.3.1 Hlavní trendy .....                                  | 246 |
| III.1.3.2 Strukturální aspekty .....                           | 249 |
| III.1.3.3 Dynamika na trhu práce a její faktory .....          | 253 |
| III.1.4 Mezinárodní srovnání .....                             | 255 |
| III.1.4.1 Zaměstnanost .....                                   | 255 |
| III.1.4.2 Nezaměstnanost .....                                 | 257 |
| III.1.4.3 Dlouhodobá nezaměstnanost .....                      | 258 |
| Shrnutí .....                                                  | 262 |
| Kontrolní otázky .....                                         | 263 |
| Rozšiřující výklad .....                                       | 264 |
| Literatura .....                                               | 264 |

#### III.2 Produktivita ..... 268

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| III.2.1 Produktivita práce .....             | 268 |
| III.2.1.1 Analytické rozklady .....          | 270 |
| III.2.2 Vývoj produktivity práce .....       | 276 |
| III.2.3 Náklady práce .....                  | 279 |
| III.2.3.1 Základní ukazatele .....           | 279 |
| III.2.3.2 Úplné náklady práce .....          | 282 |
| III.2.3.3 Náklady práce a produktivita ..... | 283 |
| III.2.4 Vývoj nákladů práce .....            | 285 |
| Shrnutí .....                                | 292 |
| Kontrolní otázky .....                       | 292 |
| Rozšiřující výklad .....                     | 293 |
| Literatura .....                             | 293 |

### IV. VEŘEJNÉ FINANCE .....295

#### IV.1 Veřejné finance ..... 296

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| IV.1.1 Vládní rozpočty a fiskální politika .....                  | 296 |
| IV.1.1.1 Úvodní pojmy .....                                       | 297 |
| IV.1.1.2 Struktura a výsledek hospodaření rozpočtů .....          | 298 |
| IV.1.2 Dluhová dynamika a její determinanty .....                 | 307 |
| IV.1.2.1 Dluhová dynamika .....                                   | 311 |
| IV.1.3 Vládní deficit, vládní dluh a maastrichtská kritéria ..... | 315 |
| IV.1.3.1 Vymezení vládního a veřejného sektoru .....              | 315 |

|          |                                                                     |     |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| IV.1.3.2 | IMF GFS vs. ESA 2010: hlavní metodologické odlišnosti               | 316 |
| IV.1.3.3 | Vládní rozpočty v ČR a mezinárodní srovnání                         | 321 |
| IV.1.4   | Fiskální pravidla v EU                                              | 329 |
| IV.1.4.1 | Maastrichtská kritéria                                              | 330 |
| IV.1.4.2 | Pakt stability a růstu                                              | 330 |
| IV.1.4.3 | Pravidla v EU – byla ale účinná?                                    | 334 |
| IV.1.5   | Dlouhodobá udržitelnost vládních financí                            | 338 |
| IV.1.5.1 | Koncept udržitelnost                                                | 339 |
| IV.1.5.2 | Kritéria udržitelnosti                                              | 345 |
| IV.1.5.3 | Udržitelnosti fiskální politiky – udržitelnost vládního dluhu (DSA) | 351 |
|          | Shrnutí                                                             | 354 |
|          | Kontrolní otázky                                                    | 356 |
|          | Rozšiřující výklad                                                  | 357 |
|          | Literatura                                                          | 357 |

## **V. CENY, MĚNOVÁ POLITIKA A FINANČNÍ STABILITA .....363**

|            |                                                                      |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>V.1</b> | <b>Ceny</b>                                                          | <b>364</b> |
| V.1.1      | Základní pojmy                                                       | 365        |
| V.1.2      | Typy a druhy inflace a deflace                                       | 366        |
| V.1.3      | Hlavní determinanty změn cen                                         | 368        |
| V.1.3.1    | Jednotkové náklady práce                                             | 369        |
| V.1.4      | Základní cenové indexy                                               | 372        |
| V.1.4.1    | Index spotřebitelských cen                                           | 372        |
| V.1.4.2    | Harmonizovaný index spotřebitelských cen                             | 376        |
| V.1.4.3    | Deflátor HDP                                                         | 378        |
| V.1.4.4    | Využití deflátoru HDP – zdroj informací o cenovém vývoji v ekonomice | 380        |
| V.1.4.5    | Vybrané modifikace indexu spotřebitelských cen                       | 381        |
| V.1.4.6    | Alternativní cenové indexy                                           | 384        |
| V.1.5      | Dopady a důsledky pohybu cen                                         | 387        |
| V.1.5.1    | Důsledky inflace v ekonomice                                         | 387        |
| V.1.5.2    | Důsledky deflace v ekonomice                                         | 389        |
| V.1.6      | Protiinflační a protideflační politiky                               | 390        |
| V.1.6.1    | Stabilizační politiky                                                | 391        |
| V.1.7      | Mezinárodní srovnání vývoje cen                                      | 394        |
| V.1.8      | Ceny, cenové úrovně a jejich přizpůsobování                          | 397        |
| V.1.8.1    | Mezinárodní srovnání – relativní (srovnatelná) cenová úroveň         | 397        |
| V.1.8.2    | Dynamika a analýza cenových úrovní                                   | 399        |
| V.1.8.3    | Cenová a mzdová konvergence                                          | 404        |
| <b>V.2</b> | <b>Měnový vývoj</b>                                                  | <b>411</b> |
| V.2.1      | Měnový vývoj                                                         | 411        |
| V.2.1.1    | Harmonizovaná statistika měnového vývoje                             | 411        |
| V.2.1.2    | Národní měnová statistika – měnový přehled                           | 413        |

|             |                                                                         |            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| V.2.2       | Měnový kurz                                                             | 416        |
| V.2.2.1     | Typologie měnových kurzů                                                | 416        |
| V.2.2.2     | Měnový kurz jako determinanta makroekonomických proměnných              | 423        |
| V.2.2.3     | Role měnového kurzu v české ekonomice                                   | 426        |
| V.2.3       | Měnová politika                                                         | 431        |
| V.2.3.1     | Základní varianty měnové politiky                                       | 431        |
| V.2.3.2     | Měnová politika po finanční krizi 2008                                  | 436        |
| V.2.3.3     | Měnová politika ČNB                                                     | 445        |
| V.2.4       | Měnové krize v kontextu finančních krizí                                | 450        |
|             | Shrnutí                                                                 | 453        |
|             | Kontrolní otázky                                                        | 454        |
|             | Rozšiřující výklad                                                      | 454        |
|             | Literatura                                                              | 454        |
| <b>VI.</b>  | <b>VNĚJŠÍ EKONOMICKÉ VZTAHY</b>                                         | <b>459</b> |
| <b>VI.1</b> | <b>Zahraniční obchod</b>                                                | <b>460</b> |
| VI.1.1      | Základní charakteristiky                                                | 460        |
| VI.1.2      | Dynamika a struktura zahraničního obchodu                               | 462        |
| VI.1.2.1    | Teritoriální struktura                                                  | 466        |
| VI.1.2.2    | Komoditní struktura                                                     | 467        |
| VI.1.3      | Ceny dovozu, vývozu, směnné relace                                      | 470        |
| <b>VI.2</b> | <b>Platební bilance</b>                                                 | <b>476</b> |
| VI.2.1      | Struktura platební bilance                                              | 478        |
| VI.2.2      | Platební bilance ČR: dlouhodobé tendence                                | 491        |
|             | Shrnutí                                                                 | 499        |
|             | Kontrolní otázky                                                        | 500        |
|             | Rozšiřující výklad                                                      | 501        |
|             | Literatura                                                              | 501        |
| <b>VI.3</b> | <b>Vnější rovnováha, investiční pozice</b>                              | <b>503</b> |
| VI.3.1      | Makroekonomické příčiny vzniku deficitu běžného účtu                    | 504        |
| VI.3.2      | Kritéria udržitelnosti (deficitu) běžného účtu                          | 506        |
| VI.3.3      | Investiční pozice, zahraniční zadluženost a indikátory vnější stability | 512        |
|             | Shrnutí                                                                 | 522        |
|             | Kontrolní otázky                                                        | 522        |
|             | Rozšiřující výklad                                                      | 523        |
|             | Literatura                                                              | 523        |
|             | <b>Makroekonomická analýza – teorie a realita</b>                       | <b>525</b> |
|             | <b>Macroeconomic analysis – theory and reality</b>                      | <b>527</b> |
|             | <b>Seznam obrázků a tabulek</b>                                         | <b>529</b> |
|             | <b>Rejstřík</b>                                                         | <b>535</b> |



## O autorech

### Ing. Marek Rojíček, PhD.

Místopředseda Českého statistického úřadu, kde dříve působil jako expert v oblasti národních účtů a posléze řadu let vedl sekci makroekonomických statistik. Specializuje se na makroekonomickou a strukturální analýzu, zejména na aplikace input-output modelu. Hlavním tématem jeho výzkumných prací je role ekonomických struktur v procesu přechodu od nákladově ke kvalitativně zaměřené konkurenční výhodě a pozice jednotlivých odvětví v produkčním řetězci v jednotlivých zemích. Dále se zabývá analýzou makroekonomických a strukturálních dopadů globalizace ekonomických toků. Přednáší kurzy Makroekonomická analýza na Vysoké škole ekonomické (VŠE) a Vysoké škole ekonomie a managementu (VŠEM).



### Prof. Ing. Vojtěch Spěvák, DrSc.

Dlouhodobě se zabývá systémem národního účetnictví a jeho analytickými aplikacemi. Zaměřuje se na analýzy makroekonomického vývoje české ekonomiky v mezinárodním srovnání, zejména v rámci EU, s důrazem na tendence růstové výkonnosti, vývoje ekonomické úrovně a vnější a vnitřní stability. V oblasti ekonomického růstu se zabývá alternativními metodami měření růstové výkonnosti využívajícími ukazatele reálného důchodu, u makroekonomické rovnováhy pak zkoumá různé přístupy k jejímu hodnocení. V letech 1981–1993 pracoval v odboru makroekonomických analýz EHK při OSN. Na VŠE přednášel kurzy Makroekonomická analýza a Transformace české ekonomiky. V Centru ekonomických studií VŠEM se věnoval analýze makroekonomického vývoje České republiky.



### Ing. Jan Vejmělek, Ph.D., CFA

Absolvoval Fakultu financí a účetnictví VŠE v Praze (hlavní specializace Finance, vedlejší specializace Ekonomika průmyslového podniku). V roce 2003 dokončil na téže fakultě doktorské postgraduální studium v oboru Hospodářská politika a správa, specializace Finance. V letech 2004 až 2006 absolvoval distanční postgraduální studium na CFA Institute (USA). Působí jako odborný asistent na Katedře měnové teorie a politiky Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze. Od prosince 2010 je hlavním ekonomem Komerční banky. Od roku 2002 zastává pozici vedoucího odboru Ekonomického a strategického výzkumu



investičního bankovníctví Komerční banky, kde má na starosti tým ekonomických analytiků zaměřujících se na makroekonomickou analýzu českého hospodářství a analýzu jednotlivých segmentů finančního trhu (devizový trh, peněžní trh, trh úrokových sazeb a dluhopisů, akciový trh). Problematice makroekonomické analýzy a finančních trhů se v Komerční bance věnuje od svého nástupu v roce 1998.

### **Doc. Ing. Eva Zamrazilová, CSc.**

Absolventka Národohospodářské fakulty VŠE v Praze vyučovala po ukončení studia teorii statistiky a ekonomickou statistiku na VŠE, pracovala jako vědecký pracovník v Ústavu prognózování Vysoké školy ekonomické, v Ekonomickém ústavu Československé akademie věd a ve Výzkumném ústavu práce a sociálních věcí. V letech 1994 až 2008 působila jako makroekonomický analytik v týmu hlavního ekonoma Komerční banky. Makroekonomické analýze a prognóze se věnuje od počátku profesní kariéry, přednášela makroekonomickou analýzu na Vysoké škole ekonomie a managementu, nyní na VŠE, kde byla rovněž jmenována docentkou pro obor hospodářské politiky. Je členkou akademické rady Bankovního institutu vysoká škola. V letech 2008 až 2014 byla členkou bankovní rady České národní banky, nyní pracuje jako hlavní ekonomka České bankovní asociace.



### **Ing. Václav Žďárek, MSc., Ph.D.**

Absolvent Národohospodářské fakulty a Fakulty financí a účetnictví VŠE v Praze, se studijními pobyty v Německu (Georg-August-Universität v Göttingenu a Kiel Institute's Advanced Studies Program in International Economic Policy Research) a ve Velké Británii (University of Warwick). Výzkumné pobyty v německém Kielu (Institut für Weltwirtschaft) a v Maďarsku (Magyar Nemzeti Bank), jako stagiaire v EIB v Lucembursku a PhD trainee v ECB ve Frankfurtu. V makroekonomickém týmu Centra ekonomických studií VŠEM se věnoval otázkám ekonomické výkonnosti a konvergence, trhu práce a pohybu mezinárodního kapitálu, působil rovněž jako poradce členky bankovní rady ČNB (2012–2014), a v DG Economics v ECB (2014–2015). V současné době spolupracuje se Škoda Auto Vysoká škola (ŠAVŠ). Specializuje se na mezinárodní (makro)ekonomii, fiskální a monetární politiku a chování domácností v tranzitivních ekonomikách. Vyučoval makroekonomickou analýzu, makroekonomii, mezinárodní ekonomii a ekonometrii na VŠE a VŠEM v Praze a na University of Warwick, kde v současnosti působí jako teaching fellow a student doktorského studia.



# Předmluva

Běžné sledování hospodářského vývoje doma i ve světě patří k základním povinnostem ekonomů. Značné změny ve vývoji národní i světové ekonomiky v době globalizace, v posledním období spojené s globální ekonomickou a finanční krizí, resp. evropskou dluhovou krizí tuto potřebu jen dále podtrhují. Mnohé ekonomické (teoretické) koncepty se ukázaly s ohledem na skutečný vývoj jako nedostatečné (nerobustní) a nastal tak proces hledání nových, které by lépe reflektovaly ekonomické dění. Na tyto tendence navazují, resp. je částečně podněcují i zvýšené informační nároky nositelů hospodářských politik i jednotlivých ekonomických subjektů, a to například z důvodu znovuobjevení se mnoha rizik a výskytu nových, doposud jen vzácně se objevujících jevů a tendencí. Nicméně soustavnější práce s empirickými údaji, jejich hodnocení a chápání hospodářského vývoje ve vnitřních i vnějších souvislostech v jeho historické i prostorové dimenzi, vyžaduje již specifické odborné znalosti i praktické zkušenosti. Ty nemohou být získány na základě prostudování jedné knihy, využívání jednoho daného konceptu, ale skládají se z dílčích částí, které je nutné propojit a využívat současně (syntetický, resp. globální přístup). Jednou z možností je využívání nástrojů, které nabízí makroekonomická analýza.

Makroekonomická analýza je chápána jako komplexní pohled na dění v určité ekonomice, resp. její dílčí části (sektoru, odvětví). Zpravidla slouží k extrakci informací z rozmanitých zdrojů a přehlednému popisu aktuálních jevů a tendencí, resp. k identifikaci latentních nebo aktuálních problémů pro potřeby uživatelů ekonomických a dalších informací v dané ekonomice. Proto vychází především ze systému národního účetnictví, který přehledně, souhrnně a konzistentně zachycuje aktivity hlavních ekonomických subjektů v ekonomice. Následně využívá tyto informace k analýze takových oblastí národního hospodářství, jako jsou výroba, rozdělování, spotřeba, veřejné finance, měnová politika, trh práce, ceny, investice či zahraniční obchod. Makroekonomická analýza se věnuje nejen skutečnému hospodářskému vývoji a opírá se o fakta, která se snaží vysvětlit, aby následně mohla formulovat doporučení pro hospodářskou politiku, ale též prognóze (predikci) pro více či méně vzdálené budoucí období, a to jak pro celou ekonomiku, tak její dílčí části.

V makroekonomické analýze se střetává teorie s fakty. Dobrá znalost makroekonomické teorie (ale též mikroekonomie) nám nejen poskytuje ucelený rámec pro makroekonomickou analýzu, ale je nezbytná i pro pochopení příčinných vztahů a souvislostí, tudíž i pro interpretaci faktů. Způsob, jakým vnímáme a interpretujeme fakta, závisí do značné míry na teorii, z níž vycházíme. Věnuje se skutečnému hospodářskému vývoji a opírá se o fakta, která se snaží vysvětlit, aby následně mohla formulovat doporučení pro hospodářskou politiku. Makroekonomická analýza se tudíž neobejde bez (ekonomické) statistiky, resp. ekonometrie. Ty nás vybavují statistickými metodami a postupy používanými při zobecnění pozorovaných jevů, odhadů vztahů mezi jednotlivými ekonomickými subjekty, bez nichž nelze věrohodně a dostatečně spolehlivě realizovat standardně využívané moderní analytické postupy, a především statistickými údaji, které (národní a nadnárodní) statistické instituce shromažďují. Statistika sama zpravidla neprovádí interpretaci statistických údajů, ani nenabízí doporučení pro hospodářskou politiku. S určitou nadsázkou by se dalo říci, že makroekonomická analýza je určitou syntézou makroekonomické teorie, statistiky a hospodářské politiky. Vyznačuje se však řadou zvláštních rysů a vyžaduje svůj specifický nástrojový aparát. Věnuje se skutečnému

hospodářskému vývoji a opírá se o fakta, která se snaží vysvětlit, aby následně mohla formulovat doporučení pro hospodářskou politiku.

Obsahem publikace je metodologie makroekonomických analýz, práce s empirickými údaji a jejich hodnocení. Text kromě nezbytných metodologických a technických aspektů makroekonomické analýzy věnuje pozornost dlouhodobým vývojovým tendencím i aktuálním problémům našeho a světového ekonomického vývoje. Prováděná mezinárodní srovnání se soustřeďují na země Evropské unie a na období po vstupu ČR do Evropské unie (2004), za něž existují srovnatelné údaje. Protože čtenáři je k dispozici nepřehledné množství více či méně odborných textů, analýz a rozborů, cílem výkladu je postižení hlavních tendencí, upozornění na změny metodologických konceptů, resp. na správnou interpretaci údajů a trendů, což často bývá pomyslnou achillovou patou.

Struktura publikace má poskytnout čtenáři ucelený pohled na ekonomický vývoj zemí a prohloubit jeho schopnost odborně posuzovat a hodnotit vývoj ekonomických procesů jednotlivých ekonomik na základě teoretických konceptů a statistických dat. **Úvodní část** seznamuje s podstatou makroekonomické analýzy, vztahem mezi analýzou a prognózou a procesem vytváření jednoho typu prognózy (střednědobé). Ukazuje tak, proč je makroekonomická analýza důležitá a jaké je její místo v rámci dalších aktivit, ať již nositelů hospodářské politiky nebo jednotlivých ekonomických subjektů. Následně je tedy text rozdělen do šesti hlavních bloků, které pokrývají základní části makroekonomické analýzy. Vychází proto ze systému národního účetnictví a soustřeďuje se na analýzu základních oblastí národního hospodářství, kterými jsou strana nabídky a poptávky, rovnováha, trh práce, veřejné finance, následované analýzou vývoje cen, měnovou politikou a finanční stabilitou. Kniha je ukončena rozбором vztahů domácí ekonomiky s okolím prostřednictvím zahraničního obchodu a platební bilance.

**První oddíl** je zaměřen na systém národních účtů, který je metodologickým východiskem makroekonomických analýz. Po objasnění obecných otázek národního účetnictví oddíl vymezuje hlavní kategorie a základní účty a ukazuje jejich vzájemné vazby podle Evropského systému účtů (ESA 2010). Tyto účty umožňují hodnotit ekonomický vývoj v uceleném rámci a zajišťují mezinárodní srovnatelnost sledovaných ukazatelů. Základní vztahy v soustavě národních účtů jsou prezentovány pomocí makroekonomických identit. Součástí je i dílčí část věnovaná problematice cen a objemů a specificky parit kupní síly sloužících pro mezinárodní srovnávání.

**Druhý oddíl** zkoumá stranu nabídky, poptávky a makroekonomickou rovnováhu. Analýza výroby a ekonomického růstu je zpravidla výchozí částí makroekonomických analýz, protože proces výroby je úzce spojen se spotřebou (úsporami), investicemi či zahraničním obchodem. Opomenuty nejsou ani strukturální aspekty a analytický pohled na produkci pomocí input-output tabulek, které poskytují cenné informace o struktuře a vazbách v domácí ekonomice. Vývoj agregátní poptávky je určující pro změny výroby z krátkodobého hlediska. V interakci nabídky a poptávky se pak projevuje makroekonomická (ne)rovnováha, a to jak vnitřní, tak vnější.

**Třetí oddíl** je věnován analýze trhu práce, která je jedním z hlavních vstupů strany nabídky (společně s kapitálem a technologií). Popsány a vysvětleny jsou základní ukazatele používané k analytickému hodnocení vývoje ekonomicky aktivní části populace a trhu práce, doplněné o vybrané moderní koncepty akcentující dynamický pohled (toky) na trh práce (*search and match model*). Následně je objasněna problematika produktivity práce a vlivy jednotlivých proměnných na ukazatel HDP na obyvatele (využití práce a mezera produktivity). Poslední

část textu je věnována odměně připadající na faktor práce, tj. mzdovému vývoji, nákladům práce a jejich relaci k vývoji produktivity práce, která má bezprostřední vazbu na vnitřní i vnější (ne)rovnováhu.

**Čtvrtý oddíl** je zaměřen na vybrané aspekty spojené s hospodařením vládních institucí (vládních rozpočtů). Přibližuje metodologii vládních financí (kompatibilní s národními účty i alternativní přístup podle metodologie IMF GFS 2001), strukturu veřejných rozpočtů, problematiku vztahu vládního deficitu a dluhu (dluhovou dynamiku). V neposlední řadě shrnuje hlavní aspekty dlouhodobé udržitelnosti veřejných financí, která se stala velmi důležitou součástí hodnocení ekonomického prostředí, a to na základě různých konceptů (např. ukazatele udržitelnosti aplikované v EU) i dynamického pohledu na vývoj veřejného dluhu.

**Pátý oddíl** se věnuje vnitřní ekonomické rovnováze a oblastem, které ji mohou ovlivnit. V textu jsou analyzovány dvě dílčí oblasti: jednak problematika cenového vývoje (inflace a deflace, měření cenového pohybu a jeho problémy, příčiny a důsledky změny cen v ekonomice), jednak vybraným aspektům měnového vývoje: měnovým agregátům představujícím statistický pohled, měnovému kurzu jakožto spojovacímu článku vnitřního a vnějšího ekonomického prostředí a následně měnové politice disponující nástroji na ovlivňování měnového i ekonomického prostředí. Součástí textu je i až do doby nedávné popelka ekonomických analýz, totiž finanční stabilita a hlavní determinanty, které ji ovlivňují.

Poslední, **šestý oddíl** zkoumá vnější ekonomické vztahy se zaměřením na zahraniční obchod a platební bilanci a vnější rovnováhu. Objasněn je význam a hlavní nástroje používané v rámci analýz zahraničního obchodu, význam a struktura platební bilance (podle nového konceptu BPM6 vázaného na systém národních účtů ESA 2010) a hlavní faktory, které ovlivňují jednotlivá její salda. Zvláštní pozornost je věnována problematice přímých zahraničních investic, které se staly významným faktorem modernizace ekonomik a ekonomického růstu. Následně je objasněna investiční pozice ekonomiky a její vazba na vnější ekonomickou rovnováhu, která je hodnocena na základě vývoje běžného účtu platební bilance ve vazbě na systém národních účtů.

Autoři publikace jsou si dobře vědomi toho, že jde „pouze“ o úvod do složité problematiky makroekonomických analýz a mezinárodních komparací, a proto řada problémů, metod nebo přístupů mohla být díky rozsahu textu i jeho struktuře jen naznačena, resp. musela být zcela vynechána, a to na základě osobních (pedagogických a výzkumných) zkušeností každého autora. Předkládaný text poskytuje pouze základy makroekonomické analýzy. Hlubší pochopení složitých a rychle se měnících ekonomických procesů vyžaduje soustavnější studium analytických materiálů publikovaných domácími i zahraničními pracovišti. Proto jsou v textu samém umístěny boxy, které mají objasnit a rozšířit výklad témat obsažených v hlavním textu, a na konci každé kapitoly je zařazen jak tradiční seznam literatury a souvisejících internetových odkazů, tak i sekce poskytující náměty pro hlubší studium v textu zmíněné problematiky s uvedením vybraných titulů. Nezbytná je rovněž aktualizace statistických údajů, kterou čtenáři naleznou v údajích publikovaných Českým statistickým úřadem a Eurostatem, či v analýzách mezinárodních organizací jako Mezinárodní měnový fond, OECD, Světová banka a jednotlivé složky Evropské komise.

Závěrem uvedme, že i když text publikace nese název *Makroekonomická analýza – teorie a praxe*, předpokládáme, že čtenář již disponuje minimálními znalostmi makroekonomické teorie na středně pokročilé úrovni nacházející se mezi bakalářskými a magisterskými kurzy,

resp. si je rychle osvojí na základě doporučené literatury a odkazů uvedených přímo v textu. V případě některých analytických přístupů je potřebná i znalost ekonomické statistiky.

Autoři budou vděční čtenářům za připomínky a náměty, které by mohly zlepšit strukturu i obsah předkládaného textu pro další vydání – pište prosím na adresu [vaclav.zdarek@savs.cz](mailto:vaclav.zdarek@savs.cz). Tato publikace je zpracována v rámci projektu institucionální podpory výzkumu na Fakultě financí a účetnictví VŠE v Praze registrovaného pod číslem VŠE IP100040 a v rámci projektu GAČR 16-22540S. Realizace publikace by nebyla možná bez finanční podpory ze strany Komerční banky, a.s., ŠKODA AUTO Vysoká škola, o.p.s. a Modré pyramidy stavební spořitelny, a.s.

Naše poděkování patří všem odborným recenzentům a dále pracovníkům Českého statistického úřadu: RNDr. Jiřímu Mrázkovi (Parity kupní síly), Ing. Tereze Košťákové (Zahraniční obchod), doc. Ing. Jaroslavu Sixtovi, Ph.D. a Ing. Vítězslavu Ondrušovi, CSc (Národní účetnictví), Vysoké školy ekonomické: doc. Ing. Markétě Arltové, Ph.D. (úvod), prof. Ing. Martinu Mandelovi, CSc. a Ing. Ondřeji Šímovi, Ministerstva financí ČR: Ing. Janu Kordovi, PhD. (Inflace), Ing. Jindřichu Marvalovi, PhD. (Veřejné finance), společnosti Trexima: Ing. Kateřině Duspivové, Ph.D. (Trh práce) a Komerční banky: PhDr. Viktoru Zeislovi, M.A. a Ing. Marku Dřímaloovi za jejich pečlivé pročení rukopisu, komentáře, náměty a připomínky, které přispěly k výraznému zkvalitnění konečného textu této publikace.

V samém závěru práce na knize nás zarmoutil nenadálý odchod klíčového člena kolektivu, profesora Vojtěcha Spěváčka, který se významnou měrou zasloužil o rozvoj oboru makroekonomické analýzy. Autoři ho budou postrádat nejen jako kolegu, školitele, ale též dobrého přítele. Česká ekonomická obec ztrácí vynikajícího teoretického i praktického národohospodáře a vysokoškolského pedagoga.

\* \* \*

V Praze, červen 2016

Marek Rojíček, Jan Vejmělek, Vojtěch Spěváček, Eva Zamrazilová, Václav Žďárek

# Cíle a metodika

**Cílem předkládané publikace je poskytnutí kvalitního teoretického, metodického a faktického instrumentaria**, na jehož základě se tvoří makroekonomické analýzy a prognózy. Publikace je výsledkem spolupráce kolektivu autorů s mnohaletými teoretickými, pedagogickými a praktickými zkušenostmi v oboru a bohatou publikační činností v oblastech makroekonomické analýzy v domácím i zahraničním odborném tisku. **Publikace zohledňuje a zapracovává výsledky výzkumu jednotlivých autorů, a to zejména se zaměřením na aktuální makroekonomický vývoj domácí i světové ekonomiky**, jako jsou nové možnosti využití systému národních účtů ESA 2010 pro analytické potřeby (alternativní ukazatele ekonomické výkonnosti a spotřebních možností), aplikace dynamického přístupu v oblasti veřejných financí (vládní dluh), resp. aplikace aktualizovaného konceptu platební bilance Mezinárodního měnového fondu (BMP6).

Publikace se skládá z šesti oddílů, které jsou v souladu s dílčími cíli vztahujícími se k jednotlivým problémovým okruhům; tyto cíle jsou vymezeny v úvodu každého z oddílů. Schopnost aplikace dílčích postupů, z nichž se makroekonomická analýza sestává, je zcela nezbytným stavebním prvkem profesní výbavy moderního ekonoma, a proto je zapotřebí, aby jim byla věnována zvýšená pozornost již během studia ekonomických oborů na vysokých školách. Makroekonomická analýza je komplexním oborem, který spojuje jak ryze teoretické poznatky, tak analytické postupy a metody spojené s moderními ekonometrickými metodami, resp. aplikací ekonomické statistiky. Skutečnou přidanou hodnotou makroekonomické analýzy je schopnost interpretovat výsledky empirických analýz v kontextu teoretických modelů a způsobů vysvětlení problémů, jejich příčin a možností řešení jednotlivých škol ekonomického myšlení, resp. poukazovat na jejich nedostatky a nutnost přihlédnutí k alternativám a případně navrhnout nové. Makroekonomická analýza má tak z několika důvodů v odborné literatuře nezastupitelné místo. Především je multidisciplinární, tedy uvažuje o analyzovaném problému v souvislostech a nabízí komplexní řešení. Proto by kvalitní makroekonomická analýza a prognóza měla být základem pro hospodářskou politiku a její jednotlivé složky (nositele hospodářské politiky) – především jde o politiku měnovou, fiskální, sociální, politiku trhu práce a opatření přijímaná a prováděná na úrovni jednotlivých národohospodářských odvětví.

Předmět makroekonomické analýzy není ale zdaleka omezen pouze na oblast hospodářské politiky z makroekonomického pohledu, neboť takový pohled by v dnešním komplexním ekonomickém prostředí nebyl dostatečný. Tradiční pohled je proto doplňován o dílčí, zpravidla mikroekonomické přístupy, které mohou odhalit dynamiku procesů makroekonomických a tím napomoci jak jeho pochopení, tak správné reakci na straně nositelů politik. V obecné makroekonomické problematice by se měl orientovat každý manažer a odborník v podnikové sféře, aby byl schopen reagovat na měnící se domácí a zahraniční prostředí, ovlivňující fungování každého podniku. Česká ekonomika je ekonomikou malou a otevřenou, globální šoky se dnes šíří rychleji a intenzivněji než kdykoli dříve, a proto je i pro podnikový management klíčové dokázat rozpoznat souvislosti mezi jednotlivými hospodářskými jevy a odhadovat jejich možné dopady. To ovšem nelze bez dostatečné orientace v soustavě statistických ukazatelů, jimiž jsou jednotlivé hospodářské jevy zachycovány. Jedním z cílů předkládané publikace je proto seznámit čtenáře s tím, jak je hospodářský vývoj zachycován v různých statistických systémech, které jsou však stále více harmonizovány a poskytují vzájemně se doplňující se

informace, a umožnit mu tím pochopit jejich vypovídací schopnost, specifičnost informace, kterou poskytuje, a především vzájemné souvislosti. Jak již bylo naznačeno výše, analýza jakéhokoli typu, nikoli jen ta makroekonomická, není realizovatelná v izolovaném prostředí, resp. pouze z jednoho dílčího hlediska. Taková analýza by byla použitelná pouze pro velmi omezený vzorek skutečných případů, jak nás o tom přesvědčila Velká recese, resp. stále ještě doznívající efekty evropské dluhové krize. Současné ekonomické prostředí klade důraz na analýzu dílčích procesů určitého jevu z řady dílčích hledisek, neboť jen takové analýzy mohou poskytnout relativně úplný a nezkrácený obrazek (kupříkladu vývoj veřejného dluhu nebo makroprudenční, resp. stabilizační politiky).

**Publikace reaguje na změny v globálním makroekonomickém vývoji, které nabyly po poslední finanční a hospodářské krizi zcela nového kvalitativního rozměru. Bez inovativního pohledu na světové i domácí hospodářství nelze novým výzvám adekvátně čelit.** Finanční a následující hospodářská krize přinesla mnoho výzev v oblasti ekonomické teorie, kde aktuální vývoj nepotvrzuje standardně platná paradigmaty. Odpovídá tomu i **systematický výklad vycházející z inovovaného metodologického konceptu národního účetnictví** (SNA 2008, resp. ESA2010), který je aplikován v dílčích částech textu na problémy v rámci ekonomického růstu (alternativní ukazatele produkce a důchodu), strukturální analýzy (input-output tabulky), veřejných financí (IMF GFS 2001/2014), cenového vývoje (alternativní způsoby měření cenového pohybu) nebo platební bilance (BMP6). Tento inovovaný pohled akcentující vyšší míru zapojení ekonomik do mezinárodních obchodních vztahů, změny ve struktuře vládního (veřejného) sektoru, resp. globalizaci produkčního řetězce umožňuje prezentovat oproti starším konceptům odlišný pohled na ekonomické dění. **Na jeho základě provedená analýza rovněž umožňuje odlišnou interpretaci jak aktuální ekonomické reality, tak jevů analyzovaných v minulosti, jež jsou v textu uvedeny.** Publikace rovněž zpracovává do standardně prováděné makroekonomické analýzy nejnovější poznatky, které lze nalézt především ve světové odborné literatuře a v publikacích mezinárodních organizací (např. dynamický pohled na veřejné zadlužení aplikovaný na české vládní finance). Proto využívá aktuální výzkumné publikace institucí jako Mezinárodní měnový fond (International Monetary Fund), Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (Organization for Economic Cooperation and Development), Banky pro mezinárodní vypořádání (Bank of International Settlements) nebo Světové banky (World Bank) a dalších mezinárodních a zahraničních institucí (především Komise EU a ECFIN), které jsou nositeli aktuálních posunů v ekonomické teorii i metodách makroekonomické analýzy.

Dalším výzvou jsou změny metodického charakteru v domácí statistické praxi i v globálních statistických systémech. Domácí metodika stále intenzivněji reaguje na změny metodiky v rámci Evropské unie i dalších globálních uskupení. Cílem těchto metodických změn je stále vyšší metodické sjednocení v rámci mezinárodní i domácí statistiky, aby kompatibilita jednotlivých statistických systémů byla co nejvyšší. Jako příklad lze uvést postupné sjednocování metodiky národního účetnictví, platební bilance a harmonizované statistiky měnového vývoje, které zatím domácí odborná literatura nezpracovala. Publikace reaguje rovněž na inovace v oblasti metodického aparátu, protože například makroekonomické modelování je oblastí, v níž jde vývoj velmi rychle kupředu (důraz na stále složitější a komplexnější modely všeobecné rovnováhy, tzv. DSGE). Rychlá dynamika veškerých nastíněných změn a růst komplexnosti a detailnosti analytických postupů vede k tomu, že výzkumník pracující v určité dílčí oblasti (na níž se specializuje) může velmi rychle ztratit kontakt s navazujícími oblastmi. Publikace zabývající se makroekonomickou analýzou je proto zapotřebí aktualizovat co nejčastěji, aby zájemci měli k dispozici co nejaktuálnější informace o stav poznání oboru v celé jeho šíři.

# Úvod

Předkládaná publikace navazuje na předcházející publikaci Makroekonomická analýza (Spěvák a kol., 2012). Vychází ze zkušeností s výukou makroekonomické analýzy na některých vysokých ekonomických školách, ale především z velkých změn, které nastaly ve světové ekonomice a v oblasti hospodářské politiky, ekonomického výzkumu a statistiky. Vývoj ekonomik jednotlivých zemí je sice rozdílný, ale celá světová ekonomika je poznamenána nehlubší finanční a ekonomickou krizí v letech 2008 a 2009 v celém poválečném období, resp. od Velké deprese z 30. let 20. století. Klesající tempa ekonomického růstu, nové recese, značné nerovnováhy, rostoucí geopolitická napětí vedou k narůstajícím nejistotám. Ukázalo se, že ekonomická teorie, ale ani empirická analýza a z ní vycházející hospodářská politika nebyly schopny tyto změny předvídat a pokusit se jim předcházet. Hospodářská politika proto stále čelí mnoha výzvám doma i v zahraničí, je předmětem sporů politických stran a zájmových skupin, obtížně se prosazuje a koordinuje, často se mění. Cílem publikace proto není a ani nemůže být pouhý výklad metodologie a technik makroekonomické analýzy, ale především snaha usnadnit chápání složitých ekonomických procesů a jejich vzájemných vztahů, které probíhají doma a ve světě. Hospodářský život se vskutku stal velmi složitým. Stále roste množství výrobků a služeb vyráběných a nabízených na trhu. Daleko složitější se staly služby poskytované bankami a pojišťovnami. Zrychluje se technický pokrok, který vytváří nové složité technologie, komplikované systémy a výrobky. Proces globalizace provázal jednotlivé země, jejich výrobu a obchod do té míry, že je již velmi obtížné hovořit o „národním“ hospodářství. Národní zdroje se zapojují do mezinárodních řetězců, roste podíl mezinárodních transakcí a význam nadnárodních korporací. Kniha věnovaná makroekonomické analýze nemůže dát úplnou odpověď na tyto a další otázky, ale snaží se čtenáře lépe orientovat v záplavě ekonomických informací a především v jejich interpretaci v užším a širším kontextu. Publikace by proto měla sloužit jak studentům a analytikům, tak i politikům, bankéřům, podnikatelům, novinářům a dalším uživatelům zabývajícím se vývojem národního hospodářství.

**Makroekonomická analýza je poměrně mladá vědecká disciplína, která vznikala z praktických potřeb** vlád, bank a dalších subjektů. Její začátky můžeme pozorovat ve 20. a 30. letech minulého století, kdy se začal provádět tzv. konjunkturální výzkum, jehož předmětem byl výzkum krátkodobých výkyvů hospodářského cyklu. Druhá světová válka a poválečné období potřebu makroekonomických analýz dále zesílily. Souviselo to s rostoucí úlohou vlád v ovlivňování hospodářského vývoje. Předpokladem hodnověrné analýzy však byl dostatek objektivních statistických informací vztahujících se k vývoji celého národního hospodářství. Tímto zdrojem se stal systém národních účtů, který se stále rozvíjel a zdokonaloval od prvních pokusů v pozdním 18. století (viz první oddíl, Národní účty). Empirická analýza začala více ovlivňovat nejen hospodářskou politiku, ale i ekonomickou teorii. Došlo a stále dochází k prolínání ekonomické teorie, empirické analýzy (ekonometrie), statistiky a hospodářské politiky. Makroekonomická analýza se v souvislosti s postupující specializací ekonomické vědy začala vyčleňovat z ekonomické teorie jednak v důsledku praktických potřeb, ale i možností daných růstem množství a kvality ekonomických informací. To se týká zejména poválečného vývoje a rostoucího vlivu státu v ovlivňování hospodářského vývoje. Dá se říci, že makroekonomická analýza se nejen osamostatňovala v praktické hospodářské činnosti, ale začala se vyčleňovat i jako samostatná

vědní disciplína. Tento proces pokračuje, protože makroekonomická analýza se pohybuje na pomezí několika vědních disciplín, zejména pak obecné ekonomické teorie, hospodářské politiky a ekonomické statistiky. Ekonomická teorie musí pracovat s fakty, respektive musí z nich vycházet při zobecňování zákonitostí a souvislostí. Proto také řadu analýz nalezneme v pracích teoretického charakteru. Jsou však podřízeny tomuto účelu. Jejich smyslem není vysvětlovat hospodářský vývoj v konkrétním místě a čase, ale spíše dokumentovat teoretické modely a poučky. Pro ekonoma zabývajícího se makroekonomickou analýzou je však znalost obecné ekonomické teorie nezbytná, protože na jejím základě je schopen zasadit skutečný vývoj ekonomiky do širších souvislostí a nalézat příčinné souvislosti. Způsob vnímání a interpretace faktů závisí do značné míry na teorii, z níž vycházíme. Z tohoto hlediska pak použité modely, analýzy i interpretace faktů rovněž závisí do značné míry na teoretických školách, z nichž vycházíme. Nemusí nás proto udivovat, že shodná fakta mohou být interpretována odlišně.

**Proces přípravy rozhodnutí v hospodářské politice** se neobejde bez shromažďování relevantních informací o vývoji národního hospodářství a jeho jednotlivých částí a jejich soustavné analýzy. Makroekonomická analýza se tak stává nedílnou součástí přípravy a tvorby hospodářské politiky. Většinou jde o soustavnou činnost vykonávanou specializovanými pracovišti. Proto také centrální banky a centrální úřady mají svoje analytické útvary, které se systematicky zabývají analytickou činností. Podobně mají i velké komerční banky, některé poradenské a konzultační firmy a velké podniky svá analytická oddělení. Specializovaný charakter této činnosti i potřeba nezávislého a objektivního posouzení hospodářského vývoje vedly ke vzniku výzkumných pracovišť či ústavů specializovaných na tuto činnost. Mezinárodní organizace, jako je Mezinárodní měnový fond (MMF), Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) či Evropská komise (EC), publikují pravidelně důležité analytické studie, které analyzují současnou hospodářskou situaci a obsahují i prognózu na další dva roky s návrhem hospodářské politiky, která by podpořila hospodářský růst a makroekonomickou rovnováhu.<sup>1</sup> Známy a velmi využívané se staly takové publikace jako *World Economic Survey*, *OECD Economic Outlook* a *European Economic Forecast*. V České republice bohužel není pracoviště, které by se soustavně zabývalo makroekonomickou analýzou vývoje české ekonomiky. Pravidelně publikované analýzy a prognózy vývoje české ekonomiky může čtenář nalézt v čtvrtletně publikovaných Makroekonomických predikcích Ministerstva financí či ve Zprávách o inflaci České národní banky. Vzdělaný ekonom, zejména pak se specializací na hospodářskou politiku, by měl studovat právě tyto a podobné studie. K tomu však musí znát základy makroekonomické analýzy, aby byl schopen alespoň porozumět a pracovat s dokumenty tohoto charakteru.

**Makroekonomická analýza hodnotí** minulé či současný hospodářský vývoj. Toto hodnocení není jednoduchou záležitostí a musí se opírat o určitá kritéria. Existují v podstatě **čtyři hlavní zdroje těchto kritérií**: Prvním zdrojem hodnocení hospodářského vývoje je jeho **průběh v čase**. Období, které hodnotíme, můžeme srovnávat s předcházejícím obdobím a tímto srovnáním zjišťovat pozitivní či negativní změny ve vývoji nebo změnu trendů, které ve vývoji nastávají. Obecně platí, že čím delší časové řady ukazatelů máme, tím je srovnání objektivnější. Nicméně při velmi dlouhých časových řadách nastávají problémy jejich srovnatelnosti. Dalším hodnotícím kritériem jsou **mezinárodní srovnávání**. Mezinárodní srovnávání s sebou přináší řadu specifických metodických problémů, jako je např. převádění národních měn na společnou měnu pomocí parity kupní síly, zajištění srovnatelnosti porovnávaných ukazatelů apod. Důležitý je

<sup>1</sup> MMF publikuje nyní prognózu údajů na šest let (v databázi vybraných makroekonomických údajů doprovázejících jarní a podzimní vydání *World Economic Outlook*, WEO). Explicitní doporučení pro nositele hospodářské politiky jsou obsahem dílčích kapitol zaměřených na vybrané aktuální problémy.

i výběr zemí, s nimiž se chceme srovnávat. V případě ČR to jsou převážně sousední ekonomiky, které podobně jako my prošly procesem transformace na tržní ekonomiku. Konkrétně je to Polsko, Maďarsko, Slovensko a Slovinsko. Důležité je i srovnávání s vývojem ve vyspělých západních zemích, abychom poznali, zda dochází k procesu konvergence či divergence – zda se vyspělé Evropě přibližujeme nebo se od ní vzdalujeme. Mezinárodní srovnatelnost souhrnných národohospodářských čísel má však řadu úskalí, jako je kvalita a srovnatelnost statistických informací, ale i rozdílnost podmínek a specifičnost vývoje každé země. Zde bylo vykonáno mnoho práce mezinárodními organizacemi, které doporučují a napomáhají s implementací shodných metodologických přístupů, jež mezinárodní srovnání umožňují. Třetím kritériem je **srovnávání skutečného vývoje s vládními i jinými prognózami**. V tomto případě hodnotíme to, jak se odchyloval skutečný vývoj od vývoje předpokládaného, jaké byly odchylky a proč. V případě ČR existují makroekonomické projekce střednědobého charakteru, jako je střednědobá fiskální projekce či střednědobá měnová strategie centrální banky. Krátkodobé vládní makroekonomické projekce jsou součástí návrhů státních rozpočtů. Kromě toho existují prognózy zpracované soukromými a mezinárodními institucemi. Konečně posledním významným hodnotícím kritériem bývají **poznatky ekonomického výzkumu a teorie**.

**Makroekonomická analýza se opírá o statistické údaje.** Existují různé zdroje statistických informací a velké množství statistických údajů na národní i mezinárodní úrovni. Analytici se musí orientovat v záplavě ekonomických čísel a musí těmto číslům rozumět. Přitom s vývojem hospodářského života dochází k neustálým změnám, a právě to mají analýzy ukázat a hodnotit. Nezbytná je rovněž aktualizace statistických údajů, kterou čtenáři naleznou v údajích publikovaných Českým statistickým úřadem (ČSÚ) a Eurostatem či v analýzách mezinárodních organizací jako je MMF, OECD, Evropská unie (EU), OSN nebo Světová banka (SB). Porozumění statistickým číslům a ukazatelům je důležité nejen pro pochopení toho, jak si naše či světová ekonomika vede a jak úspěšná je hospodářská politika vlády, ale i pro rozhodování o studiu, zaměstnání, úsporách a investicích. Politici se snaží často přesvědčit veřejnost, že jejich strana má nejlepší recept na to, jak podpořit ekonomický růst, zaměstnanost a zvyšovat blahobyt. Proto často vybírají ekonomická čísla účelově a interpretují je v zájmu své strany. Novináři v zájmu úspornosti či jiných důvodů mnohdy složitost ekonomických procesů zjednodušují a čtenáře neinformují objektivně. Proto je důležité pro studenty ekonomických škol znát nejen teorii, ale zajímat se též o skutečný hospodářský život, rozumět ekonomickým číslům, jejich vzájemným vztahům, metodám analýzy a vytvářet si vlastní obraz o hospodářském životě doma i v zahraničí. Hlubší pochopení složitých a rychle se měnících ekonomických procesů vyžaduje soustavnější studium analytických materiálů publikovaných domácími i zahraničními pracovišti.

**Makroekonomická analýza prochází zpravidla několika fázemi.** První fází je **shromáždění potřebných údajů**, z nichž analýza vychází. Většinou jde o statistické údaje čerpané z různých domácích i zahraničních zdrojů. Tato **východí fáze je nesmírně důležitá**, protože na věrohodnosti, aktuálnosti a srovnatelnosti údajů závisí i kvalita analýzy. Analytik musí rozumět statistice, aby věděl, které údaje může použít k charakteristice analyzovaného procesu, jak jsou počítány a které vlivy je mohou ovlivnit. Musí znát i zdroje, z nichž údaje získá a které mu umožní jejich průběžnou aktualizaci. V době internetu by nemělo činit problémy získat potřebné údaje jak ze zdrojů ČSÚ, tak i z mezinárodních organizací (OECD, Eurostat, MMF, OSN, SB). Další fází je **výběr informací, jejich zpracování a prezentace** ve formě tabulek a grafů. Zde již záleží na typu analýzy (dlouhodobá či konjunkturální), jejím účelu, oblasti, která je předmětem analýzy, a její podrobnosti. V každém případě je důležité vybrat podstatná fakta, která dokumentují analyzovaný vývoj, volit správné typy indexů a relativních čísel (např. podíly vybraných uka-

zatelů na HDP) a sestavit je do přehledných tabulek a grafů. Rozsáhlejší soubory dat se dávají zpravidla do přílohy, aby text nebyl zatížen mnoha čísly. Tato fáze, která má na první pohled technický charakter, je opět významná, protože analýza musí vycházet z faktů a jejich výběr a prezentace musí být přesvědčivá. Pro zkušeného uživatele analýz jsou rozhodující fakta, jež si už dokáže analyzovat sám. Třetí fází analytické činnosti je **interpretace čísel a údajů**. Tato fáze závisí na teoretické vybavenosti a praktické zkušenosti analytika. U rozsáhlejších analýz jde většinou o týmovou práci. Interpretace neznámá pouhý popis čísel, ale ukázání příčinných vztahů a jiných souvislostí v ekonomice. Měla by objasňovat důvody a příčiny, které k určitému vývoji vedly, ale i důsledky tohoto vývoje. Pokud pomineme některé analýzy poplatné zájmům zpracovatele (např. analýzy politických stran a zájmových skupin), měly by analýzy usilovat o objektivnost. Proto jsou ve světě většinou ceněny analýzy nezávislých výzkumných pracovišť či mezinárodních organizací. Nicméně ani v těchto případech se nevyhneme určité subjektivnosti, která vyplývá z osobních kvalit analytiků a teoretických zdrojů, z nichž analytik vychází. Poslední fází analýz bývá **formulace doporučení pro hospodářskou praxi a politiku**. Tato doporučení jsou buď obsažena implicitně v analýze, či bývají formulována explicitně. To opět závisí na typu a účelu analýz. Tak např. analýzy EU, MMF a Světové banky se často soustřeďují právě na formulování doporučení pro hospodářskou politiku, aby mohly včas ovlivnit její tvorbu, která je v rukou národních orgánů.

## Makroekonomická analýza versus makroekonomická prognóza

Jak již bylo naznačeno v předchozím textu, **makroekonomická analýza není samoučelná, obvykle na ni navazuje makroekonomická prognóza**. Ta se následně stává vstupem pro dílčí prognózy pro potřeby specifických uživatelů, například finančních institucí, a cen instrumentů obchodovaných na finančních trzích – měnového kurzu, státních či korporátních dluhopisů nebo akciových indexů, nebo firem v zahraničním obchodě sledujících vývoj domácí a světové ekonomiky důležitý pro produkci (ceny surovin), vývoj poptávky (mzdy, ceny) a obchod (měnový kurz).

Zatímco makroekonomická analýza se snaží na základě historického vývoje celé řady makroekonomických indikátorů identifikovat vztahy mezi nimi a ve výsledku ohodnotit „zdraví národního hospodářství jako celku“, **makroekonomická prognóza se snaží na základě těchto vztahů vytvořit odhad očekávaného vývoje makroekonomických ukazatelů**. Jedná se o nejpravděpodobnější předpověď na základě v době tvorby prognózy dostupných informací v podobě časových řad ekonomických ukazatelů i vztahů mezi nimi. Prognóza je nejčastěji zveřejňována v podobě **bodových odhadů** (např. měnového kurzu, kupříkladu v prognóze Ministerstva financí ČR, České bankovní asociace či třeba Komerční banky), **intervalových odhadů** (např. HDP nebo mezd v prognóze Evropské centrální banky) nebo ve formě tzv. **vějířových grafů s intervaly spolehlivosti** kolem nejpravděpodobnějšího scénáře (např. cenového vývoje v materiálech ČNB<sup>2</sup> či Bank of England). Počáteční podmínky, na nichž je

<sup>2</sup> ČNB kolem bodového odhadu prezentuje pásma odpovídající vývoji, který nastane s pravděpodobností 30 %, 50 %, 70 % a 90 %.

makroekonomická prognóza postavena, jsou pro její spolehlivost klíčové. Často se pracuje s tím, že se vytvářejí **alternativní scénáře makroekonomického vývoje**, které se obvykle liší právě v počátečních podmínkách. V tomto případě hovoříme o projekci. Jedná se v podstatě o **simulaci makroekonomického vývoje** za předpokladu odlišných počátečních podmínek, resp. předpokladů o vývoji klíčových charakteristik dané ekonomiky (např. tempo růstu HDP, efekty demografických změn apod.). Například můžeme simulovat, jaký dopad do makroekonomického prostředí bude mít kurzový šok či šok ve vývoji cen ropy. Velmi často jsou používány i tzv. „negativní“ projekce, které poskytují přehled vybraných dopadů na ekonomiku, resp. na její segmenty v případě neměnného vývoje (veřejné finance, fondy sociálního zabezpečení apod.). Existují i v podobě tzv. *early-warning*, které ukazují na bezprostřední nebezpečí spojené s vývojem určitých ekonomických proměnných.<sup>3</sup>

Makroekonomické prognózy lze vytvářet na základě **subjektivních** (někdy též **kvalitativních**) metod nebo **objektivních (kvantitativních)** metod. Do první skupiny patří především expertní odhady (např. tzv. **Delfská metoda**) a tvorba scénářů, často metodou diskusí expertů (*brainstormingu*). Pro druhou skupinu je charakteristická práce s čísly a hledání vztahů mezi nimi či mezi časovými řadami. Přehled metod nalezneme v níže uvedeném boxu.

### Box: Kvantitativní přístup k analýze a prognózování časových řad

V tomto případě pracujeme se statistickými a ekonometrickými nástroji. K prognózování můžeme využívat buď pouze minulá pozorování časové řady, poté hovoříme o **jednorozměrné časové řadě**, nebo můžeme využívat i informace z minulého a současného vývoje jiných proměnných, pak jde o metody **vícerozměrných časových řad**.

#### A) Jednorozměrné časové řady

Prognóza je založena pouze na historických pozorováních dané časové řady. Mezi nejjednodušší a zároveň historicky nejstarší přístupy patří identifikace dlouhodobého trendu a předpoklad, že v tomto vývoji bude daná časová řada pokračovat. Trend můžeme modelovat za pomoci metod:

- **Klouzavých průměrů:** Ty vycházejí z předpokladu, že jednotlivá pozorování časové řady představují náhodnou odchylku od nějakého trendu či křivky. Pokud tuto křivku identifikujeme, jsme schopni prognózovat její střední hodnotu i do budoucna. Mezi nejčastěji používané patří jednoduchý klouzavý průměr či centrovaný klouzavý průměr.
- **Exponenciálního vyrovnávání:** Cílem je opět identifikovat vyhlazovací křivku, která umožní prognózování. Nejčastěji používané přístupy jsou metody Brownova exponenciálního vyrovnávání (jednoduchého, dvojitého a trojitého), Holtovo lineární exponenciální vyrovnávání či Holtova-Winterova metoda, která umí zohlednit i sezónní složku v časových řadách.

<sup>3</sup> Tyto a jim podobné metody umožňují pracovat jen s omezeným počtem variant (scénářů) a jejich vzájemných kombinací. Ekonomická realita je komplexnější, a proto se začínají používat i stochastické přístupy (viz aplikace na vládní dluh v oddíle čtvrtém), které berou v potaz všechny možné kombinace faktorů na základě jednoznačně specifikovaných vztahů a vzájemných vazeb. Výsledkem jsou poté trajektorie s pravděpodobností jejich realizace.

- Existují i rozmanité moderní jednorozměrné filtrovací techniky rozšiřující předchozí metody. Nejznámější je tzv. **Hodrickův a Prescottův filtr** (HP)<sup>4</sup>. Tento filtr je poměrně jednoduchý na výpočet, avšak relativně náročný na vstupní údaje (v případě HDP nebo veřejných financí jsou používány čtvrtletní údaje, a proto je nutné zohlednit i existenci sezónnosti). HP filtr je jednoduchá ekonometrická metoda, která na základě daného algoritmu (minimalizace vzdálenosti) a pro danou vyrovnávací konstantu ( $\lambda$ ) vyrovnává skutečné hodnoty časové řady. Například pro proměnnou  $y_t$  (reálné HDP) od proměnné  $y_t^*$  definující trend (např. potenciálního/přirozeného reálného produktu), tj. dochází k extrakci trendu při zvoleném koeficientu  $\lambda$ :

$$\min_{y_t^*} \sum_{t=1}^T (\ln y_t - \ln y_t^*)^2 + \lambda \cdot \sum_{t=2}^{T-1} [(\ln y_{t+1}^* - \ln y_t^*) - (\ln y_t^* - \ln y_{t-1}^*)]^2 \quad (1)$$

kde  $y_t^*$  je hledaná trendová složka reálného produktu a  $\lambda$  je vyhlazovací parametr (konstanta).

Problémem HP filtru je existence volby (*trade-off*) mezi schopností filtru spolehlivě „kopírovat“ hodnoty filtrované časové řady a stupněm vyhlazení původní časové řady – specificky jde o volbu vyhlazovací konstanty ( $\lambda$ )<sup>5</sup>, jejíž hodnota závisí na frekvenci použitých údajů (v případě makroekonomických veličin jde nejčastěji o roční, kvartální, měsíční, týdenní; obecněji ale i vyšší frekvence), a o vstupní data: pokud jsou (počáteční a koncové hodnoty) z různých částí ekonomického cyklu, resp. časová řada není dostatečně dlouhá. To může vést k nadhodnocení či podhodnocení výsledku výpočtu, problematický je i průběh technologického pokroku (radikální či postupný) a jeho odraz v ekonomických hodnotách. Proto byly navrženy další typy filtrů jako je **Christiano-Fitzgerald** (CF) nebo **Baxter-King** (BK). Zatímco HP je považován za univerzální filtr, který pracuje jen s jednoduchou dekompozicí (trend a necyklická složka), ostatní filtry umožňují pomocí rozkladu frekvencí v časové řadě modelovat krátké i delší typy cyklů (stochastické a deterministické trendy) v rámci jednoho odhadu a tím zlepšit možnost predikce jednotlivých složek v časové řadě. Musí však být určen typ integrace časové řady (např. testem jednotkového kořene, ty však nebývají příliš spolehlivé pro (makro)ekonomické časové řady).

- **Rozkladu časové řady:** Jedná se o rozklad časové řady na složky: 1/ trend ( $\mu$ ), který odráží dlouhodobý vývoj časové řady, 2/ cyklus ( $\varphi$ ) znamenající nepravidelné periodické kolísání hodnot okolo trendu, jehož délka je delší než rok, 3/ sezónnost ( $\gamma$ ) spočívající v pravidelném periodickém kolísání hodnot okolo trendu, které je způsobeno sezónními vlivy uvnitř kalendářního roku, a 4/ náhodná složka ( $\varepsilon$ ). Vztah mezi těmito složkami může být buď aditivní ( $Y_t = \mu_t + \varphi_t + \gamma_t + \varepsilon_t$ ) nebo multiplikativní ( $Y_t = \mu_t \cdot \varphi_t \cdot \gamma_t \cdot \varepsilon_t$ ).
- **Modely vycházející z Boxovy-Jenkinsovy metodologie.** V tomto případě se na časovou řadu díváme jako na realizaci stochastického procesu, tj. jako na v čase uspořádanou posloupnost náhodných veličin  $\{y_1\}, \dots, \{y_T\}$ , kde každá náhodná veličina nabude

<sup>4</sup> Na velmi podobném principu pracuje i Butterworthův filter (BW).

<sup>5</sup> Existují různá doporučení, např. pro roční data hodnota  $\lambda = 400$ , pro čtvrtletní 1600 a měsíční 14 400. Podle některých studií jsou zase v řadě případů vhodnější nižší hodnoty  $\lambda$  pro roční data, např. 100 (odpovídající délka ekonomického cyklu je 15–16 let), 70 nebo dokonce 30 či 10 (ekonomický cyklus v délce do 8 let), viz Bouthevillain a kol. (2001); Cotis a kol. (2004). Velmi nízké hodnoty ( $\lambda < 30$ ) mají zabránit umělé tvorbě cyklu filtrem; například Ravn a Uhlig (2001) doporučují hodnotu  $\lambda = 6,25$  pro roční frekvenci pozorování.

právě jedné konkrétní hodnoty  $y_1, y_2, \dots, y_T$  jež tvoří časovou řadu. Současnou hodnotu dané časové řady lze vysvětlit jednak zpožděnými hodnotami této časové řady (tzv. autoregresní složka, AR,  $p$ ), jednak bere v úvahu současnou a minulé hodnoty náhodné složky, která je tvořena nekorelovanými náhodnými veličinami (tzv. klouzavé průměry, MA,  $q$ ). Pokud uvažujeme obě tyto složky, získáme tzv. ARMA ( $p, q$ ) model, který má následující tvar:

$$Y_t = c + \varphi_1 Y_{(t-1)} + \dots + \varphi_p Y_{(t-p)} + a_t + \theta_1 a_{(t-1)} + \dots + \theta_p a_{(t-p)},$$

kde  $a_t$  je bílý šum,  $c$  je konstanta a  $\varphi$  a  $\theta$  jsou parametry modelu.

V případě analýzy ekonomických časových řad je typickým problémem existence sezónních výkyvů. Proto existují modely sezónních klouzavých průměrů (SMA), autoregresní sezónní modely (SAR) nebo jejich kombinace (SARMA). Mnoho ekonomických časových řad (resp. obecněji proces generující data – *data generating process* –, který generuje tyto časové řady) je rovněž charakterizováno explicitním nebo implicitním trendem, tedy jsou to tzv. integrované řady určitého řádu ( $d$ ), což musí být při jejich modelování odpovídajícím způsobem zohledněno. Proto jsou k dispozici modely pracující s explicitním časovým trendem nebo modely s tzv. driftem (může, ale nemusí mít charakter časového trendu), označovány jako ARIMA ( $p, d, q$ ), resp. sezónní modely, například SARIMA ( $p, d, q, s$ ).<sup>6</sup> Kupříkladu model s tzv. driftem:

$$Y_t = c + \varphi_1 Y_{t-1} + a_t$$

resp. model s explicitním časovým trendem ( $t$ ) má podobu:

$$Y_t = c + \omega t + \varphi_1 Y_{t-1} + a_t$$

kde význam je shodný s předchozí rovnicí,  $c$  je (nenulová) konstanta,  $\omega t$  reprezentuje časový trend a  $\varphi_1 = 1$  v obou případech.

### B) Vícerozměrné časové řady

Prognóza je založena na identifikaci vztahů mezi více časovými řadami, kdy se jednu časovou řadou snažíme vysvětlit druhou časovou řadou. Mezi modely vícerozměrných časových řad patří:

- **Jednorovnicové ekonometrické modely.** Vysvětlující proměnná je v tomto případě funkcí jedné nebo několika vysvětlujících proměnných.<sup>7</sup>
- **Jednorovnicové strukturální modely.** Jedná se o předchozí případ modelu, který je navíc obohacen o časový trend.

<sup>6</sup> Tyto typy modelů lze převést na modely bez trendu buď pomocí (sezónního) differencování (parametr  $d$  udává potřebný počet diferencí), nebo pomocí odstranění trendu jednoduchým regresním modelem s časovým trendem a využití reziduí.

<sup>7</sup> Analogicky k předchozímu výkladu jsou takové modely označovány jako (S)ARX, (S)MAX, (S)AR(I)MAX, kde  $X$  reprezentuje dílčí vysvětlující proměnné (jedna nebo více), odlišné od modelované veličiny ( $Y$ ).

- **Víceroznicové ekonometrické modely.** Jedná se v podstatě o soustavu několika simultánních rovnic, kdy vysvětlovaná proměnná zároveň v jiné rovnici vystupuje jako vysvětlující.<sup>8</sup>

### C) *State-space modely*

Nejpoužívanější metodou pro práci s komplexními modely jak pro účely odhadů, tak pro predikce ekonomických ukazatelů je tzv. **Kalmanův filtr** (KF, též *Kalman-Bucy filter*), viz Lütkepohl (2005). Tento filtr může být chápán jako VAR(1)/VARX(1) model (jsou-li použity endogenní proměnné,  $X$ ), kde některá z proměnných není přímo pozorována, tj. jde o tzv. latentní proměnnou. Například může jít o model (ex ante počítané) reálné úrokové míry, kdy míra inflace a nominální úroková míra jsou pozorovány (= měřeny ex post), ale očekávaná míra inflace a očekávaná reálná úroková míra nikoliv (latentní proměnné).

KF obecně pracuje s modelem typu VAR( $X$ )/(VARMA( $X$ )), jednorozměrným i vícerozměrným, který je zapsán a modelován ve specifické formě dvou rovnic jako tzv. state-space model („modelující“ rovnice, *state equation* a „adaptivní“ rovnice, *measurement equation*):<sup>9</sup>

$$\begin{aligned}y_t &= Dz_t + Fw_t + Gv_t \\z_t &= Az_{t-1} + Bx_t + Ce_t\end{aligned}$$

kde  $z_t$  je vektor nepozorovaných proměnných,  $y_t$  je vektor endogenních (pozorovaných) proměnných (= data),  $x_t$ ,  $w_t$  jsou vektory exogenních proměnných,  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $F$  a  $G$  jsou matice parametrů a  $e_t$  a  $v_t$  jsou vektory (vzájemně nezávislých) chyb s nulovou očekávanou hodnotou a nenulovým rozptylem ( $\Sigma$ ).

**KF** předpokládá v makroekonomických časových řadách existenci trendu a náhodných složek, které nejsou přímo pozorovány. Tyto dílčí komponenty mohou být odhadnuty při přijetí určitých předpokladů o typu trendu a cyklické a náhodné složce (typ pravděpodobnostního rozdělení, volba zpoždění atd.), a to po převedení modelu do tzv. *state-space form* (viz rovnice výše) následně odhadované pomocí tohoto filtru a metody maximální věrohodnosti (*maximum likelihood*), jsou-li náhodné chyby chápány jako (Gaussovský) bílý šum. Často nelze tento předpoklad použít a poté je použita kvazi-metoda maximální věrohodnosti (*quasi maximum likelihood*) s asymptoticky normálním rozdělením. Protože tento filtr je univerzální, může být aplikován na jakýkoliv lineární model, který lze zapsat pomocí dvou rovnic, kde tzv. *state variables* jsou nepozorované (latentní) a ostatní jsou přímo měřeny (*observable variables*). KF může být rovněž specifikován jako časově nezávislý (homogenní) nebo jako časově podmíněný (*time-varying*), tj. výše uvedené matice parametrů ( $A$ ,  $B$ , ...) by byly odhadovány pro dílčí časové okamžiky  $t$ . Pokud je model nestacionární (obsahuje (lineární) trend a/nebo drift a sezónní složku, resp. model s nepozorovanými komponentami), je použit tzv. nelineární (difuzní) Kalmanův filtr.

<sup>8</sup> Podrobnější přehled moderních metod analýzy a prognózy časových řad lze ve světové literatuře nalézt např. v Green (2011), Enders (2014), Lütkepohl (2005) nebo Hamilton (1994), v české literatuře pak Arlt (1999), Arlt a Arltová (2009) nebo Cipra (2014).

<sup>9</sup> Modelující rovnice popisuje vztah mezi pozorovanou a nepozorovanou proměnnou (proměnnými). Adaptivní rovnice zachycuje dynamiku nepozorované proměnné. Ve zjednodušené podobě obě rovnice mohou být bez exogenních proměnných, tj. matice  $B$  a  $F$  by obsahovaly pouze nuly.

Z časového hlediska můžeme hovořit o:

1. odhadu neznámé minulosti, respektive současnosti (*nowcasting*),
2. krátkodobé prognóze ekonomických ukazatelů (*short-term forecast*),
3. střednědobé makroekonomické prognóze (*medium-term forecast*),
4. dlouhodobé makroekonomické prognóze (*long-term forecast*).

Vzhledem k tomu, že existuje časové zpoždění mezi tím, než je ekonomický ukazatel za dané časové období (**tokový ukazatel**) či k danému časovému okamžiku (**stavová veličina**) zveřejněn, je pro ohodnocení současných podmínek nezbytné tyto ukazatele odhadnout. Nejčastěji používaným přístupem k **nowcastingu** je jednorovnicový ekonometrický přístup. Podstatou analytické práce je hledání statisticky významných vysvětlujících proměnných, které budou v době počítání odhadu k dispozici.

Často se využívá **dílčích ukazatelů s vyšší frekvencí zveřejňování** – například pro odhad inflace za aktuální měsíc můžeme použít týdenní statistiky o vývoji cen potravin či pohonných hmot, pro odhad HDP za dané čtvrtletí například měsíční statistiky průmyslové produkce. Další možností je hledat ukazatel za stejné období, ale za jiné teritorium, pokud je statistika zveřejněna dříve. Například pro odhad české inflace lze využít o pár dní dříve publikovaný předběžný odhad německé inflace ke stejnému období. V neposlední řadě hrají důležitou roli indikátory, které mají vpřed hledící charakter. Patří mezi ně tzv. měkké ukazatele mající formu indikátorů důvěry (jako například konjunkturální průzkum ČSÚ či PMI index průmyslové aktivity, který zjišťuje Markit Economics) či tvrdé indikátory, které mají určitou predikční schopnost (například statistiky objednávek v průmyslu).

**Krátkodobou prognózou** makroekonomických ukazatelů chápeme zpravidla prognózu pro následující období (měsíc, čtvrtletí). Stejně jako u nowcastingu je hlavní metodou prognózování jednorovnicový ekonometrický přístup. I zde je snahou najít statisticky významné vysvětlující proměnné, které musí být v době tvorby prognózy k dispozici. Typicky se využívají data s měsíční frekvencí.

**Odhad dosud neznámé současnosti i krátkodobá prognóza jsou nejenom důležitým předpokladem** pro tvorbu střednědobé prognózy, ale jsou **klíčovými i pro tvorbu očekávání** ze strany účastníků finančních trhů. Tyto odhady jednotliví analytici reportují informačním agenturám (jako například Bloomberg či Reuters), které následně veřejně publikují průměr či medián předpovědí, na něž se hračí na finančním trhu připraví, zakalkulují je do cen. Následně finanční trhy reagují na rozdíl mezi skutečností a očekáváním (např. po zveřejnění údajů o růstu HDP).

Horizont **střednědobé prognózy** se obvykle pohybuje mezi jedním až dvěma roky. To je obvykle horizont účinnosti měnové politiky. Jedná se o období, kdy již zpravidla může dojít ke změně fáze hospodářského cyklu. Základním nástrojem tvorby prognózy je modelový přístup zpravidla postavený na čtvrtletních datech. Model představuje zjednodušení složitého reálného makroekonomického světa na nejdůležitější sektory a subjekty v ekonomice a na nejdůležitější vztahy mezi nimi. Z formálního pohledu má model tvar soustavy rovnic. Nejjednodušší makroekonomické modely lze zkonstruovat jako čtyřrovnicové<sup>10</sup>, rozsáhlé makroekonomické modely naopak mohou čítat i stovky rovnic. Pro modelování ekonomiky v průběhu hospodář-

<sup>10</sup> Nejjednodušší model uzavřené ekonomiky lze zkonstruovat pomocí tří rovnic: rovnice agregátní poptávky (IS křivka), rovnice agregátní nabídky (Phillipsova křivka), monetárního pravidla a jedné identity – identity pro reálnou úrokovou míru.

ského cyklu se v současné době využívá gapových modelů či modelů DSGE. **Gapový model**, který v letech 2002 až 2008 využívala ČNB a v současné době ho používá například Komerční banka, prognózuje cyklus ekonomiky, respektive odchylky klíčových ekonomických indikátorů od svých rovnovážných úrovní. Model tedy neprognózuje pohyb po rovnovážných úrovních, jako je například potenciální produkt, reálné rovnovážné úrokové míry či reálný rovnovážný kurz. Tyto rovnovážné úrovně typicky vystupují v modelu jako exogenní proměnné, které se do modelu musejí dodat „z vnějšku“.<sup>11</sup> Výhodou modelu je jeho jednoduchá struktura a z toho vyplývající jednoduchá a jasná interpretace výsledků prognózy. Na druhou stranu je právě tato přílišná jednoduchost jeho nevýhodou. Tento typ modelu pracuje pouze s tokovými veličinami a abstrahuje tedy od interakce toků a stavů. Další významnou nevýhodou je v podstatě absence nabídkové strany, když potenciální produkt představuje exogenní veličinu. Povaha modelu je semi-strukturální, tj. rovnice zachycují chování agentů na různých trzích v redukované podobě. S těmito námitkami se dokáží modely typu **DSGE** (*Dynamic Stochastic General Equilibrium – dynamické stochastické modely všeobecné rovnováhy*) vypořádat. Model vychází z konceptu nové keynesovské ekonomie a je explicitně odvozen na základě behaviorálních vztahů. Má tedy silné mikroekonomické základy chování jednotlivých ekonomických subjektů ve všech sektorech ekonomiky, se kterými model pracuje (typicky sektor domácností, firem, vládní sektor a vnější prostředí). Klíčovým modelem pro tvorbu střednědobé makroekonomické prognózy ČNB je jádrový predikční model „g3“ (Andrle a kol., 2009), Ministerstvo financí ČR pracuje s jednodušší verzí DSGE modelu, kterou nazývá HUBERTX (kde X označuje verzi modelu; podrobněji k prvnímu modelu viz Štokr a kol., 2009, resp. jeho poslední modifikaci viz Aliyev a kol., 2014).<sup>12</sup>

**Dlouhodobé makroekonomické prognózy či projekce** pracují s tak dlouhým prognostickým horizontem (řádově desetiletí), že se již nezabývají prognózou cyklických charakteristik ekonomiky, ale zaměřují se na dlouhodobé trajektorie rovnovážných (potenciálních) veličin. Obvykle se již pracuje pouze s daty s roční frekvencí. Významným vstupem do modelování dlouhodobých ekonomických trendů je demografická projekce. Dlouhodobé projekce se používají zejména pro posuzování dlouhodobé udržitelnosti systémů, jako například důchodového systému či systému zdravotní péče (demografické projekce). Tyto projekce jsou vytvářeny zejména nadnárodními institucemi (EC, MME, OECD, OSN, SB) s cílem vytvářet hospodářskopolitická doporučení zejména v případě nutnosti reformovat klíčové strukturální charakteristiky v ekonomice. Vzhledem k dlouhodobému horizontu není tvorba takovýchto projekcí primárním zájmem soukromých institucí.

<sup>11</sup> Neplatí to však pro všechny rovnovážné proměnné, například investice firem mohou potenciální produkt skrz změny kapitálové zásoby ovlivnit.

<sup>12</sup> Tvorba modelu představuje jen první krok v rámci DSGE přístupu. Model musí být následně kalibrován (hodnoty klíčových parametrů jako elasticita mezikasové substituce a exogenních proměnných jako rozdělení náhodných šoků kupř. pro produktivitu), resp. odhadnut (klasickými nebo Bayesovskými metodami). Právě tyto poslední jmenované kroky jsou pro správné fungování modelu klíčové.

## Proces vytváření střednědobé makroekonomické prognózy

Jak jsme uvedli v předchozí části, střednědobá makroekonomická prognóza je obvykle vytvářena na čtvrtletní bázi (pokud není ekonomika během čtvrtletí vystavena tak výraznému šoku, ať pozitivnímu či negativnímu, který by si vyžádal mimořádnou revizi prognózy). Příprava makroekonomické prognózy je obvykle několikátýdenní proces, který můžeme rozdělit na několik fází<sup>13</sup>:

1. **Přípravná fáze.** Ta spočívá ve stanovení výchozích podmínek prognózy. Zde do hry vstupuje v minulé části vysvětlený *nowcasting*, kdy je třeba odhadnout současný stav u těch ekonomických indikátorů, které budou teprve zveřejněny. Dále jsou stanoveny očekávané hodnoty exogenních proměnných, jež do modelu vstupují. Typicky se u malé otevřené ekonomiky jedná o vnější makroekonomické prostředí a ukazatele z finančních trhů. V případě malé otevřené ekonomiky, jako je ta česká, je klíčovým vstupem popisujícím vnější prostředí například očekávaný vývoj HDP nebo inflace v Německu či eurozóně. Tato data lze získat z makroekonomických modelů těchto ekonomik (například české banky obvykle přebírají prognózy týkající se vnějšího prostředí od svých mateřských institucí nebo si je sami vytvářejí), nebo se přebírá tržní očekávání tak, jak je zjišťují specializované agentury či instituce (například ČNB přebírá prognózu klíčových makroekonomických indikátorů eurozóny z publikace *Consensus Forecasts*). Pokud jde o ukazatele z finančních trhů, typickým příkladem indikátoru vstupujícího do prognózy je například předpokládaný vývoj sazeb peněžního trhu v eurozóně (EURIBOR), kurzu eura vůči dolaru nebo třeba ceny ropy. Tady se opět vychází z prognóz bankovních institucí, tržního konsensu nebo z cen forwardových kontraktů obchodovaných na finančních trzích.
2. **Modelová fáze a fáze expertního doladění.** Výstupy z předchozí fáze představují vstupy do modelu. Řešením modelu vycházejícího ze vstupních podmínek dostaneme první draft makroekonomické prognózy. Ta je následně podrobena expertnímu pohledu, kdy jsou očima expertů konfrontovány modelové výstupy prognózy a počátečních podmínek. Výsledkem modelového přístupu a expertních doladění je pak finální makroekonomická prognóza. Součástí tohoto procesu je i diskuse rizik souvisejících s makroekonomickou prognózou. Pokud je naplnění rizikového scénáře relativně vysoké a jeho realizace by měla zásadní makroekonomické dopady, vytváří se v tomto případě i alternativní scénáře očekávaného makroekonomického vývoje.
3. **Fáze zjišťování zpětné vazby.** Tato fáze představuje následnou konfrontaci skutečného vývoje s tím, co předpovídala makroekonomická prognóza. Na základě této zpětné vazby je následně upravován samotný modelový aparát a metody *nowcastingu* či jsou pouze vyhodnoceny nečekané informace v podobě pozitivních či negativních šoků, kterým byla ekonomika vystavena a s nimiž původní prognóza nepočítala. Jedná se tak o proces neustálé snahy prognostický proces vylepšovat. Jak uvádí Batini a kol. (2006): [...] *evidence*

<sup>13</sup> Proces tvorby makroekonomické prognózy v ČNB (viz ČNB, 2016), kde lze nalézt i odkaz na aktuální prognózu, resp. Zprávu o inflaci. Příprava makroekonomické prognózy na Ministerstvu financí ČR viz MF ČR (2016).

*naznačuje, že splnění náročných technických předpokladů je k úspěšnému zavádění strategie inflačního cílení méně důležitá než vytrvalá snaha zlepšit celý rámec po jeho implementaci.*

## Tvůrci a uživatelé makroekonomické analýzy a prognózy

Vytváření makroekonomické analýzy a prognózy obvykle spadá do působnosti oddělení ekonomického výzkumu veřejných a privátních institucí.

Do první skupiny patří zejména **tvůrci domácí hospodářské politiky**. Na straně jedné se tedy jedná o **centrální banku**, kde je makroekonomická analýza klíčovým podkladem pro hodnocení aktuálního stavu ekonomiky a makroekonomická prognóza je zase zásadní pro měnověpolitické rozhodování, a to zejména v systému inflačního cílování. V tomto případě hraje nezastupitelnou roli tzv. *inflační prognóza*.<sup>14</sup> Problematice měnové politiky se podrobněji věnujeme v oddíle pátém. Na straně druhé se jedná o vládní hospodářskou politiku, kdy současná a očekávaná makroekonomická situace je klíčová pro diskreční rozhodování vlády v oblasti fiskální a rozpočtové politiky. Za přípravu makroekonomické prognózy (a doprovodné tzv. fiskální projekce) pro vládní potřeby je obvykle zodpovědné **ministerstvo financí**.<sup>15</sup> Vládním financím se v detailu věnujeme v oddíle čtvrtém.

Tvůrci hospodářských politik, tedy vláda i centrální banka, využívají makroekonomickou analýzu a prognózu s cílem aktivně provádět hospodářskou politiku. Pod tím rozumíme snahu vyhlazovat hospodářský cyklus. Tedy v situaci hospodářské expanze se snaží přehřívající se ekonomiku tlumit restriktivní měnovou a/nebo fiskální politikou. V situaci hospodářského útlumu naopak pomocí měnové a/nebo fiskální politiky ekonomiku stimulovat. Vzhledem k tomu, že hlavním zdrojem dat makroekonomické analýzy jsou národní účty, kterým se velmi podrobně budeme věnovat v oddíle prvním, je obvyklé, že jsou aktualizované makroekonomické prognózy publikovány na čtvrtletní bázi. To platí jak pro makroekonomickou predikci Ministerstva financí ČR, tak pro inflační prognózu ČNB.

Makroekonomické prognózy zveřejňuje i celá řada **nadnárodních institucí**. Z pohledu české ekonomiky patří mezi nejvýznamnější prognózy ty vydávané MMF<sup>16</sup>, OECD<sup>17</sup> či Komisí (EC).<sup>18</sup> Tyto instituce často využívají své analýzy a prognózy k identifikaci problémových oblastí, a to jak z pohledu ekonomického cyklu, tak institucionálního nebo strukturálního rázu. Současně

<sup>14</sup> Aktuální inflační prognózu České národní banky lze nalézt na [http://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prognoza/index.html](http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/index.html)

<sup>15</sup> Makroekonomické predikce Ministerstva financí ČR lze nalézt na <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce>.

<sup>16</sup> Mezinárodní měnový fond publikuje prognózy světové ekonomiky (*World Economic Outlook*) včetně prognóz jednotlivých členských zemí dvakrát ročně (jarní a podzimní prognózy). Dostupné jsou na <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>.

<sup>17</sup> OECD publikuje dvakrát ročně *OECD Economic Outlook: Statistics and Projections* pro členské země (34 států) a pro vybrané nečlenské země. Publikace je dostupná na [http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/oecd-economic-outlook-statistics-and-projections\\_eo-data-en](http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/oecd-economic-outlook-statistics-and-projections_eo-data-en).

<sup>18</sup> Evropská komise zveřejňuje makroekonomické prognózy pro členské země EU i eurozónu (EA) a EU jako celky třikrát ročně. Výstupy jsou dosažitelné na [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/eu/forecasts/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/economy_finance/eu/forecasts/index_en.htm).

jsou uváděna doporučení, jak by se měly s identifikovanými problémy hospodářské politiky členských zemí vypořádat.

Mezi tvůrce makroekonomických analýz a prognóz patří i **ratingové agentury**. Jejich cílem je v tomto případě především identifikovat hrozící makroekonomické nerovnováhy, které by v konečném důsledku mohly ohrozit schopnost vládního sektoru dostát svým dluhovým závazkům. Ratingové agentury tedy ohodnocují kredibilitu státu jako dlužníka. Od úrovně kreditního ohodnocení (tzv. ratingového stupně v členění na investiční a spekulativní) se potom odvíjí i riziková prémie a celkový úrokový výnos, který investoři požadují za to, že umístí své prostředky do státních dluhopisů. Mezi nejvýznamnější ratingové agentury, jež hodnotí i Českou republiku, patří Standard&Poor's, Moody's a Fitch.

Makroekonomické analýzy a prognózy vytvářejí i privátní instituce, primárně banky a finanční instituce, a významné korporátní subjekty, zejména nadnárodní. Pro **banky a finanční instituce** (a jejich klienty) jsou makroekonomické analýzy a prognózy velmi důležité, a to hned v několika rovinách: (1) Významná část výnosů sektoru je dána úrokovým prostředím v ekonomice, které do značné míry určuje měnová politika centrální banky. Banky a finanční instituce se tedy snaží anticipovat chování centrální banky a změny v nastavení měnových podmínek. (2) Cílem centrálních bank již nebývá úzce vymezená cenová stabilita, ale v posledních letech se klade důraz i na finanční stabilitu, kterou diskutujeme v oddíle pátém. Regulatorní požadavky mimo jiné vyžadují, aby jednotlivé banky vytvářely a realizovaly testy stability (*stress testing*), tj. jak by banky obstály se současnou výší kapitálu, pokud by byly vystaveny nějakému negativnímu šoku. Nástroji makroekonomické prognózy se pro tyto účely vytváří specifické makroekonomické prostředí. (3) Bankovní a finanční sektor je cyklické odvětví. Na anticipovanou změnu fáze cyklu se sektor může mnohem lépe připravit. (4) Komparace prognózy konkrétní finanční instituce a centrální banky umožňuje identifikovat možná rizika, kterým může ekonomika včetně sektoru čelit. Makroprognóza se tak stává nástrojem řízení rizik. (5) Očekávaný makroekonomický rámec se samozřejmě stává východiskem finančního plánování banky.

Znalost makroekonomického prostředí a jeho očekávaného vývoje je významným rozhodovacím vstupem pro řízení i **nefinančních korporací**. Síla domácí poptávky má vliv na tržby firmy, ty zároveň ovlivňuje i cenový vývoj, tedy inflace. Na straně nákladů hrají roly též ceny vstupů, které se mohou odvíjet od cen průmyslových výrobců či ceny ropy a dalších primárních a sekundárních komodit na světových trzích. Cenovou konkurenceschopnost do určité míry usměrňuje měnový kurz. Zejména u nadnárodních korporací hrají makroekonomické analýzy klíčovou roli v rozhodování o tom, v které zemi budou realizovat své investice. Protože tvorba makroekonomických prognóz vyžaduje expertízu a s tím spojené náklady, vlastní makroekonomické prognózy si vyvážejí především velké (nadnárodní) korporace. Především střední a menší podniky se spoléhají buď na makroekonomické prognózy svých bankovních domů, nebo na veřejně dostupné oficiální prognózy, obvykle z dílny ministerstva financí či centrální banky.

Ze stejných zdrojů čerpají i **domácnosti**. I pro ty je důležité mít představu o současném a očekávaném makroekonomickém rámci. Ten totiž formuje situaci na trhu práce, která se následně promítá do disponibilních příjmů domácností. Očekávání domácností samozřejmě formují relaci mezi tím, co domácnosti uspoří a kolik vydají na spotřebu.

Zejména makroekonomické prognózy bank a finančních institucí jsou zároveň centrální bankou využívány jako jakási zpětná vazba. Vzhledem k vpřed hledícímu chování modelového aparátu centrální banky jsou **informace o očekáváních klíčové**. ČNB každý měsíc oslovuje nefinanční korporace a zjišťuje jejich inflační očekávání v horizontu jednoho roku a tří let. Obdobným způsobem ČNB zjišťuje inflační očekávání finančního sektoru (tedy analytiků

bank a brokerských firem)<sup>19</sup> a dalších významných ekonomických indikátorů<sup>20</sup>. ČNB tak tímto způsobem zjišťuje, zda jsou tržní očekávání v souladu s pohledem ČNB. Rovněž ČSÚ publikuje specifické informace, které jsou vpřed hledicí. Jde o tzv. indexy důvěry ekonomických subjektů (celkem a pro podnikatele v průmyslu, stavebnictví, obchodu a vybraných službách a pro spotřebitele) v rámci konjunkturálních průzkumů.

## Rozšiřující výklad

K problematice analýzy časových řad viz Enders (2015), Green (2012). K problematice prognózování Artl a Arltová (2009), Enders (2015) nebo Lütkepohl (2005). Problematika prognóz a predikcí s přesahy do navazujících oblastí je k nalezení v Petrášek (1997).

## Literatura

- Aliyev, I., Bobková, B., Štork, Z.:** Extended DSGE model of the Czech economy (HUBERT3). MF ČR, Working Paper No. 1-2014, březen 2014.
- Andrle, M., Hlédik, T., Kameník, O., Vlček, J.:** Implementing the New Structural Model of the Czech National Bank. CNB, Praha, CNB Working Paper Series, 2/2009, 2009.
- Arlt, J.:** *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*. Grada Publishing, Praha, 1999.
- Arlt, J., Arltová, M.:** *Ekonomické časové řady*. Professional Publishing, Praha, 2009
- Batini, N., Breuer, P., Kochhar, K., Roger, S.:** Inflation Targeting and the IMF. IMF, Washington, D.C., March 2006.
- Bouthevillain, C., Cour-Thimann, P., van den Dool, G., de Cos, P. H., Langenus, G., Mohr, M., Momigliano, S., Tujula, M.:** Cyclically Adjusted Budget Balances: An Alternative Approach. ECB, ECB Working Paper No. 77, September 2001.
- Cipra, T.:** *Finanční ekonometrie*. EKOPRESS, Praha, 2014.
- Cotis, J.-P., Elmeskov, J., Mourougane, A.:** Estimates of Potential Output: Benefits and Pitfalls from Policy Perspective. OECD, Productivity and long term growth, January 2004.
- ČNB:** Jak vzniká prognóza. ČNB, Praha, 2016. URL: [https://www.cnb.cz/cs/faq/jak\\_vznika\\_prognóza.html](https://www.cnb.cz/cs/faq/jak_vznika_prognóza.html) (citace: 14/5/2016).
- Enders, W.:** *Applied Econometric Time Series* (4th edition). Wiley, Hoboken, NJ, 2015.
- Green, W. H.:** *Econometric Analysis* (7th international edition). Pearson, Boston, MA, 2012.
- Lütkepohl, H.:** *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer-Verlag, New York, 2005
- MF ČR:** Příprava Makroekonomické predikce – pohled pod pokličku. MF ČR, Praha, stav k 25. 7. 2013. URL: <http://www.mfcr.cz/> (citace: 14/5/2016).
- Petrášek, F.:** *Základy hospodářské prognostiky* (1. vydání). Skripta VŠE, Praha, 1997.

<sup>19</sup> Veškeré statistiky jsou dostupné na [http://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/inflacni\\_ocekavani\\_ft/index.html](http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/inflacni_ocekavani_ft/index.html).

<sup>20</sup> Konkrétně ČNB formou dotazníkového šetření zjišťuje: meziroční změnu indexu spotřebitelských cen (CPI) v horizontu za 1 rok a 3 roky, nastavení dvoutýdenní repo sazby, 12M PRIBORu, 5R IRS a 10R IRS v horizontu za 1 měsíc a 1 rok (5R/10R IRS – 5letá a 10letá úroková sazba), měnový kurs CZK/EUR v horizontu za 1 měsíc a 1 rok, meziroční růst HDP ke konci stávajícího a následujícího roku a meziroční růst nominálních mezd ke konci stávajícího a následujícího roku.

- Ravn, M. O., Uhlig, H.:** On Adjusting the HP-Filter for the Frequency of Observations. CESifo, Working Paper No. 479, May 2001.
- Spěváček, V., Rojíček, M., Vintrová, R., Zamrazilová, E., Žďárek, V.:** *Makroekonomická analýza*. Linde, Praha, 2012.
- Štork, Z., Závacká, J., Vávra, M.:** HUBERT: a DSGE Model of the Czech Economy. MF ČR, výzkumná studie MF ČR, Praha, 2/2009. URL: [http://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Odborne-vyzkumy\\_2009-07\\_HUBERT-DSGE-model-Ceske-republiky.pdf](http://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Odborne-vyzkumy_2009-07_HUBERT-DSGE-model-Ceske-republiky.pdf). (citace 30/4/2016).

## Internetové odkazy

- ČNB** – <http://www.cnb.cz>
- EC (ECFIN)** – [http://ec.europa.eu/dgs/economy\\_finance/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/economy_finance/index_en.htm)
- ECB** – <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>
- MFČR** – <http://www.mfcr.cz>
- MMF** – <http://www.imf.org>
- OECD** – <http://www.oecd.org>



---

# ODDÍL I.

## Národní účetnictví

# I.1 Systém národního účetnictví

## Cíl kapitoly

Objasnění soustavy národního účetnictví jako základní složky makroekonomické statistiky, která je nezbytná pro makroekonomickou analýzu, prognózu, mezinárodní komparace a tvorbu hospodářské politiky. Pochopení tohoto systému, jeho architektury, soustavy makroekonomických ukazatelů a účtů i základních vztahů mezi nimi je předpokladem schopnosti porozumět dalším oddílům této publikace věnovaným analýze nabídky, poptávky, makroekonomické rovnováhy, trhu práce, veřejným financím, cenám, měnové politice, vnějším ekonomickým vztahům, ale i četným analytickým materiálům mezinárodních i národních organizací i běžným ekonomickým zprávám v tisku. Je potřebné i pro využívání bohatých statistických informací poskytovaných Českým statistickým úřadem a mezinárodními organizacemi, jako je Statistický úřad Evropské komise (Eurostat), OECD, Mezinárodní měnový fond, OSN a Světová banka. Dílčím cílem této kapitoly je seznámit se s metodami analýzy mezinárodní ekonomické pozice jednotlivých zemí (tzv. prostorové srovnávání). Bez znalosti výchozí srovnatelné ekonomické úrovně nelze v mezinárodním srovnání dobře porozumět ukazatelům ekonomického růstu a dalším navazujícím charakteristikám, resp. rozhodovat o alokaci prostředků. Časově a prostorově srovnatelné informace mají zásadní význam pro ekonomické subjekty, protože jsou klíčovými parametry ovlivňujícími jejich chování a postavení na trzích.

## Klíčová slova

Národní účetnictví, SNA 93, ESA 95, SNA 2008, ESA 2010, institucionální sektory, transakce, hrubý domácí produkt, národní důchod, disponibilní důchod, konečná spotřeba, tvorba hrubého kapitálu, úspory, čisté půjčky/výpůjčky, účty výrobků a služeb, input-output tabulky, účty rozdělení, účty akumulace, finanční účty, rozvahy, makroekonomické identity, mezinárodní srovnávací program; parita kupní síly; parita kupního standardu; relativní (srovnatelná) cenová úroveň, metoda Atlas.

## I.1.1 Obecné otázky národního účetnictví

Makroekonomická analýza je poměrně mladá vědecká disciplína, která vznikala z praktických potřeb vlád, bank a dalších subjektů. Její začátky můžeme pozorovat ve 20. a 30. letech minulého století, kdy se začal provádět tzv. konjunkturální výzkum, jehož předmětem byl výzkum krátkodobých výkyvů hospodářského cyklu. Druhá světová válka a poválečné období potřeby makroekonomických analýz dále zesílily. Souviselo to s větší úlohou vlád v ovlivňování hospodářského vývoje. Předpokladem hodnověrné analýzy však byl dostatek objektivních statistických informací vztahujících se k vývoji celého národního hospodářství. Tímto zdrojem se stal systém národních účtů, který se stále rozvíjel a zdokonaloval. Empirická analýza začala více ovlivňovat nejen hospodářskou politiku, ale i ekonomickou teorii. Došlo a stále dochází k prolínání ekonomické teorie, empirické analýzy, statistiky a hospodářské politiky.

Vzrůstající význam komplexních statistických informací o vývoji národního hospodářství jako celku, ale i jeho jednotlivých sektorů, odvětví a oblastí vedl k rychlému rozvoji národního účetnictví, které se stalo významnou oblastí statistiky. Skutečně je dnes těžké přemýšlet o empirické analýze a shromažďování informací bez existence systému národních účtů. Postupující internacionalizace a globalizace vyžadovala mezinárodně srovnatelný systém makroekonomické statistiky a zvýšenou spolehlivost informací o širokém spektru ekonomických aktivit uvnitř země, ale též o transakcích země s okolním světem. Zdrojem takovýchto informací se stal systém národních účtů, který prošel mnoha revizemi a stále se zdokonaloval a rozvíjel tak, aby poskytoval úplnější a kvalitnější informace o stavu a vývoji makroekonomiky.

Národní účty představují složitý systém, který komplexně vyjadřuje v konzistentní a integrované formě ekonomické procesy probíhající v ekonomice, především pak to, jak jsou důchody vytvořené v procesu výroby, modifikované daněmi a transfery, rozdělovány mezi domácnosti, podniky, vládu a nerezidenty a jak jsou alokovány na spotřebu, úspory a investice. Základem je produkce zboží a služeb, která může být spotřebována nebo akumulována.

Národní účty tím, že poskytují nejsouhrnnější informace o vývoji národního hospodářství, nemohou jít do velkého detailu. **Jejich charakteristickým rysem je:**

- značný stupeň agregace;
- komplexnost ve smyslu zachycení národního hospodářství jako celku a hlavních procesů probíhajících v národním hospodářství (výroba, rozdělování, směna, spotřeba, akumulace) v členění podle základních sektorů;
- provázanost jednotlivých ukazatelů a účtů, protože národní účetnictví je budováno jako ucelený a konzistentní systém, v němž existují vazby mezi jeho jednotlivými dílčími částmi;
- mezinárodní srovnatelnost;
- návaznost na některé další statistické systémy, jako je platební bilance, statistika veřejných financí a měnového vývoje.

Významná je mezinárodní srovnatelnost systému národního účetnictví, která byla prohloubena posledními revizemi, na nichž se podílely kromě národních statistických úřadů orgány OSN, ES a EU (její statistický úřad Eurostat), Mezinárodní měnový fond, OECD a Světová banka. Výsledkem této mnohaleté a mezinárodně koordinované práce je komplexní, konzistentní a pružný systém makroekonomických účtů, který je nepostradatelný pro makroekonomickou analýzu a hospodářskou politiku. Důležité je i to, že další statistické makroekonomické systémy, jako je platební bilance či statistika veřejných financí, po posledních revizích navazují na systém národního účetnictví.

### I.1.1.1 Historický vývoj

První náznak národních účtů se objevil již v 17. století a je spojen s jménem Williama Pettyho. Za tvůrce národních účtů je však většinou považován dvorní lékař krále Ludvíka XV. Francois Quesney (1694–1774), který pro daňové účely sestrojil ekonomickou tabulku zachycující toky výrobků a důchodů vztahujících se k sektoru zemědělství. Hlavním podnětem pro rozvoj národních účtů byla potřeba získat informace o ekonomickém systému jako celku a o vzájemných vztazích mezi jeho jednotlivými částmi. Tato potřeba vzrostla především v období velké světové krize, v době války a po druhé světové válce, kdy pro hospodářskou rekonstrukci a pro zajišťování dalšího ekonomického rozvoje bylo nezbytné vycházet z informací o celkovém

stavu národního hospodářství. Za hlavního architekta národních účtů je pokládán anglický ekonom Richard Stone, který byl ovlivněn Keynesovou ekonomickou teorií a pro potřeby Evropské organizace pro ekonomickou spolupráci (OECC, předchůdkyni dnešní Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj – OECD) vytvořil systém, jenž sloužil k monitorování poválečné rekonstrukce a poskytování pomoci podle Marshallova plánu. Vedl skupinu expertů, která vypracovala standardizovaný systém národních účtů OSN (SNA 1953). V roce 1984 obdržel Nobelovu cenu za základní příspěvek k rozvoji systému národních účtů. S rozvojem národního účetnictví je spojeno i jméno amerického ekonoma Simona Kuznetse, který v roce 1971 obdržel Nobelovu cenu za ekonomii jako ocenění jeho přínosu pro empiricky podloženou analýzu ekonomického růstu. Dalším významným ekonomem, který prohloubil systém národních účtů, je americký ekonom ruského původu Wassily Leontief, který dostal Nobelovu cenu za rozvoj input-output metody a její aplikaci na důležité ekonomické problémy. Input-output tabulky se staly součástí národních účtů.<sup>1</sup>

Potřeba národního účetnictví jako systému, který by zachycoval hlavní toky ekonomických veličin, vzrůstala s rostoucí úlohou státu v ekonomice, zejména po krizi v 30. letech. Používání základních nástrojů hospodářské politiky – politiky fiskální a měnové – se neobešlo bez informací o celkovém vývoji národního hospodářství, z nichž vycházely návrhy státních rozpočtů a opatření přijímaná centrálními bankami. Potřeba makroekonomických informací se však neomezovala na vládní orgány a instituce. Podnikatelská sféra a bankovní sektor začaly též stále více využívat informace makroekonomického charakteru. Postupující internacionalizace světové ekonomiky a mezinárodní koordinace hospodářské politiky vyžadovaly navíc mezinárodně srovnatelné údaje, které by vycházely ze stejných kategorií, definic, účetních principů a klasifikací. Neměli bychom zapomenout ani na média, politickou oblast, vysoké školy, vědu a výzkum, které se též staly uživateli národních účtů. Stěží bychom našli učebnici makroekonomie, jež by neobjasňovala základní principy národního účetnictví.

První standardní systém národních účtů byl vytvořen pod záštitou OSN a byl publikován pod názvem „A System of National Accounts and Supporting Tables“, označovaný jako **SNA 1953**. Obsahoval šest standardních účtů, které se vztahovaly k výrobě, rozdělování, akumulaci a vnějším transakcím u tří základních sektorů, jimiž byly podniky, domácnosti a vládní sektor.

Podrobněji propracovaný a mezinárodně uznávaný standardní systém národních účtů byl pod patronací OSN publikován v roce 1968 jako **SNA 1968** (viz UN, 1968). Tato publikace poskytovala po mnoho let teoretický rámec a metodologický základ národního účetnictví. V tomto systému se podařilo vytvořit ucelený rámec pro systematické a integrované zaznamenání hlavních toků a stavů v národním hospodářství. Obsahoval mezinárodně doporučené definice, klasifikace i způsoby měření hlavních makroekonomických ukazatelů. Evropský systém integrovaných ekonomických účtů publikovaný v roce 1970 a používaný v zemích EU byl podrobnější než systém národních účtů (SNÚ) OSN, nicméně s ním byl kompatibilní. Podle standardů SNA 1968 se sestavovaly národní účty ve vyspělých západních zemích téměř až do konce 90. let minulého století.

Země bývalého socialistického tábora včetně Československa používaly jiný systém nazývaný bilance národního hospodářství, který se začal sestavovat ve dvacátých letech v bývalém Sovětském svazu. Vycházel z Marxovy teorie a sloužil potřebám centrálního plánování. Bilance národního hospodářství zahrnovala řadu částí jako bilanci společenského produktu, bilanci tvorby, rozdělení, znovurozdělení a užití národního důchodu, bilanci příjmů a výdajů obyvatel-

<sup>1</sup> Přesněji jde o Cenu Švédské národní banky (Sveriges Riksbank) za rozvoj ekonomické vědy na památku Alfréda Nobela. Podrobnější historický přehled lze nalézt např. viz Sixta (2014).

stva, bilanci pracovních zdrojů a základních fondů, které bilancovaly zdroje a užití. Vycházela z užšího pojetí výroby zahrnující odvětví produkující hmotné statky (zemědělství, průmysl, stavebnictví) a tzv. výrobní služby jako doprava, telekomunikace, obchod. Z tohoto důvodu se v západních zemích nazývala systémem materiálního produktu. Systém bilance národního hospodářství měl řadu prvků společných se systémem národních účtů a v rámci OSN probíhaly práce zabývající se převodem bilance národního hospodářství na systém národních účtů. Na počátku 90. let přešly i tyto země na systém národních účtů. V současné době pouze Kuba a Severní Korea nepoužívají národní účty.

Ve druhé polovině 80. let začaly práce na další revizi systému národního účetnictví, které byly dokončeny v roce 1993. Podílely se na ní orgány OSN, Komise evropských společenství (její statistický úřad Eurostat), Mezinárodní měnový fond, OECD, Světová banka a národní statistické orgány. Nový systém byl publikován společně výše zmíněnými mezinárodními organizacemi jako **SNA 1993** (viz UN, 1993). Revize národních účtů Evropské unie byla publikována jako **ESA 1995** (The European System of Accounts 1995 – viz ČSÚ, 2000). Šlo vlastně o modifikovanou verzi SNA 1993, která odpovídala potřebám Evropské unie a zaručovala mezinárodní srovnatelnost makroekonomických údajů. ESA 1995 zdůrazňovala potřebu poskytovat spolehlivé informace, které by umožňovaly monitorovat plnění cílů v oblasti ekonomické a měnové unie, ale i proces konvergence členských zemí Evropské unie. Ve druhé polovině 90. let přecházely postupně jednotlivé země včetně České republiky na nový systém národního účetnictví. Revidovaný SNA 1993 znamenal kvalitativní skok v budování jednotného světového systému makroekonomických účtů a byl používán až do roku 2014. Jeho přínos spočíval v těchto hlavních směrech:

- v již zmíněné mezinárodní koordinovanosti a v závazku, že národní či regionální systémy budou vycházet z principů a metodologie SNA 1993;
- v podstatně větší přesnosti a propracovanosti SNA 1993 proti systému národních účtů OSN z roku 1968. To lze dokumentovat již tím, že zatímco publikovaný SNA 1968 měl pouze 246 stran, SNA 1993 je úctyhodné dílo o 711 stranách. Byly zpřesněny definice, metodologie se stala velmi detailní a záznam ekonomických toků a stavů podrobnější. V této souvislosti je možné se zmínit o dvojím pojetí konečné spotřeby, o podrobnějším popisu procesů rozdělování a přerozdělování důchodů, o širším pojetí úspor a akumulace, o zavedení majetkových účtů;
- SNA 1993 se zavedením tzv. „satelitních“ účtů snažil alespoň částečně vyhovět potřebě širší analýzy společnosti, která by obsahovala nejen výzkum ekonomických jevů, ale i výzkum sociálně-demografických jevů a procesů probíhajících v životním prostředí;
- SNA 1993 a ESA 1995 obsahoval více účtů, zavedl novou posloupnost účtů a stal se východiskem i pro revizi dalších významných makroekonomických statistických systémů, jako je platební bilance a statistika veřejných financí, které vychází z kategorií, klasifikací i účetních pravidel a metodik zakotvených v systému národních účtů.

Významné změny, které probíhaly v posledních letech ve světové ekonomice, jako je postupující globalizace a internacionalizace, inovace v oblasti finančních transakcí a produktů, stárnutí obyvatelstva či potřeba harmonizace národních účtů s platební bilancí a veřejnými financemi, vedly k další revizi národního účetnictví pod patronací OSN, která nese označení **SNA 2008** (viz UN, 2009). **Změny**, které zavádí SNA 2008, lze rozdělit do pěti oblastí:

- kategorie aktiv zahrnující nefinanční a finanční aktiva se rozšířila o novou skupinu aktiv souvisejících s vlastnickými právy a dřívější nehmotná vyrobená aktiva (*intangible produced assets*) se nyní nazývají produkty intelektuálního vlastnictví (*intellectual property products*). V souvislosti s kategorií aktiv se rozšířilo i pojetí tvorby kapitálu (investic). Do investic se budou nově zahrnovat výdaje na výzkum a vývoj a výdaje na vojenskou techniku, které odpovídají obecné definici aktiv (dlouhodobá spotřeba a hodnota, která překračuje určitý limit). Zatímco podle SNÚ 1993 byly tyto výdaje zahrnuty do mezispotřeby, jejich zahrnutí do investic zvyšuje hodnotu přidanou zpracováním a tím i HDP;
- v důsledku rychlého rozvoje finančních služeb poskytuje SNA 2008 komplexnější pohled na finanční sektor, především v oblasti pojištění a penzijních systémů;
- další změny si vynutil proces globalizace. Národní zdroje se staly více mobilní a národní ekonomiky více provázané. Zvýšil se podíl mezinárodních transakcí a vzrostl význam nadnárodních společností. Proto se stal princip změny vlastnictví více univerzální. Projevilo se to například v oblasti zboží vyváženého ke zpracování a ve statistice zahraničního obchodu, kde se stává rozhodující změna vlastníka a nikoliv přechod zboží přes hranice (tzv. národní pojetí zahraničního obchodu);
- zpřesněno bylo pojetí vládního a veřejného sektoru;
- zdokonalilo se měření aktivit v tzv. neformálním sektoru (aktivity prováděné domácnostmi a v šedé ekonomice).

Evropský systém národních účtů byl na základě SNA 2008 revidován a nese označení **ESA 2010** (viz Eurostat, 2013). Nově revidovaná soustava národních účtů ESA 2010 byla v zemích Evropské unie zaváděna od října 2014. Přechod na nový standard národních účtů, který nahradil předchozí Evropský systém národních účtů ESA 1995, ovlivnil nejen velikost jednotlivých ukazatelů, ale do malé míry i jejich dynamiku. Nový standard ESA 2010 především důsledněji uplatňuje princip změny vlastnictví a rozšiřuje pojetí aktiv o výdaje na vědu a výzkum, vojenskou destruktivní techniku a vyjasňuje, mimo jiné, i postupy při zachycení globální produkce. Dochází také ke změnám v dosud používaných klasifikacích institucionálních sektorů, finančních i nefinančních aktiv a transakcí i ostatních toků; prohlubují se tak pohledy na sektor finančních institucí a na finanční aktiva; důsledkem je i změna obsahu klíčových makroekonomických agregátů, jako jsou domácí produkt, národní důchod, čisté půjčky/výpůjčky, čisté jmění, apod. ESA 2010 ovlivnil i propočet deficitu sektoru vládních institucí. Všechny změny však vedou k prohloubení a zlepšení systému národních účtů, více tak odrážející potřeby zachycení změněné ekonomické reality. Navíc dochází i k rozšíření systému o zachycení závazků vyplývajících z důchodového systému každé členské země, i když zatím jen ve formě povinných doplňujících tabulek. V případě celku zemí Evropské unie vedly metodologické změny a statistická zlepšení podle ESA 2010 ke zvýšení nominálního hrubého domácího produktu (HDP) v roce 2010 o 3,7 %. Největší vliv mělo zahrnutí výzkumu a vývoje spolu s výdaji na vojenskou techniku do investic.

Historie sestavování národních účtů v **České republice** je poměrně krátká vzhledem k tomu, že v poválečném období v letech 1953–1990 byly každoročně sestavovány bilance národního hospodářství založené na jiném pojetí výrobní sféry a odpovídající potřebám centrálního plánování. První národní účty založené na evropském standardu ESA 1978 byly sestaveny za rok 1992. Národní účty za další léta byly již sestavovány na základě revidovaného systému národních účtů SNA 1993 a ESA 1995. V současné době již platí nová evropská metodika národních účtů podle ESA 2010. Přechod na systém národních účtů doprovázely změny ve statistice (v metodice, klasifikacích, zdrojích dat), ale i mimořádné revize a proces harmonizace

s legislativou Evropské unie v oblasti národního účetnictví. Rozsáhlý systém účtů a tabulek je zveřejňován ve čtvrtletní a roční periodicitě v několika postupných verzích (předběžná, semidefinitivní a definitivní).

Z významnějších revizí můžeme uvést jednorázovou mimořádnou úpravu soustav ročních národních účtů v říjnu 2003, jejímž výsledkem bylo zvýšení úrovně HDP v běžných cenách. Tato revize národních účtů zahrnovala změny obsahové (zpřesněný výpočet spotřeby fixního kapitálu sloužícího pro poskytování netržních služeb, použití nákladové metody výpočtu imputovaného nájemného a odhad za jednotky dodatečně zařazené do statistického registru) a použití nových metod výpočtu cenově srovnatelných časových řad makroekonomických ukazatelů. Dosavadní postup byl založen na cenách bazického roku a jeho hlavní nevýhodou bylo to, že tyto ceny se stále více vzdalovaly od struktury a relativních cen následujících let. Proto ČSÚ opustil praxi používání bazických indexů při konstrukci časových řad ve stálých cenách a podle doporučení Eurostatu přešel na tzv. řetězení ukazatelů. Podle této metody jsou údaje charakterizující reálný růst primárně uváděny v průměrných cenách minulého roku.

V červnu 2006 provedl ČSÚ další významnější revizi národních účtů, která obsahovala metodické úpravy a zpřesnění údajů na základě dodatečných informací. Základní metodická změna spočívala v alokaci finančních zprostředkovatelských služeb nepřímo měřených (FIS-IM – Financial Intermediation Services Indirectly Measured) podle požadavku Eurostatu. Další metodická úprava se týkala přehodnocení tržního a netržního charakteru některých služeb.

V roce 2011 byla provedena rozsáhlejší mimořádná revize národních účtů. Vedle přechodu na novou klasifikaci odvětví CZ\_NACE byly do národních účtů promítnuty nahromaděné změny metod a postupů výpočtů a odhadů, které byly odkládány z důvodu narušení časových řad. Změny byly rozsáhlé a týkaly se nejen tvorby a užití HDP, ale i procesů prvotního a druhotného rozdělení, vztahů k zahraničí, sektorových účtů a rozvah. Například původně publikovaný údaj o HDP za rok 2010 byl zvýšen o 107,8 mld. Kč na 3775,2 mld. Kč. Současně s revizí běžně publikované časové řady národních účtů od roku 1995 byla provedena revize vybraných ukazatelů před rokem 1995, resp. za období 1990 až 1994, což umožnilo propojení s časovými řadami ukazatelů bilancí národního hospodářství. S ohledem na význam revize a rozsah změn byla v květnu 2012 vydána „Historická ročenka národních účtů 1990–2010“, která poskytuje dlouhodobé časové řady metodicky srovnatelných ukazatelů.

Poslední významná revize byla spojena s přechodem na nový evropský standard ESA 2010. Tato revize měla širší charakter, protože kromě některých důležitých změn v metodice národních účtů zahrnovala též zlepšení metod výpočtů a změny ve zdrojích údajů. Celá soustava národních účtů podle ESA 2010 byla zveřejněna 1. října 2014. V případě České republiky se celková hodnota HDP v roce 2010 zvýšila o 4,3 %. Nicméně údaje o růstu fyzického objemu HDP počítaného ve stálých cenách se změnily nepatrně.

### 1.1.1.2 Význam národních účtů

Makroekonomická statistika založená na systému národního účetnictví se ukázala jako osvědčený a kvalitní nástroj popisu národního hospodářství a na něm založené makroekonomické analýzy a prognózy. Význam národních účtů je však víceúčelový a celý systém je určen především pro ekonomickou analýzu, pro tvorbu prognóz a hospodářské politiky. Základní funkcí národních účtů je komplexní **popis národního hospodářství**. Národní a sektorové účty ukazují různá stadia ekonomického procesu: výrobu, tvorbu, rozdělení, znovurozdělení a užití důchodů a akumulaci. Sektorové účty zahrnují též rozvahy, které obsahují stavy aktiv

a pasiv na počátku a konci ročního období. Input-output tabulky a účty podle odvětví popisují detailně výrobní proces a toky zboží a služeb (výroba, dovozy, vývozy, finální spotřeba, mezispotřeba a tvorba kapitálu). Národní účty tedy poskytují základní informace o různých aktivitách a s nimi spojených transakcích v celém národním hospodářství, ale i v jednotlivých sektorech a odvětvích ekonomiky. Úplnost zachycení ekonomiky je jedním ze základních požadavků kladených na národní účetnictví. Navíc mezinárodně srovnatelná metodologie umožňuje mezinárodní srovnávání hospodářského vývoje různých zemí. Řada revizí národních účtů vedla ke zkvalitnění jejich metodologie s cílem poskytovat spolehlivé informace, které by umožňovaly objektivní analýzu a sledování plnění cílů v oblasti hospodářské politiky. Údaje národních účtů se neomezuje na roční období, ale zahrnují i čtvrtletní a regionální údaje. SNÚ tak představuje makroekonomickou databázi, která je nezbytná pro instituce, jež se zabývají ekonomickou analýzou a prognózou, ale i hospodářskou politikou, jako jsou mezinárodní organizace (Mezinárodní měnový fond, OECD, Evropská komise, OSN), vlády, ministerstva, centrální banky, ale i ekonomické výzkumné ústavy, ekonomické vysoké školy, média, banky či velké korporace. Porozumět základním ukazatelům národních účtů je potřebné nejen pro odborníky zabývající se makroekonomickou analýzou, ale i pro studenty ekonomických škol a občany sledující hospodářský vývoj doma a ve světě.

V souvislosti s popisem ekonomiky je třeba si uvědomit to, že údaje čerpané z národních účtů se v mnoha směrech liší od statistických údajů získávaných z odvětvových (statistika zemědělství, průmyslu, stavebnictví, dopravy apod.) či průřezových statistik (statistika financí, cen, práce, investic, zahraničního obchodu). Dílčí statistiky jsou budovány pro jiné účely, není nutná jejich konzistentnost a úplnost. Často charakterizují pouze vývoj v určité skupině podniků (například výroba v podnicích s 25 a více zaměstnanci). Národní účty musí charakterizovat národní hospodářství komplexně, a proto se opírají o informační zdroje čerpané nejen z dílčích statistik, ale i z různých šetření a odhadů. Ve směru k dílčím statistikám mají národní účty jednu důležitou funkci: prověřují celkovou konzistentnost statistických informací. Například různé metody výpočtu HDP umožňují posoudit celkový soulad mezi statistikami výroby na straně jedné a statistikami vztahujícími se ke spotřebě, investicím a zahraničnímu obchodu na straně druhé. Převod ukazatelů dílčích statistik do metodiky národních účtů je složitou záležitostí, která vyžaduje speciální znalosti (nezbytné jsou různé odhady a dopočty a využívání různých metod a informačních zdrojů). Pro uživatele statistik obecně a národních účtů zvláště je důležité si uvědomit tyto rozdíly a k charakteristice ekonomických jevů a procesů používat ty ukazatele, které je nejlépe vyjadřují. Například pro analýzu vývoje průmyslu můžeme použít index průmyslové produkce, tržby za prodej zboží nebo hrubou přidanou hodnotu. Tyto ukazatele se liší, vyvíjí se různě a v analýze je nutné tyto rozdíly respektovat.

Hlavní oblastí využití národního účetnictví je **makroekonomická analýza**. Jejím smyslem je zkoumání a interpretace jevů a procesů probíhajících v národním hospodářství na základě jejich vzájemných souvislostí a příčinných vztahů. Takováto analýza se musí opírat o fakta, která hodnotí. Základním zdrojem makroekonomických údajů jsou národní účty. Systém národních účtů je v tomto směru velmi bohatý a stačí si otevřít webovou stránku Českého statistického úřadu (HDP a národní účty), abychom viděli rozsáhlost údajů, které poskytuje. Určitý obraz o makroekonomických analýzách poskytují pravidelné zprávy mezinárodních organizací, jako je Mezinárodní měnový fond, OECD, Světová banka, Evropská unie, které hodnotí ekonomický vývoj jednotlivých zemí. Najdeme v nich většinu důležitých makroekonomických ukazatelů vyjadřujících různé aspekty hospodářského vývoje zemí. Hodnocení ekonomického vývoje se opírá o určitá kritéria, podle nichž se vývoj národního hospodářství hodnotí. Těmito kritérii může být předchozí vývoj (srovnávání v čase) či mezinárodní vývoj (srovnávání s jinými zeměmi).

Analýza se mnohdy opírá o různé typy modelů. V analýze se střetávají fakta s ekonomickou teorií a interpretace se může lišit podle různých škol ekonomického myšlení, ale i podle zájmu jednotlivých skupin obyvatelstva či politických stran. Proto by nás nemělo udivovat, že názory na určitý vývoj se mohou různit. Analytické možnosti SNÚ jsou rozsáhlé a většinou zahrnují:

- zkoumání vývoje národního hospodářství v čase (ekonomický růst, vývoj inflace, zahraničního obchodu apod.);
- zkoumání strukturálních změn (přidaná hodnota a zaměstnanost podle sektorů a odvětví, komoditní struktura zahraničního obchodu, konečná spotřeba podle skupin výrobků, sektorová struktura důchodů);
- sledování vybraných sektorů a částí národního hospodářství (nefinanční a finanční sektor, domácnosti, vláda);
- mezinárodní srovnávání.

Význam národních účtů spočívá nejen v tom, že národní účty představují základní makroekonomickou databázi, ale i v komplexnosti pohledu na národní hospodářství a v nezbytnosti respektovat při analýze základní vazby a souvislosti ve vývoji ekonomiky. Tento přístup, který je charakterizován respektováním bilančních vazeb a úplností pohledu na národní hospodářství (*national accounting approach*) převažuje ve většině makroekonomických analýz. Jeho nevýhodou je to, že neukazuje funkční vztahy. Jejich zkoumání vyžaduje využití dalších analytických nástrojů (například ekonometrické metody a modely), které pak doplňují a prohlubují analýzy založené na národním účetnictví.

Národní účty tím, že umožňují makroekonomickou analýzu a hodnocení hospodářské politiky, se stávají pomocníkem vládních orgánů a centrálních bank při **formulaci hospodářské politiky**. Proces přípravy rozhodnutí v hospodářské politice se neobejde bez shromažďování relevantních informací o vývoji národního hospodářství a jeho jednotlivých částí a jejich soustavné analýzy. Makroekonomická analýza se tak stává nedílnou součástí přípravy a tvorby hospodářské politiky. Většinou jde o soustavnou činnost vykonávanou specializovanými pracovišti. Proto také centrální banky a centrální úřady mají svoje analytické útvary, které se systematicky zabývají analytickou činností. Podobně i velké komerční banky, některé poradenské a konzultační firmy a velké podniky mají svá analytická oddělení. Specializovaný charakter této činnosti i potřeba nezávislého a objektivního posouzení hospodářského vývoje vedly ke vzniku výzkumných pracovišť či ústavů specializovaných na tuto činnost. Řada významných mezinárodních organizací, jako je OSN, OECD, Světová banka, Mezinárodní měnový fond, Evropská unie, běžně zpracovává analýzy vývoje jednotlivých zemí, příslušných regionů či celosvětového vývoje. Hospodářská politika vychází z hodnocení vývoje ekonomiky v posledním období, současného stavu ekonomiky a předpovědi budoucího vývoje. Prognózy budoucího vývoje hrají v tomto procesu významnou úlohu a většinou se opírají o ekonometrické modely. Tvorba hospodářské politiky je složitým procesem, který prochází mnoha fázemi a podílí se na něm mnoho orgánů, zájmových skupin a politických stran. Hospodářská politika na střední a dlouhé období je formulována v kontextu širší hospodářské strategie, ale i ta obsahuje hlavní ekonomické údaje. V rámci Evropské unie jsou údaje národních účtů nezbytné pro hodnocení veřejných rozpočtů (vládního deficitu a dluhu na základě maastrichtských kritérií), pro poskytování finanční pomoci regionům, pro platby do rozpočtů Evropské unie a pro posuzování makroekonomické rovnováhy.

Mezinárodně harmonizované národní účty umožňují srovnávat vývoj hlavních makroekonomických ukazatelů v jednotlivých zemích a jsou tak nástrojem **mezinárodních komparací**.

Dodržování mezinárodně dohodnutých standardů zajišťuje a kontroluje statistická komise Evropské unie – Eurostat, která má vlastní databázi národních účtů za členské země EU. Velmi častá jsou mezinárodní srovnávání vývoje základních makroekonomických agregátů a jejich vývoje jako je HDP či HDP na obyvatele, nebo strukturálních charakteristik jako podíl investic, úspor, daní či výdajů státního rozpočtu na HDP. Údaje o vládním deficitu a dluhu slouží k posuzování plnění maastrichtských kritérií. V některých případech (jako například při mezinárodním srovnání ekonomické úrovně na základě HDP na obyvatele) je nezbytné převádět rozdílné národní měny na stejnou měnu (většinou euro nebo USD). V těchto případech se doporučuje provádět konverzi různých měn pomocí parity kupní síly, která představuje fiktivní kurz měn, který eliminuje rozdíly v cenových úrovních různých zemí. To znamená, že za určité množství peněz, převedené do různých měn pomocí parity kupní síly, se nakoupí stejné množství zboží a služeb v různých zemích. Parita kupní síly tedy zabezpečuje nejen převod národních měn na společnou měnu, ale i cenovou srovnatelnost údajů různých zemí. Vcelku jednoduchá jsou mezinárodní srovnání temp růstu různých agregátů, kde nehraje velkou roli to, že země mají různé měny a jiná institucionální uspořádání. Srovnání poměrových ukazatelů, jako je například míra zisku či míra úspor, je též možné, i když rozdíly ve statistických metodách a institucích mohou hrát určitou úlohu. Obtížné je již srovnání absolutní úrovně některých agregátů (jako například výše HDP na obyvatele či spotřeby domácností na obyvatele), kde nastává problém převodu rozdílných měn na společnou měnu. To se provádí pomocí parity kupní síly, která je složitě vypočítanou umělou jednotkou, a proto u těchto srovnání musíme počítat s určitou mírou nepřesnosti (podrobněji viz podkapitola 1.7).

SNÚ vytváří základ pro konstrukci složitějších **makroekonomických modelů**. Většina makroekonomických modelů, od jednoduchých produkčních funkcí, přes input-output tabulky až po složité optimalizační a dynamické modely, využívá základní rovnice a informace ze soustavy národních účtů. Makroekonomické modely jsou pak vhodným nástrojem pro sestavování makroekonomických prognóz, bez nichž by nebylo možné sestavovat veřejné rozpočty na příští období či provádět měnovou politiku. Informace o budoucím vývoji národního hospodářství je však třeba získávat pomocí specifických prognostických technik a metod. Národní účty poskytují ucelený rámec, pomocí něhož je možné prověřovat konzistentnost a provázanost údajů vztahujících se k budoucímu vývoji národního hospodářství.

## I.1.2 Základní kategorie

Národní účty se snaží o integrovaný a konzistentní popis národního hospodářství, který by ukazoval základní jevy a procesy, jež ovlivňují ekonomické chování, jako je výroba, spotřeba, akumulace a s nimi spojené toky důchodů a stavy bohatství. To je obtížný úkol, protože neexistuje jednoduchá odpověď na otázku, co chápeme pod pojmem národní hospodářství. Existují různé přístupy k popisu národního hospodářství (například z hlediska procesů probíhajících v národním hospodářství či z hlediska subjektů nebo účelu ekonomických aktivit). Autoři SNA 2008 při vysvětlování celkové logiky a stavby národních účtů vycházeli z následující otázky: **„Kdo co dělá, s kým a výměnou za co, jakými prostředky, za jakým účelem, a s jakými změnami ve stavových veličinách?“** (viz SNA 2008, s. 16).

Tato na první pohled jednoduchá otázka v sobě skrývá různé možné přístupy k popisu národního hospodářství:

- **Kdo** je otázka ekonomických subjektů (institucionálních jednotek) operujících v národním hospodářství (jde o jakousi institucionální a organizační stránku národního hospodářství).
- **S kým a výměnou za co** je otázka transakcí mezi ekonomickými subjekty, jako je například koupě a prodej. Většina transakcí v moderní ekonomice má tržní podobu.
- **Co dělá a jakými prostředky** je otázka ekonomických aktivit prováděných ekonomickými subjekty (tyto aktivity se mohou vztahovat k výrobě, rozdělování, spotřebě či akumulaci).
- **Za jakým účelem** je otázka účelu ekonomických aktivit, jaké potřeby se jimi uspokojují.
- **S jakými změnami ve stavových veličinách** je otázka jmění (bohatství), které se ekonomickými aktivitami vytváří.

Ucelený a konzistentní popis hospodářského života země není nikterak jednoduchý. Základními hospodářskými jevy a procesy jsou výroba, rozdělování důchodů, spotřeba, akumulace a změny majetku. Jde tedy o popis toků a s nimi spojených stavů v národním hospodářství. Je pochopitelné, že SNÚ nemůže zachytit nesčíslné množství ekonomických jevů a procesů a zodpovědět výše uvedenou otázku ve značném detailu. Tento popis musí být zjednodušený, aby byl analyticky zvládnutelný. Například odpověď na prostou otázku „co kdo dělá, s kým a výměnou za co“ v sobě zahrnuje dva účastníky transakce (prodávající a kupující), dvě transakce (prodej a koupě), dvě vedlejší akce (platba a inkaso) a dva objekty (zboží nebo služba a peníze). Obraz hospodářského života musí být sice zjednodušený, ale měl by být zároveň vyvážený tak, aby zahrnoval všechny podstatné aspekty hospodářského života, hlavní vztahy a výsledky hospodářské činnosti, ale i ekonomické chování hlavních subjektů tohoto života. SNÚ obsahuje proto řadu kategorií, definic, metodických pokynů, klasifikací a účtů, které musí být konzistentní a které tvoří ucelený systém.

Celková stavba národních účtů, jež vychází z výše uvedené otázky, obsahuje pět základních bloků:

- **institucionální sektory (kdo);**
- **aktivity a transakce (co);**
- **aktiva a pasiva (s jakými změnami stavů);**
- **výrobky a vyrábějící jednotky (jiný aspekt otázky kdo a co);**
- **za jakým účelem (proč).**

### I.1.2.1 Institucionální sektory

Národní hospodářství je složitý organismus, k němuž je možné přistupovat z různých hledisek. Jedním z nich je charakter procesů, které v národním hospodářství probíhají. Velmi obecně je můžeme rozdělit na procesy výroby, rozdělování, financování, akumulace a spotřeby. Jiným hlediskem je hledisko institucionální – kdo tyto aktivity a transakce provádí. Soustava národního účetnictví se jako základní makroekonomický statistický model snaží spojovat obě hlediska tím, že sleduje hospodářské procesy (výroba, rozdělování, směna, spotřeba, akumulace) nejen na úrovni celého národního hospodářství, ale i podle institucionálních sektorů, které vznikají sdružováním **institucionálních jednotek**, jež mají podobné funkce, cíle a ekonomické chování. Musí mít samostatnost v rozhodování týkající se jejich základní funkce a dále musí vést úplnou sestavu účtů, nebo nemusí nezbytně vést úplnou sestavu účtů, ale musí mít samostatnost v rozhodování (domácnosti). Vymezení institucionálních sektorů je komplikované, protože jde o statisíce subjektů, které je nezbytné slučovat do širších celků. Institucionální jednotky, jejichž

ekonomický zájem se převážně soustřeďuje na území dané země, jsou známe jako **rezidentské jednotky**. ESA 2010 rozeznává pět domácích (rezidentských) institucionálních sektorů (viz box I/1), které představují národní hospodářství. To je definováno ve vztahu k rezidentským jednotkám. Pojetí rezidence není založeno na národnosti a rezidentskými jednotkami jsou i podniky pod zahraniční kontrolou či pracovníci cizích zemí, kteří v dané zemi mají dlouhodobý ekonomický zájem a působí v ní po dobu jednoho či více roků. Národní hospodářství není tedy tvořeno pouze národními společnostmi a národními příslušníky a slovo národní tak není zcela přesné. Vymezení a odlišení institucionálních sektorů a jejich subsektorů je v logice národního účetnictví významné, protože sektorové účty zachycují plnou posloupnost účtů od účtu výroby až po konečnou rozvahu a umožňují hlubší makroekonomickou analýzu, která hodnotí i strukturální aspekty hospodářského vývoje.

### Box I/1: Klasifikace institucionálních sektorů a subsektorů

#### Národní hospodářství celkem (S.1)

- Nefinanční podniky (S.11)
- Finanční instituce (S.12)
- Vládní instituce (S.13)
- Domácnosti (S.14)
- Neziskové instituce sloužící domácnostem (S.15)

#### Nerezidenti (S.2)

##### Nefinanční podniky:

- Veřejné nefinanční podniky (S.11001)
- Národní soukromé nefinanční podniky (S.11002)
- Nefinanční podniky pod zahraniční kontrolou (S.11003)

##### Finanční instituce:

- Centrální banka (S.121)
- Instituce přijímající vklady (S.122)
- Fondy peněžního trhu (S.123)
- Fondy kolektivního investování jiné než fondy peněžního trhu (S.124)
- Ostatní finanční zprostředkovatelé kromě pojišťovacích společností a penzijních fondů (S.125)
- Pomocné finanční instituce (S.126)
- Kaptivní finanční instituce a půjčovatelé peněz (S.127)
- Pojišťovací společnosti (S.128)
- Penzijní fondy (S.129)

##### Vládní instituce:

- Ústřední vládní instituce (S.1311)
- Národní vládní instituce (S.1312)
- Místní vládní instituce (S.1313)
- Fondy sociálního zabezpečení (S.1314)

**Poznámka:** ESA 2010 pracuje s tzv. kaptivními institucemi, což jsou instituce založené podnikatelským subjektem pro jeho vlastní potřeby. Kupříkladu **kaptivní pojišťovna** slouží pro pojištění vlastních potřeb v rámci podniku zakladatele, **kaptivní banka** pro zajištění (re)financování aktivit podniku prostřednictvím přímého přístupu na (mezinárodní) finanční trhy.

Institucionální sektory se od sebe liší různými cíli, funkcemi i zdroji, s nimiž disponují:

- **Nefinanční podniky** zahrnují institucionální jednotky, kterými mohou být podniky soukromé, veřejné a podniky pod zahraniční kontrolou, jejichž základní činností je výroba výrobků a nefinančních služeb za účelem dosahování zisku. Sektor nefinančních podniků vytváří převážnou část produkce a patří sem podniky v odvětví průmyslu, zemědělství, stavebnictví, dopravy, obchodu a dalších odvětví nefinančních služeb.
- **Finanční instituce** zahrnují institucionální jednotky, které jsou nezávislými právními jednotkami a jejichž základní aktivitou je poskytování finančních služeb. Jejich specifickou funkcí je shromažďování a rozdělování volných peněžních prostředků a též i pojišťování, kde se přeměňuje individuální riziko na kolektivní. Patří sem centrální banka, soukromé i veřejné finanční instituce, pojišťovny a penzijní fondy (včetně finančních institucí, pojišťoven a penzijních fondů pod zahraniční kontrolou).
- **Vládní instituce** sdružují institucionální jednotky, které kromě plnění své politické funkce poskytují veřejné statky a služby na netržním základě (zdarma či za ceny, které nekryjí plně náklady) určené pro individuální a kolektivní spotřebu. Jsou financovány povinnými platbami ostatních sektorů a institucionálními jednotkami, jejichž hlavní funkcí je přerozdělování národního důchodu. Do sektoru vládních institucí patří vládní organizace, státní a místní správa a fondy sociálního zabezpečení spravované státem.
- **Domácnosti** zahrnují jednotlivce nebo skupiny osob, které jsou zdrojem pracovních sil a příjemcem pracovních důchodů a jako spotřebitelé realizují konečnou spotřebu. Domácnosti jsou převážně vnímány jako spotřebitelé, nicméně do sektoru domácností jsou zahrnuti i podnikatelé, kteří vytváří tržní produkci a nefinanční i finanční služby (většinou jde o drobné výrobce podnikající podle živnostenského zákona, kteří nejsou zapsáni v obchodním rejstříku). ESA 2010 člení sektor domácností do subsektorů (zaměstnavatelé, zaměstnanci, příjemci důchodu z vlastnictví, příjemci důchodu z transferů a penzisté). V českém systému národních účtů je sektor domácností členěn na domácnosti jako spotřebitele a domácnosti jako podnikatele.
- **Soukromé neziskové instituce sloužící domácnostem** zahrnují instituce, které jsou právními jednotkami a poskytují některé služby domácnostem na netržním základě. Jsou financovány dobrovolnými příspěvky od domácností, vládních institucí a z vlastního důchodu z jmění. Vzhledem k tomu, že jejich váha ve sledovaných aktivitách a transakcích nebývá významná, velmi často se v makroekonomické analýze slučují se sektorem domácností.

Celek národního hospodářství je v národních účtech chápán jako souhrn institucionálních jednotek, které sídlí na území daného státu (rezidenti). Transakce rezidenčních jednotek s nerezidenčními představují vnější transakce a jsou zachyceny na účtu vnějšího světa. U **ne-rezidentů** se nerozeznává, jaké aktivity vykonává a z jakých zdrojů je financován. Důležité je pouze to, že se podílí na transakcích či jiných ekonomických vazbách s rezidenty. Nejde tedy o sektor v pravém slova smyslu.

### I.1.2.2 Aktivity a transakce

Ucelený popis národního hospodářství vyžaduje vymezení základních aktivit probíhajících v národním hospodářství. S těmito aktivitami jsou spojeny transakce, kterými se rozumí akce učiněné na základě vzájemné dohody mezi dvěma institucionálními jednotkami. Většina

transakcí v tržní ekonomice má peněžní charakter. Existují však i nepeněžní transakce (ať již mezi institucionálními jednotkami nebo uvnitř těchto jednotek), jejichž hodnota musí být odhadována. Příkladem takovýchto transakcí je například naturální spotřeba v zemědělství nebo poskytování bezplatných služeb státem (například ve školství). Vymezení transakcí je spojeno s definováním základních agregátů SNÚ. V tomto směru je SNÚ velmi podrobný, protože musí stanovit jasné hranice jednotlivých procesů i detailní metodiku výpočtu jednotlivých agregátů. V ekonomice probíhá každodenně ohromné množství transakcí a s nimi spojených toků peněz a zboží, které není možné podrobně zachycovat. Proto se v národních účtech používá řada výběrových zjišťování, odhadů, dopočtů a bilančních technik. Transakce jsou podle svého charakteru seskupovány do těchto hlavních skupin:

- transakce s produkty,
- rozdělovací transakce,
- finanční transakce.

### Aktivita a transakce vztahující se k produkci

Popisují původ produkce (tuzemskou produkci nebo dovoz) a její užití (mezispotřebu, konečnou spotřebu, tvorbu kapitálu a vývoz). Pojem produkce je vlastně synonymem pro výroby a služby. SNÚ rozeznává tyto hlavní kategorie transakcí s produkty:

- **produkce**<sup>2</sup> (*output* – O),
- **mezispotřeba** (*intermediate consumption* – IC),
- **konečná spotřeba** (*final consumption* – C),
- **tvorba hrubého kapitálu** (*gross capital formation* – I),
- **vývoz výrobků a služeb** (*exports of goods and services* – X),
- **dovoz výrobků a služeb** (*imports of goods and services* – M).

Celkové zdroje produkce, jimiž disponuje v určitém období národní hospodářství, se rovnají domácí produkci zvětšené o dovozy. Tyto zdroje se musí rovnat celkovému užití produkce, které zahrnuje mezispotřebu, konečnou spotřebu, tvorbu hrubého kapitálu a vývoz. Vztahy mezi základními kategoriemi vztahujícími se k produkci vyjadřuje tato rovnice:

$$O + M = IC + C + I + X \quad (\text{I.1.1})$$

Levá strana rovnice ukazuje zdroje a pravá strana užití. Uvědomíme-li si, že klíčový ukazatel národních účtů je hrubý domácí produkt (HDP), který se vypočte odečtením mezispotřeby od hodnoty celkové produkce, pak převedením mezispotřeby na levou stranu rovnice a dovozu na pravou stranu dostaneme známou rovnici:

$$\text{HDP} = C + I + (X - M) \quad (\text{I.1.2})$$

Vymezení výroby, jejímž výsledkem je produkce, je klíčové pro celý systém národních účtů, protože to, co zahrneme do výroby, musí být obsaženo i v tvorbě důchodů a v užití produkce. Z tohoto hlediska má různě široké pojetí výroby za následek různě široké vymezení spotřeby,

<sup>2</sup> Pojem produkce (anglicky *output*) se většinou používá pro označení výsledku výrobní činnosti. Pojem výroba (*production*) se používá pro označení vlastní výrobní činnosti. Často však dochází k záměně obou termínů.

akumulace, zahraničního obchodu, ale i prvotního a druhotného rozdělení důchodů. Například zúžené pojetí produkce jako materiální (hmotné produkce), které bylo charakteristické v systému bilance národního hospodářství v centrálně plánovaných ekonomikách, vedlo i k zúženému pojetí spotřeby jako hmotné spotřeby bez většiny služeb. Výroba je obecně chápána jako fyzický proces prováděný v institucionální jednotce, ve kterém se používá práce a kapitál k přeměně vstupů ve formě výrobků a služeb ve výstupy výrobků a služeb. Vymezení výroby je v systému národních účtů z praktických důvodů určitým kompromisem mezi snahou zachytit tuto sféru velmi široce a snahou nezatěžovat systém národních účtů mnoha odhady a toky, které jsou odlišné od toků peněžních, jež jsou pro tržní ekonomiku klíčové. Je užitečné si připomenout, že prováděné revize národních účtů se snaží stále zpřesňovat pojetí výrobní sféry a kategorie produkce a s tím spojené výpočty hrubého domácího produktu a dalších makroekonomických agregátů. Nicméně diskuse o vymezení kategorie výroby a produktivní činnosti, které mají velmi dlouhou historii, budou zcela jistě pokračovat i v budoucnu.

Obecně platí, že do produkce se zahrnují ty výrobky a služby, které jsou určeny pro trh (pro prodej nebo naturální směnu). Otázkou však je, jak zacházet s výrobou, která neprochází trhem. Zde systém národních účtů není zcela důsledný a ESA 2010 připouští některé významné výjimky:

- produkce individuálních a kolektivních služeb poskytovaných vládou bezplatně nebo za ceny, které nekryjí náklady;
- služby bydlení v soukromých bytech a rodinných domcích (imputované nájemné);
- zemědělská produkce, která se spotřebovává v zemědělských podnicích a domácnostech a tedy se neprodává (tzv. naturální spotřeba);
- stavební práce pro vlastní užití včetně stavebních prací domácností;
- služby, za které domácnosti platí domácímu personálu;
- produkce zakázaná zákonem;
- produkce, jejíž výnosy nejsou přiznány.

Naproti tomu v případě domácností značná část jejich aktivit, která je určena pro vlastní užití (jako příprava jídel, úklid, opravy apod.), je obtížně měřitelná, a proto se v systému národních účtů do produkce nezahrnuje. Přitom je zřejmé, že tyto činnosti jsou produktivní v ekonomickém slova smyslu.

Z výše uvedeného je zřejmé, že SNÚ rozlišuje dva typy produkce:

- **tržní produkci;**
- **netržní produkci** a v jejím rámci pak produkci pro vlastní konečné užití a ostatní netržní produkci.

Rozlišení mezi tržní a netržní produkcí je důležité z hlediska ocenění produkce. V zásadě platí, že tržní produkce a produkce pro vlastní konečné užití se oceňuje v základních cenách a ostatní netržní produkce se oceňuje na základě nákladů.

Z hlediska výše uvedených institucionálních sektorů se na výrobě podílí všechny sektory. V případě vládních institucí jde převážně o netržní produkci, u domácností jde o výrobu soukromě hospodařících osob (soukromí zemědělci, živnostníci) a o poskytování služeb spojených s bydlením. Někdy se nesprávně za výrobní sféru pokládá pouze výroba nefinančních institucí (průmyslové, stavební, zemědělské, obchodní, dopravní a jiné podniky).

Produkce zahrnuje výrobky a služby vytvořené během příslušného období. Jde tedy o tokovou veličinu, která charakterizuje výsledky výrobní činnosti. Ukazatelé produkce mohou zahrnovat různé části produkce:

- **celková produkce;**
- **meziprodukt** (produkce, která je znovu spotřebována v procesu výroby, vstupuje do běžných nákladů u výrobců ve formě materiálových nákladů jako spotřeba energie, surovin, polotovarů a materiálů a stává se součástí celkové hodnoty vyráběné produkce);
- **finální produkce** (produkce, která opustila stanovené hranice výroby a vstupuje do oblasti finální spotřeby, investic nebo je vyvezena za hranice země). Jak uvidíme později, hrubý domácí produkt je ukazatelem typu finální produkce.

Produkce uspokojuje různé potřeby a může být užita v oblasti mezispotřeby, konečné spotřeby, tvorby hrubého kapitálu či vývozu.

**Mezispotřeba** se skládá z hodnoty výrobků a služeb spotřebovaných v průběhu příslušného období jako vstupy do výrobního procesu. Větší část mezispotřeby se vztahuje ke spotřebě energie, surovin, polotovarů a materiálu, které mohou být ve výrobním procesu buď přeměněny, nebo spotřebovány. Ve výrobním procesu se však opotřebovávají stroje, budovy a stavby (fixní kapitál). Hodnota tohoto opotřebení nazývaná spotřebou fixního kapitálu představuje přenesenou hodnotu a není součástí nově vytvořené hodnoty. Uvidíme později, že spotřeba fixního kapitálu je důležitá pro odlišení hodnoty tzv. čisté produkce od hrubé produkce.

**Konečná spotřeba** je oblastí, do níž vstupují spotřební předměty a služby, které definitivně opouští výrobní proces a uspokojují potřeby obyvatelstva a společnosti. Konečná spotřeba a její růst rozhodujícím způsobem ovlivňují životní úroveň obyvatelstva. Realizují ji tři sektory: domácnosti, vládní sektor a sektor neziskových institucí, poskytujících služby obyvatelstvu. Může být vymezena dvěma způsoby:

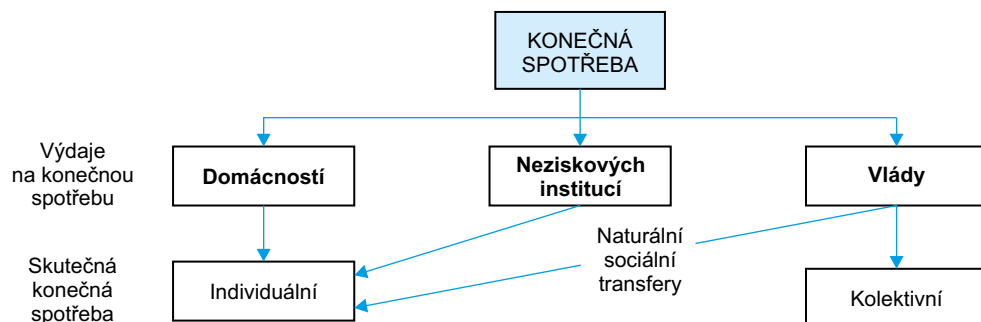
- z hlediska výdajů na konečnou spotřebu (kdo konečnou spotřebu hradí);
- z hlediska skutečné konečné spotřeby (kdo ji skutečně realizuje, bez ohledu na to, kdo ji financuje).

Výdajové hledisko je pojetím základním a vztahuje se na výdaje tří výše uvedených institucionálních sektorů. Výdaje domácností na konečnou spotřebu se většinou označují jako **soukromá spotřeba**, výdaje sektoru vládních institucí na konečnou spotřebu se chápou jako **veřejná spotřeba** a výdaje sektoru neziskových institucí jsou relativně malé a pro účely analýz se přiřítají k výdajům domácností. Výdaje domácností na konečnou spotřebu představují převážnou část individuální spotřeby, zatímco výdaje vládních institucí se dělí na individuální a kolektivní spotřebu.

**Skutečná konečná spotřeba** ukazuje, kdo výrobky a služby pro spotřebu získal bez ohledu na to, kdo je financoval. Rozlišuje se **skutečná individuální spotřeba**, která zahrnuje individuální spotřebu domácností a individuální spotřebu vládních institucí, a **skutečná kolektivní spotřeba**, kam patří výdaje vládních institucí na kolektivní spotřebu. Rozdíl mezi první koncepcí (výdaje na konečnou spotřebu) a druhou koncepcí (skutečná konečná spotřeba) spočívá v přístupu k některým druhům výrobků a služeb, které jsou financovány vládou, ale jsou poskytovány domácnostem jako naturální sociální transfer. Například služby poskytnuté zdravotnictvím patří do skutečné individuální spotřeby bez ohledu na to, zda si je pacient platí či je dostane zadarmo. Skutečná individuální spotřeba je větší než výdaje domácností na konečnou spotřebu

o tzv. **naturální sociální transfery**, které poskytují vládní instituce nebo neziskové organizace domácnostem. Tyto transfery nemají peněžní, ale naturální podobu. Někdy se hovoří o tzv. třetím rozdělování.

Příkladem výdajů na konečnou spotřebu vlády, které vstupují do skutečné individuální spotřeby, jsou výdaje na vzdělání, zdraví, sociální zabezpečení, kulturu. Částečně jsou to i výdaje poskytované na bydlení a dopravu. Do skutečné kolektivní spotřeby pak patří výdaje na správu, bezpečnost, obranu, ochranu životního prostředí. Širší pojetí skutečné individuální spotřeby domácností lépe charakterizuje životní úroveň obyvatelstva a umožňuje její správnější porovnání v čase i mezi zeměmi vzhledem k tomu, že zdroje financování individuální spotřeby se v čase mění a mezi zeměmi se liší. Je totiž známo, že míra přerozdělování se v jednotlivých zemích značně liší a podle výdajové metody docházelo k tomu, že to, co bylo v jedné zemi soukromou spotřebou, bylo v jiné zemi veřejnou spotřebou. To se týkalo především poskytovaných služeb ve školství a zdravotnictví, kdy záleželo na tom, kdo tyto služby platil (zda domácnosti či stát). V mezinárodním srovnání konečné spotřeby a životní úrovně se proto dává přednost kategorii skutečné individuální a kolektivní spotřeby. Rozlišení výdajů na konečnou spotřebu a skutečné konečné spotřeby znázorňuje obrázek I.1.1.



**Obrázek I.1.1:** Členění spotřeby v ESA 1995/2010

**Pramen:** ČSÚ (2000), vlastní úprava.

**Tvorba hrubého kapitálu** obsahuje tři složky, kterými jsou:

- tvorba hrubého fixního kapitálu,
- změna zásob,
- čisté pořízení cenností.

Tvorba hrubého kapitálu je tokovou veličinou, která je spojena s pořízením nefinančních aktiv.<sup>3</sup> Z hlediska významu, ale i váhy v tvorbě hrubého kapitálu je klíčová tvorba hrubého fixního kapitálu. Pojetí tvorby hrubého kapitálu se mění. Dřívější pojetí neobsahovalo položku pořízení cenností (drahokamy a vzácné kovy, starožitnosti a umělecké předměty), které se pořizují hlavně za účelem uchování hodnot. Tato položka není významná, nicméně svým charakterem patří

<sup>3</sup> SNÚ nepoužívá termín investice z toho důvodu, aby odlišil investice do nefinančních aktiv od investic do finančních aktiv. Nicméně v tomto textu, stejně jako v mnoha dalších publikacích a analýzách, se často používá termín investice jako synonymum pro tvorbu hrubého kapitálu, resp. tvorbu hrubého fixního kapitálu.

do tvorby hrubého kapitálu. Poslední revize národních účtů (SNA 2008 a ESA 2010) rozšířila pojetí tvorby hrubého fixního kapitálu o výdaje na výzkum a vývoj a pořízení a úbytky vojenské techniky, které podle dřívějšího systému účtů ESA 1995 byla zahrnuta do mezispotřeby a konečné spotřeby vládních institucí.

**Tvorba hrubého fixního kapitálu** zahrnuje pořízení a úbytky fixních aktiv, které mají charakter dlouhodobé spotřeby a jejichž cena převyšuje stanovenou hranici. Pořízení fixních aktiv tvoří nákup nových nebo použitých fixních aktiv (včetně aktiv vytvořených ve vlastní režii), technické zhodnocení (rekonstrukce, modernizace, rekultivace půdy apod.) a bezúplatná nabytí stávajícího dlouhodobého majetku. Úbytky fixních aktiv představují prodeje a bezúplatná předání stávajícího dlouhodobého majetku. Do hmotných fixních aktiv patří nové investice do obydlí, ostatních budov a staveb, strojů a zařízení, dopravních prostředků, zbraňových systémů, pěstovaných biologických zdrojů. Do nehmotných fixních aktiv se zahrnují produkty duševního vlastnictví jako výzkum a vývoj, počítačové programové vybavení a databáze. Nezahrnují se sem předměty dlouhodobé spotřeby nakoupené domácnostmi.

**Změna zásob** představuje rozdíl mezi hodnotou přírůstků a úbytků zásob (včetně běžných ztrát na výrobcích) po vyloučení vlivu cenových změn a nahodilých událostí.

**Čisté pořízení cenností** představuje pořízení takového produktu, který není prvotně určen pro výrobu nebo spotřebu, za normálních podmínek se v průběhu času fyzicky neznehodnocuje a jeho majitel jej nabývá a drží hlavně za účelem uchování hodnot.

**Dovoz a vývoz zboží a služeb** představuje hodnotu zboží a služeb směňovaných mezi rezidentskými a nerezidentskými jednotkami. Součástí dovozu je například i spotřeba českých občanů v cizině a naopak součástí vývozu je i spotřeba cizinců v České republice. Uvedené transakce jsou zachyceny v rozdělení na vývoz a dovoz zboží a vývoz a dovoz služeb a dále v rámci zemí EU a mimo země EU. V národních účtech se uplatňuje tzv. národní pojetí zahraničního obchodu, podle kterého dovoz a vývoz zboží nastává tehdy, když dochází ke změně vlastnictví, tedy bez ohledu na to, zda dochází k fyzickému pohybu zboží přes hranice. U služeb je rozhodující doba, kdy byly poskytnuty, což většinou odpovídá okamžiku, kdy byly vyprodukovány. V národním pojetí se na rozdíl od přeshraničního pojetí statistiky zahraničního obchodu vychází z principu změny vlastnictví, které v etapě globalizace světové ekonomiky lépe vypovídá o transakcích mezi rezidenty a nerezidenty. Uvedme si jako příklad centrální sklady velkých zahraničních firem na území České republiky, s nimiž jsou spojeny značné toky zboží přes hranice. Protože však nedochází ke změně vlastnictví při jejich dovozech a vývozech přes hranice, do zahraničního obchodu v národním pojetí se nezahrnují.

Aktivity a transakce vztahující se k tvorbě a užití produkce jsou v makroekonomických analýzách vyjadřovány těmito hlavními agregáty:

- celková hodnota produkce,
- hodnota mezispotřeby,
- výdaje domácností na konečnou spotřebu (soukromá spotřeba),
- výdaje vládních institucí na konečnou spotřebu (veřejná spotřeba),
- hrubá tvorba kapitálu,
- hrubá tvorba fixního kapitálu,
- hodnota vývozu,
- hodnota dovozu.

Pro větší názornost si uvedeme **vztahy hlavních agregátů produkce**, které mohou být vyjádřeny následujícími rovnicemi. Výše hlavních agregátů produkce v roce 2014 je obsažena v tabulce I.1.1.

$$\begin{aligned} \text{produkce} - \text{mezispotřeba} &= \text{hrubá přidaná hodnota} \\ \text{hrubá přidaná hodnota} + \text{daně z produktů} - \text{dotace na produkty} &= \text{hrubý domácí produkt} \\ \text{konečná spotřeba} + \text{hrubá tvorba kapitálu} &= \text{domácí finální užití} \\ \text{mezispotřeba} + \text{domácí finální užití} + \text{vývoz} &= \text{užití celkem} \\ \text{produkce} + \text{dovoz} &= \text{zdroje celkem} \\ \text{vývoz zboží a služeb} - \text{dovoz zboží a služeb} &= \text{saldo zahraničního obchodu} \\ \text{domácí finální užití} + \text{saldo zahraničního obchodu} &= \text{hrubý domácí produkt} \end{aligned}$$

**Tabulka I.1.1: Hlavní agregáty produkce za rok 2014 (v mld. Kč, běžné ceny)**

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| <b>Produkce</b>             | <b>10 210,0</b> |
| Mezispotřeba                | 6 354,7         |
| Hrubá přidaná hodnota       | 3 855,3         |
| Daně z produktů             | 503,4           |
| Dotace na produkty          | -97,9           |
| <b>Hrubý domácí produkt</b> | <b>4 260,9</b>  |
| Dovoz zboží a služeb        | 3 323,5         |
| Konečná spotřeba            | 2 898,7         |
| Tvorba hrubého kapitálu     | 1 075,9         |
| <b>Domácí konečné užití</b> | <b>3 974,6</b>  |
| <b>Vývoz zboží a služeb</b> | <b>3 609,8</b>  |

**Pramen:** ČSÚ – Statistická ročenka České republiky – 2015, národní účty – účet výrobků a služeb (leden 2016).

V makroekonomické analýze se využívají všechny hlavní agregáty produkce. Ukazatel produkce zahrnuje i mezispotřebu, což je hodnota výrobků a služeb spotřebovaných v procesu výroby. Mezispotřeba však obsahuje duplicitní započítávání hodnoty některých výrobků a je ovlivněna i organizačními změnami v národním hospodářství (příkladem může být produkce uhlí, jehož hodnota vstupuje i do mezispotřeby odvětví, jež uhlí spotřebovují při své výrobě – například výroba elektřiny, která se pak spotřebovuje při produkci dalších výrobků a tento koloběh pokračuje a v jeho důsledku je hodnota uhlí či elektřiny mnohokrát započítána do hodnoty produkce celého národního hospodářství). To je důvod, proč se ukazatel celkové hodnoty produkce nestal základním ukazatelem ekonomického výkonu národního hospodářství a jeho jednotlivých odvětví. Ukazatel přidané hodnoty a z něho odvozený hrubý domácí produkt mezispotřebu nezahrnuje a není tedy ovlivněn těmito duplicitami. Proto se stal agregát hrubého domácího produktu základním ukazatelem ekonomické výkonnosti země.

Z analytického hlediska je důležitá nejen výše základních agregátů produkce, ale i jejich vzájemné vztahy. Pro hodnocení makroekonomických čísel je užitečné si zapamatovat přibližnou výši HDP, která v roce 2014 činila 4260,9 mld. Kč (1 % HDP bylo tedy 42,6 mld. Kč), protože

často posuzujeme makroekonomická čísla v relaci k HDP. Je-li například schodek státního rozpočtu 75 mld. Kč, pak si snadno spočítáme, že jde o necelá 2 % HDP. Hodnocení tohoto čísla je již obtížnější, protože se musí brát v úvahu, v jaké fázi hospodářského cyklu se země nachází, co ovlivnilo příjmy a výdaje rozpočtu a jak si země stojí v mezinárodním srovnání.

Z výše uvedených vztahů agregátů produkce si můžeme odvodit některé vztahy, které jsou v makroekonomické analýze důležité. Na straně zdrojů jde o vztah mezipotřeby a hodnoty celkové produkce, který ukazuje materiálovou náročnost výroby ( $6354,7 / 10\,210 \times 100 = 62,2\%$ ). Větší část hodnoty vytvořené produkce představuje mezipotřeba a její 62% podíl se zdá na první pohled vysoký a vyjadřoval by to, že česká produkce je náročná na suroviny, energii a další materiály. Toto tvrzení by však vyžadovalo hlubší rozbor (jak se tento ukazatel vyvíjel v čase, jak se jeví v mezinárodním srovnání, jak je ovlivněn strukturou výroby, cenovými vlivy či změnami v kooperaci).

Na straně užití nás zajímá podíl konečné spotřeby, tvorby hrubého kapitálu a vývozu na hodnotě HDP. V našem případě tyto podíly činí 68 %, 25,2 % a 84,7 %. Největší část domácího užití HDP (68 %) představuje konečná spotřeba (soukromá a veřejná), zatímco tvorba hrubého kapitálu (investice) se podílí jednou čtvrtinou. U vývozu nejde o podíl na HDP (součástí HDP je saldo vývozu a dovozu), ale o poměr vývozu k HDP. Ten je poměrně vysoký a naznačuje značnou otevřenost české ekonomiky. Z analytického hlediska je významný vztah dovozu a vývozu zboží a služeb. Vývoz převyšoval dovoz o 286,3 mld. Kč, což představuje 6,7 % HDP. To je poměrně vysoký přebytek obchodní bilance (přesněji výkonové bilance, která obsahuje nejen vývozy a dovozy zboží, ale i služeb), který, jak uvidíme později, zabezpečoval makroekonomickou rovnováhu země.

## Hrubý domácí produkt

Ukazatel hrubého domácího produktu je pokládán za klíčový ukazatel v systému národních účtů, podle kterého se posuzuje ekonomická výkonnost země, průběh hospodářského cyklu a často i celkový hospodářský pokrok jednotlivých zemí. Definice HDP i metodologie jeho výpočtu je přijatá mezinárodně a umožňuje tak mezinárodní srovnávání. Často se HDP nespřímně chápe jako hodnota celkové produkce výrobků a služeb vytvořených za určité období na ekonomickém území státu. HDP je však ukazatelem **přidané hodnoty** vytvořené všemi domácími firmami, vládními institucemi, domácnostmi i neziskovými organizacemi. Na rozdíl od ukazatele celkové produkce, HDP neobsahuje tzv. mezipotřebu, což je hodnota výrobků a služeb spotřebovaných v procesu výroby. Důvodem je to, že mezipotřeba obsahuje duplicitní započítávání hodnoty mnoha výrobků a služeb. HDP se stal nejčastěji používaným makroekonomickým ukazatelem a vývoj reálného HDP (počítaného ve srovnatelných cenách) je pokládán za základní ukazatel ekonomického růstu země, je velice pozorně sledován a analyzován a podle jeho vývoje se přijímají důležitá opatření hospodářské politiky. Velmi často se i další důležité makroekonomické ukazatele (jejich výše a vývoj) posuzují v relaci k HDP (vládní deficit a dluh v % HDP, podíl investic či úspor na HDP apod.). Jak uvidíme později, HDP může být vypočítán několika způsoby. První z nich je tzv. **výrobní metoda**, podle níž se HDP vypočte jako rozdíl mezi celkovou hodnotou produkce v národním hospodářství a hodnotou mezipotřeby. Tento rozdíl je vlastně přidanou hodnotou, protože hodnota mezipotřeby je přenesenou hodnotou. Druhý způsob vychází ze strany užití produkce a HDP se vypočte jako součet soukromé spotřeby, veřejné spotřeby, hrubé tvorby kapitálu a rozdílu mezi vývozem a dovozem. Tato **metoda** se nazývá **výdajová**. Existuje i třetí metoda, která vychází z prvotního rozdělení důchodů (**důchodová metoda**). Když od HDP odečteme spotřebu fixního kapitálu,

dostaneme čistý domácí produkt (ČDP)<sup>4</sup>. Kategorie čistého produktu je z ekonomického hlediska správnější, protože vyjadřuje nově vytvořenou hodnotu, zatímco HDP je ukazatelem přidané hodnoty (včetně přenesené hodnoty ve formě spotřeby fixního kapitálu). Růstová dynamika obou ukazatelů se může značně lišit. Většinou ČDP roste pomaleji v důsledku strukturálních změn a zavádění nových technologií, které se rychleji odepisují. Podrobněji viz část pojednávající o soustavě účtů.

Při využívání ukazatele HDP pro potřeby analýz, mezinárodního srovnávání a hospodářské politiky je třeba vidět určitá omezení jeho vypovídací schopnosti. HDP je ukazatelem výroby (produkčního výkonu domácí ekonomiky), charakterizuje pouze jednu oblast ekonomiky (třebaže sféra výroby je určující i pro tvorbu důchodů, spotřebu a akumulaci), je počítán jako brutto produkt (se započítáním spotřeby fixního kapitálu) a jako domácí produkt vytvořený rezidentskými institucionálními jednotkami (včetně podniků pod zahraniční kontrolou). S výpočtem HDP je spojena řada obsahových otázek, jako je například vymezení výrobní sféry, ale i metodologických problémů, jako jsou odhady v oblastech, kde chybí potřebné údaje (například imputované nájemné, šedá ekonomika, malé podniky), ocenění netržní produkce či převod běžných cen do stálých, který je nezbytný k vyjádření reálných změn HDP. Obtížné je zejména odlišit kvalitativní změny, které představují reálný růst a ovlivňují ekonomický růst, od změn cenových. Výpočty cenových deflátorů, jimiž se převádí celková produkce a mezispotřeba či komponenty domácí poptávky a zahraničního obchodu do stálých cen, představují složitý statistický problém. Obtížné je zejména odlišit kvalitativní změny, které představují reálný růst a ovlivňují ekonomický růst od změn cenových, které sice ovlivňují nominální výši HDP počítanou v běžných cenách, ale nepředstavují reálný růst počítaný ve stálých cenách. Kritiky týkající se obsahu a metodologie odhadů HDP se odrazily v revizích systému národních účtů.

Vzhledem k tomu, že ukazatel hrubého domácího produktu je pokládán za nejvýznamnější ukazatel pro sledování krátkodobých a střednědobých fluktuací ekonomické aktivity a navíc je využíván jako přibližný ukazatel pro hodnocení celkového společenského rozvoje a hospodářského pokroku jednotlivých zemí, probíhají časté diskuse o jeho nedostatcích a možných způsobech jeho zdokonalení. Předmětem jeho kritiky je především to, že tento ukazatel není dostatečný k vyjádření celkového blahobytu, což je kategorie zahrnující i sociální aspekty, jež národní účty neukazují. Jiným příkladem jsou dopady ekonomické aktivity na životní prostředí, které se do HDP nepromítanou. Proto se většinou doporučuje, aby se hodnocení ekonomického a společenského vývoje neopíralo pouze o ukazatel HDP, ale o ucelenou soustavu ukazatelů zahrnující nejen ekonomickou, ale i sociální a environmentální stránku vývoje. Diskuse o nedostatcích HDP a potřebě využití dalších ukazatelů trvá již dlouhou řadu let a v posledních letech se touto otázkou začaly zabývat mezinárodní organizace jako OSN, OECD, Evropská komise a její statistický úřad Eurostat. V srpnu 2007 Evropská komise spolu s Evropským parlamentem, Římským klubem a OECD uspořádaly konferenci *Beyond GDP*, která podtrhla potřebu doplňujících ukazatelů, jež by poskytovaly úplnější obraz o společenském pokroku, včetně jeho sociálních a environmentálních aspektů. V roce 2008 byla z podnětu tehdejšího francouzského prezidenta N. Sarkozyho ustanovena mezinárodní komise pod vedením J. E. Stiglitze, která zpracovala rozsáhlou zprávu o měření ekonomické výkonnosti a sociálního pokroku. I když je třeba souhlasit s názorem, že ukazatel HDP nepostihuje sociální a environmentální stránky

<sup>4</sup> Slovo „čistý“ může mít dvojitý význam: jednak vyjadřuje příslušný makroekonomický agregát po odečtení spotřeby fixního kapitálu, tedy v tzv. čisté (netto) podobě (čistý produkt a důchod, čisté úspory, čisté investice apod.) a dále může znamenat saldo (například rozdíl mezi vývozy a dovozy je čistý vývoz, rozdíl mezi přílivem a odlivem kapitálu je čistý příliv kapitálu apod.).

hospodářského vývoje, je třeba si uvědomit, že do jednoho ukazatele není možné vtěsnat nejrůznější stránky vývoje společnosti. Ukazatel HDP není ukazatelem blahobytu. K jeho vyjádření potřebujeme řadu dalších ukazatelů. Některé z nich, jako je skutečná individuální spotřeba či disponibilní důchody domácností, mají užší vztah k životní úrovni a jsou obsaženy v národních účtech. Některé aspekty blahobytu nelze měřit v penězích a k jejich vyjádření musíme použít fyzické ukazatele. Z důvodu širšího vyjádření hospodářského a společenského vývoje byl systém národních účtů rozšířen o tzv. satelitní účty.

## Ocenění produkce

Produkce i její jednotlivé části obsahuje nejrůznější výrobky a služby, jejichž sdružování do větších celků není možné bez cen a dalších způsobů ocenění. Obecně platí, že transakce s produkty jsou oceňovány cenami, které dohodli účastníci transakce. Tržní ceny jsou tak základními cenami používanými v systému národních účtů. V případě, že nejde o tržní transakce, používají se náklady (příkladem mohou být netržní služby poskytované vládním sektorem), nebo – v případě, že existují analogické výrobky nebo služby – použijí se jejich ceny (příkladem může být tzv. imputované nájemné u vlastníků soukromých bytů a domů). Základní způsob ocenění produkce je její ocenění v základních cenách, které nezahrnují daně z produktů, ale zahrnují dotace na produkty. Transakce na straně užití (konečná spotřeba, mezispotřeba, tvorba kapitálu) se oceňují v kupních cenách, které představují skutečné výdaje kupujících (v případě soukromé spotřeby jde o maloobchodní ceny). Výsledkem ocenění v běžných cenách jsou hodnotové ukazatele, které vyjadřují nominální hodnotu ukazatelů produkce. V analýzách však potřebujeme hodnotit i reálné změny agregátů produkce. Pro tento účel je potřebné oceňovat produkci ve srovnatelných cenách, které by vyloučily vliv růstu cen a ukázaly pouze změnu objemu produkce (podrobněji viz cenové a objemové míry).

## Odvětvové členění

V analýze je důležité zkoumat nejen celkový objem produkce, ale i jeho odvětvovou strukturu. Klasifikace odvětví může být různě podrobná a vyžaduje sdružování jednotek zabývajících se stejným nebo podobným druhem činnosti. V praxi se však většina institucionálních jednotek vyrábějících výrobky a služby zabývá kombinací různých činností. Například vedle průmyslové výroby může institucionální jednotka provádět stavební práce či poskytovat různé služby. Analýza struktury výroby podle činností a odvětví vyžaduje seskupovat výrobky a služby do stejnorodých skupin. Prakticky to znamená, že se institucionální jednotky (podniky) musí zpravidla rozdělit na menší, vzhledem k druhu výroby více homogenní jednotky. Protože v praxi je obtížné získat informace za naprosto čistá odvětví, SNÚ pracuje s tzv. místními činnostními jednotkami, jež jsou umístěny na jednom místě. Odvětví se pak skládá z místních činnostních jednotek (závodů), které se zabývají stejným nebo podobným druhem činnosti. Klasifikace odvětví je obsažena v tzv. odvětvové klasifikaci ekonomických činností a produktů, která byla z důvodu technického pokroku a strukturálních změn několikrát revidována. Poslední revize související se systémem národních účtů ESA 2010 zavádí klasifikaci ekonomických činností v členění na tři, deset, jednadvacet a šedesát čtyři odvětví (CZ-NACE<sup>5</sup> Rev. 2). Klasifikace na tři skupiny odvětví umožňuje analyzovat vývoj těchto sektorů:

<sup>5</sup> Zkratka NACE je odvozena z francouzského názvu „Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne“.