

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

**Postavení a predikční schopnost konjunkturálních
průzkumů ve státní statistice**

Silvie Bartáková

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Silvie Bartáková

Podnikání a administrativa

Název práce

Postavení a predikční schopnost konjunkturálních průzkumů ve státní statistice

Název anglicky

Importance and predictive capabilities of business cycle surveys in official statistics

Cíle práce

Cílem práce je analýza vybraných ukazatelů souvisejících s konjunkturálními průzkumy v ČR a v zahraničí včetně posouzení jejich schopnosti predikovat reálný vývoj ekonomiky v ČR. V práci budou testovány predikční schopnosti konjunkturálních průzkumů. Na základě provedených analýz budou formulovány návrhy a doporučení na změny ve způsobu a zpracování stávajících průzkumů.

Metodika

Podkladové údaje budou čerpány z databáze ČSÚ.

Při zpracování dat v bude využito statistických metod z oblasti testování, časových řad a indexní analýzy.

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

konjunkturální průzkumy, výběrové šetření, ekonomika, státní statistika, testování, statistické odhady

Doporučené zdroje informací

- ARLT, J., ARLTOVÁ, M. Ekonomické časové řady. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-85-6.
- ARLT, J. Kointegrace v jednorovnicových modelech. Politická ekonomie, 1997. ISSN 0032-3233
- ČERMÁK, V., VRABEC, M. Teorie výběrových šetření: část 3. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1999. ISBN 80-245-0003-5.
- ČSÚ. Metodika: Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE. Praha: ČSÚ, 2008. ISBN 978-80-250-1660-2.
- HEBÁK, P., et al. Statistické myšlení a nástroje analýzy dat. Praha: Informatorium, 2013. ISBN 978-80-7333-105-4.
- HEBÁK, P., et al. Vícerozměrné statistické metody 3. Praha: Informatorium, 2005. ISBN 80-7333-039-3.
- HÖRMANNOVÁ, M., et al. Konjunkturální průzkumy ve statistice. Statistika. Praha: ČSÚ, 1993.
- HÖRMANNOVÁ, M., POLÁKOVÁ, A. Koncepce konjunkturálních průzkumů (anket) v podnikové sféře od roku 1991. Statistika. Praha: ČSÚ, 1991.
- HÖRMANNOVÁ, M., POLÁKOVÁ, A. Konjunkturální a potřebitelské průzkumy prováděné a využívané v rámci ČSÚ. Statistika. Praha: ČSÚ, 1996.
- Zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů
-

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Konzultant

x

Elektronicky schváleno dne 21. 10. 2015

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 01. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Postavení a predikční schopnost konjunkturálních průzkumů ve státní statistice" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30. 3. 2016

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. Ing. Marii Prášilové, CSc. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při tvorbě této diplomové práce. Zároveň také děkuji svým kolegům z Českého statistického úřadu za jejich podporu a poskytnutí důležitých informací. Zvláštní poděkování pak také patří Ing. Janu Zemanovi z Vysoké školy ekonomické v Praze, který mi pomohl zorientovat se ve všech použitých analytických metodách.

Postavení a predikční schopnost konjunkturálních průzkumů ve státní statistice

Souhrn

Práce se zaměřuje na postavení konjunkturálních průzkumů ve státní a mezinárodní statistice s posouzením schopnosti predikovat skutečný vývoj hospodářské situace. Teoretická část je zaměřena na popis šetření konjunkturálních průzkumů a jejich harmonizace napříč státy Evropské unie, obsah dotazníků, konstrukci indikátorů jako výstupních ukazatelů a způsob publikování výsledků. V navazující kapitole je pak popsán detailní postup zpracování dat a výpočet indikátorů důvěry v praxi, ke kterým se váže analýza předpovědní schopnosti. V praktické části jsou tak porovnávány časové řady konjunkturálních průzkumů s časovými řadami hrubé přidané hodnoty. Analyzovány jsou i vztahy a směry vývoje těchto řad. Na základě toho je následně vyhodnocena predikční schopnost jednotlivých indikátorů v odvětví průmyslu, stavebnictví, obchodu a služeb. Poslední kapitola formuluje návrhy a doporučení způsobu zpracování dat, které by mohly vést k lepší predikční schopnosti.

Klíčová slova: konjunkturální průzkumy, souhrnný indikátor důvěry, hrubá přidaná hodnota, časové řady, predikční schopnost, harmonizovaný systém, státní statistika

Importance and predictive capabilities of business cycle surveys in official statistics

Summary

The thesis is focused on the status of the business cycle surveys in national and international statistics and on the assessment of their ability to predict the economic development. The theoretical part focuses on the description of the business cycle surveys and their harmonization across the European Union, questionnaires content, indicators structure and dissemination of results. There is also described a detailed procedure of data processing and calculation of confidence indicators in the conditions of the Czech Republic, which is closely related to the analysis of their predictive abilities. The practical part contains the analysis of the basic characteristic of the business cycle surveys and gross value added time series. Based on these analysis, the thesis evaluate the forecasting ability of the Economic Sentiment Indicator as well as sector confidence indicators (industry, construction, trade and services). The last chapter formulates proposals and recommendations relative to the content of the questionnaires, data collection, data processing and the confidence indicators construction that could be employed in order to achieve better predictive ability.

Keywords: business cycle surveys, economic sentiment indicator, gross value added, time series, predictive capabilities, harmonized system, official statistics

Obsah

1 Úvod	11
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce.....	13
2.2 Metodika.....	13
3 Teoretická východiska	17
3.1 Úvod do problematiky.....	17
3.1.1 Popis šetření konjunkturálních průzkumů	18
3.1.2 Podnikové šetření.....	19
3.1.3 Dotazování.....	19
3.2 Konstrukce indikátorů	21
3.2.1 Odvětvové indikátory a Indikátor důvěry podnikatelů	21
3.2.2 Indikátor důvěry spotřebitelů.....	23
3.2.3 Souhrnný indikátor důvěry	24
3.3 Publikování výsledků	25
3.4 Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE.....	26
3.5 Obsah dotazníků.....	31
3.6 Konjunkturální průzkumy ve vybraných státech EU	31
4 Postup zpracování dat a výpočet souhrnného indikátoru důvěry.....	35
5 Analýza predikční schopnosti konjunkturálních průzkumů	42
5.1 Celková hrubá přidaná hodnota a souhrnný indikátor důvěry.....	42
5.2 Hrubá přidaná hodnota a indikátor důvěry v průmyslu.....	48
5.3 Hrubá přidaná hodnota a indikátor důvěry ve stavebnictví.....	54
5.4 Hrubá přidaná hodnota a indikátor důvěry v obchodě a ve službách	60
6 Návrhy a doporučení	68
7 Závěr	71
8 Seznam použitých zdrojů	73
9 Přílohy	75

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Sezónně očištěné odvětvové indikátory důvěry	22
Obrázek č. 2: Sezónně očištěné indikátory důvěry v letech 1998 - 2015.....	24
Obrázek č. 3: Schéma konstrukce souhrnného indikátoru důvěry.....	24
Obrázek č. 4: Mezinárodní srovnání ESI.....	25
Obrázek č. 5: Vývoj ESI v Evropské unii	34
Obrázek č. 6: Schéma zpracování dat	35

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Sekce klasifikace CZ-NACE	27
Tabulka č. 2: Nejvýznamnější členové EU podle výše podílu HND	32
Tabulka č. 3: ADF test časové řady HPH a Δ HPH	43
Tabulka č. 4: ADF test časové řady SID a Δ SID	44
Tabulka č. 5: Zpoždění VAR modelu HPH - SID	45
Tabulka č. 6: VAR modely HPH – SID	45
Tabulka č. 7: Grangerova kauzalita HPH - SID.....	46
Tabulka č. 8: ADF test časové řady HPH v průmyslu	49
Tabulka č. 10: ADF test časové řady ID v průmyslu.....	50
Tabulka č. 11: Zpoždění VAR modelu HPH - ID v průmyslu	50
Tabulka č. 12: VAR modely Δ HPH - ID v průmyslu.....	51
Tabulka č. 13: Grangerova kauzalita HPH - ID v průmyslu	52
Tabulka č. 14: ADF test časové řady HPH ve stavebnictví.....	54
Tabulka č. 15: ADF test časové řady ID ve stavebnictví	55
Tabulka č. 16: Zpoždění VAR modelu HPH - ID ve stavebnictví	56
Tabulka č. 17: VAR modely HPH - ID ve stavebnictví.....	57
Tabulka č. 18: Grangerova kauzalita HPH - ID ve stavebnictví.....	58
Tabulka č. 19: ADF test časové řady HPH v obchodě a ve službách	61
Tabulka č. 20: ADF test časové řady ID v obchodě a ve službách.....	62
Tabulka č. 21: Zpoždění VAR modelu HPH - ID v obchodu a službách	62
Tabulka č. 22: VAR modely HPH - ID v obchodě a ve službách.....	63
Tabulka č. 23: Grangerova kauzalita HPH - SID v obchodě a ve službách	64

Tabulka č. 24: Lineární regrese HPH - ID v obchodě a ve službách	66
--	----

Seznam grafů

Graf č. 1: Porovnání skutečných hodnot HPH s hodnotami získanými	47
Graf č. 2: Porovnání skutečných hodnot HPH v průmyslu s hodnotami získanými.....	53
Graf č. 3: Porovnání skutečných hodnot HPH ve stavebnictví s hodnotami získanými	59
Graf č. 4: Vývoj hodnot HPH a ID v obchodě a ve službách	65
Graf č. 5: Porovnání skutečných hodnot v obchodě a ve službách s hodnotami získanými, vč. reziduí	66

1 Úvod

Pro země založené na tržní ekonomice je důležité znát nejen aktuální stav národního hospodářství, ale i možný budoucí vývoj ekonomické situace. Proto jsou v České republice, stejně jako v dalších zemích Evropské unie dnes již standardně organizovány konjunkturální průzkumy, které reflektují situaci jak v podnikatelské sféře, tak mezi spotřebiteli. Tyto průzkumy poskytují kvalitativní informace pro sledování vývoje hospodářského cyklu. Ačkoliv porovnání s kvantitativními neboli tvrdými daty skrývají mnohá úskalí, poskytují tato měkká data důležitý zdroj informací o možných tendencích a obrazech v ekonomice. Svým způsobem tak tvoří doplněk tvrdých dat, která nemusí vyjádřit možný negativní vývoj v předstihu. O významu indikátorů důvěry svědčí také patřičná pozornost, která je jim věnována jak v národních a mezinárodních institucích, jako jsou například Ministerstvo financí, Česká národní banka, Evropská komise nebo OECD, tak i v soukromých organizacích, například peněžních ústavech.

Konjunkturální průzkumy sbírají informace o současné ekonomické situaci, produkci, cenách, zásobách výrobků či zaměstnanosti, ale především také zjišťují, jaká jsou očekávání podnikatelů ohledně budoucího ekonomického vývoje v daném odvětví. Tyto údaje jsou analyzovány společně, aby mohly podat věrohodný obraz o dění v konkrétním sektoru. Důležitým aspektem pro kvalitu dat vycházejících z konjunkturálních průzkumů je pak přístupnost, spolehlivost, transparentnost a především včasnost, protože jedině tak splní průzkumy svůj účel - poskytnout aktuální pohled na současný a budoucí stav v ekonomice. V analýzách se obvykle konjunkturální průzkumy využívají jako nástroj predikování vývoje základních makroagregátů, nejčastěji hrubého domácího produktu nebo hrubé přidané hodnoty a mohou se tak považovat za předstihový indikátor zobrazující vývoj hospodářského cyklu v blízké budoucnosti.

Všechny členské země Evropské unie provádějí konjunkturální průzkumy na základě harmonizovaného systému vytvořeného Evropskou komisí ve spolupráci s OECD. Systém stanovuje jednotnou metodiku, která je závazná, a lze tak srovnávat výsledky konjunkturálních průzkumů mezi jednotlivými státy, což ocení zejména podniky orientující se na vývoz do zahraničí. Srovnatelnost se tedy řadí mezi základní požadavky většiny uživatelů dat.

Je však otázkou, zda jednotné postupy dokážou správně reflektovat ekonomickou situaci v zemích s odlišnými specifiky a zdroji. V tomto smyslu tak mohou vznikat výrazné rozdíly v kvalitě informací, které konjunkturální průzkumy poskytují.

Jestliže se předpokládá, že jsou šetření prováděna za účelem zobrazení očekávaného vývoje ekonomické situace, pak by měl vztah mezi hrubou přidanou hodnotou a indikátory důvěry existovat. Pokud bude tato skutečnost potvrzena, je možné indikátory důvěry konjunkturálních průzkumů označit za předstihové ukazatele.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce byla analýza indikátorů důvěry souvisejících s konjunkturálními průzkumy, prováděnými nejen v rámci České republiky, ale i v dalších zemích Evropské unie, včetně posouzení jejich schopnosti predikovat reálný vývoj ekonomiky v ČR. Byly analyzovány vztahy časových řad souhrnného indikátoru důvěry a indikátorů důvěry v odvětví průmyslu, stavebnictví, obchodu a služeb a hrubé přidané hodnoty. Na základě těchto analýz byla vyhodnocena predikční schopnost indikátorů důvěry. V závěru byly formulovány návrhy a doporučení ve způsobu zpracování dat, které by mohly vést k lepší predikční schopnosti.

2.2 Metodika

Analýza předpovědní schopnosti zkoumala vztahy mezi řadou čtvrtletní hrubé přidané hodnoty ve stálých cenách roku 2010 a řadou bazických indexů souhrnného indikátoru důvěry (přepočtených k průměru roku 2005) v období od prvního čtvrtletí roku 2003 do čtvrtého čtvrtletí roku 2014. Následně byly posuzovány vztahy dílčích indikátorů důvěry (ID) za odvětví průmyslu, stavebnictví, obchodu a služeb s hodnotami totožných odvětví ovlivňujících výši hrubé přidané hodnoty. Všechna data, s nimiž bylo pracováno, jsou prezentována na internetových stránkách Českého statistického úřadu a v příloze této práce.

Analýzu vztahů časových řad lze provádět několika možnými způsoby, tato práce se však zabývala zkoumáním vztahů na základě tzv. Grangerovy kauzality a s ní spojené analýzy pomocí vektorových autoregresních (VAR) modelů. Postupy, které byly v této práci použity, jsou obecně využívány a velmi dobře popsány v odborných publikacích (např. Arlt a Arltová, 2009).

Veškeré kroky analýzy předpovědní schopnosti byly prováděny v programu EViews 8, který je hojně využíván zejména pro statistické a ekonometrické analýzy, jako je právě analýza časových řad, jejich odhad a předpovídání.

Vzhledem k tomu, že bazické indexy souhrnného indikátoru důvěry (SID) jsou ČSÚ prezentovány měsíčně, bylo na začátku analýzy nutné převést tuto měsíční řadu na řadu čtvrtletní pomocí aritmetického průměru, aby bylo možné ji následně srovnat s čtvrtletní řadou hrubé přidané hodnoty. Z časových řad hrubé přidané hodnoty zveřejňovaných ČSÚ, je možné čerpat jak data sezonně očištěná, tak neočištěná. Pro potřeby této práce bylo v případě HPH využito dat neočištěných, která byla následně očištěna v programu EViews 8 metodou TRAMO/SEATS. Bazické indexy souhrnného indikátoru důvěry jsou již od sezonních vlivů očištěny, není proto nutné provádět očištění znovu. K dalšímu zpracování byla tedy k dispozici sezonně očištěná čtvrtletní řada hrubé přidané hodnoty ve stálých cenách roku 2010 a sezonně očištěná čtvrtletní řada bazických indexů indikátorů důvěry.

Následně byla otestována přítomnost jednotkového kořene u jednotlivých časových řad pomocí rozšířeného Dickey-Fullerova testu (ADF test), který s užitím p-hodnoty testoval nulovou hypotézu H_0 : časová řada obsahuje jednotkový kořen. Hladina významnosti byla stanovena na obvyklých pěti procentech, tj. $\alpha = 0,05$.

Podstata hladiny významnosti a p-hodnoty je v podstatě stejná. Hladina významnosti je předpokládána pravděpodobnost zamítnutí nulové hypotézy v případě, že H_0 platí ještě před uskutečněním testu. Naopak p-hodnota je nejmenší pravděpodobnost zamítnutí nulové hypotézy určená na základě testového kritéria, tzn. po uskutečnění testu. (Neubauer, Sedlačík, Kříž, 2012)

Na základě testu časové řady byly následně formulovány závěry:

- Jestliže $\alpha > p$ -hodnota, na hladině významnosti α hypotézu H_0 zamítáme
- Jestliže $\alpha < p$ -hodnota, na hladině významnosti α hypotézu H_0 nezamítáme

V případě, že časová řada obsahovala jednotkový kořen a byla označena za řadu nestacionární, bylo nutné ji převést do stacionarizovaného tvaru pomocí difference, která je jednou z možností, jak stacionarizovat časové řady.

Diferencovaná řada byla označována symbolem Δ , který vyjadřuje absolutní přírůstek (změnu hodnot) v období t a $t-1$.

Poté, co byly obě řady stacionární, bylo možné analyzovat vztahy pomocí modelů VAR, opírajících se o regresní analýzu. Tento přístup byl charakterizován následujícími rovnicemi:

$$Y_t = \sum_{s=1}^{\infty} A_s Y_{t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} B_s Z_{t-s} + u_t \quad (1)$$

$$Z_t = \sum_{s=1}^{\infty} C_s Z_{t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} D_s Y_{t-s} + v_t \quad (2)$$

kteří značí závislost Y_t (Z_t) na svých zpožděných hodnotách a na zpožděných hodnotách Z_t (Y_t), a kde s představuje délku zpoždění za časovým okamžikem t ; A_s , B_s , C_s , D_s jsou regresní koeficienty příslušných zpožděných proměnných a u_t a v_t jsou náhodné složky modelu.

S nalezením co nejvhodnějšího modelu bylo důležité zvolit vhodné zpoždění (řád) modelu VAR. Autoři publikací doporučují jako jedno z kritérií tzv. Akaikeho informační kritérium (AIC), které identifikuje vhodný model takový, pro který je AIC kritérium minimální. Pro VAR model řádu p s konstantou bylo AIC vyjádřeno jako:

$$AIC(p) = \ln \left| \hat{\Sigma}_a \right| + 2l(pl + 1)/T \quad (3)$$

kde $\hat{\Sigma}_a$ je odhadnutá kovarianční matice, p je řád modelu, l je rozměr procesu a T je počet období.

Po zjištění optimálního počtu zpoždění uvažovaného v modelu VAR byly v programu EViews 8 vytvořeny dvě rovnice pro zkoumání vztahu mezi časovými řadami hrubé přidané hodnoty a indikátorů důvěry. Je důležité, aby oba modely byly vždy posuzovány jako celek, neboť se jedná o systém dvou rovnic. Při hledání vhodného modelu pak bylo důležité věnovat pozornost indexu determinace (R^2), který udává kvalitu regresního modelu, a nabývá hodnot od nuly do jedné, přičemž hodnoty blízké nule značí špatnou kvalitu regresního modelu, a naopak hodnoty blízké jedné ukazují na vysokou kvalitu modelu. Vedle toho index determinace značí, kolik procent vysvětlované proměnné je modelem vysvětleno.

U vytvořených modelů byla také testována Grangerova kauzalita, která zjednodušeně řečeno tvrdí, že působí-li časová řada X na časovou řadu Y v Grangerově smyslu, pak informace z časové řady X zlepšuje předpovědi časové řady Y. Úplnou definici lze najít v publikaci (Arlt a Arltová, 2009).

V závěru analýzy byla dána výsledná rovnice, s jejíž pomocí byly vypočteny tzv. vyrovnané neboli získané hodnoty. Podstatným kritériem v posouzení predikční schopnosti konjunkturálních průzkumů pak byla shoda získaných (vyrovnaných) hodnot na základě vybraného VAR modelu se skutečnými hodnotami vysvětlované proměnné. Je žádoucí, aby vývoj bazických indexů indikátorů důvěry byl v souladu s vývojem HPH a aby shoda skutečných a získaných hodnot byla do nejvyšší. Zároveň měl být prokázán žádoucí směr vztahu mezi proměnnými.

3 Teoretická východiska

Následující kapitoly objasní problematiku konjunkturálních průzkumů, způsob získávání dat v rámci podnikového a spotřebitelského šetření, charakterizují výstupní ukazatele a formu jejich publikování, včetně zmínky o průzkumech v jiných státech Evropské unie.

3.1 Úvod do problematiky

Konjunkturální průzkumy jsou v rámci České Republiky prováděné Českým statistickým úřadem (ČSÚ) a jsou významným zdrojem informací v tržní ekonomice. První průzkumy zde byly organizovány již v letech 1968 a 1969, přičemž od roku 1991 byla vytvořena nová koncepce dotazníkového šetření, která se přizpůsobila současným ekonomickým podmínkám. (Hörmannová, Poláková, Hanušová, 1993)

Konjunkturální průzkumy v dnešní podobě se provádějí od roku 2002.

Průzkumy jsou prováděné v rámci podnikové sféry a postihují tak atmosféru v podnikatelském prostředí. Poskytují informace o očekávaných tendencích v nejbližší budoucnosti s velkým časovým předstihem a mají tak schopnost předvídat směr dalšího ekonomického vývoje. (Hörmannová, Poláková, 1991)

Řadí se ke kvalitativním ekonomickým ukazatelům, které jsou určeny pro krátkodobou ekonomickou analýzu a umožňují rychlé sestavení jednoduchých indikátorů. Poskytování informací je pro respondenty jednodušší a výsledky jsou tak dostupné dříve, než výsledky tradičních výzkumů založených na klasické statistice. Vzhledem ke schopnosti odhalovat body obratu v ekonomice (bod, kdy se hospodářský růst změnil v pokles a naopak), je konjunkturální průzkum vhodným doplňkem statistiky, neboť poskytuje informace i za oblastí, které jsou obtížně postihnutele kvantitativními údaji. (Hörmannová, Poláková, 1996)

V současnosti jsou konjunkturální průzkumy prováděné Oddělením konjunkturálních průzkumů ČSÚ, kde šetření probíhá pravidelně každý měsíc, pomocí jednoduchých dotazníků. Vzhledem k tomu, že jsou průzkumy součástí informačního systému EU a jejich výsledky jsou EU využívány, musí být dotazníky harmonizovány s požadavky a

doporučeními Generálního ředitelství pro hospodářské a finanční záležitosti (DG ECFIN - Directorate General for Economic and Financial Affairs) při Evropské komisi a OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).

DG ECFIN má za úkol zlepšovat hospodářský blahobyt občanů EU prostřednictvím politik, jejichž cílem je podporovat udržitelný hospodářský růst, vysokou úroveň zaměstnanosti, stabilní veřejné finance a celkovou finanční stabilitu. Avšak současnou prioritou je pak zajistit rychlý únik evropské ekonomiky z hospodářské a finanční krize. (EC DG ECFIN, 2014)

3.1.1 Popis šetření konjunkturálních průzkumů

Konjunkturální průzkum zjišťuje informace o ekonomické situaci v podnikové sféře, o situaci podnikatelských subjektů v okamžiku průzkumu, a o předpokladech vývoje hlavních oblastí podnikové ekonomiky v nejbližším období, s výhledem na tři měsíce až půl roku dopředu. (Hörmannová, Poláková, 1996)

V šetření ČSÚ jsou zahrnuty podniky z oblasti průmyslu, stavebnictví, obchodu a vybraných odvětví služeb, kde je zařazen i bankovní sektor. Prostřednictvím jednoduchých dotazníků odpovídají na otázky týkající se mimo jiné výrobní či obchodní činnosti podniku, poptávky, zaměstnanců a cen. Pololetně pak ČSÚ provádí průzkum o plánovaných investicích ve zpracovatelském průmyslu. (EC DG ECFIN, 2014)

Nedílnou součástí šetření jsou i spotřebitelské průzkumy, které dávají odpovědi na otázky, jak spotřebitelé ve výhledu dvanácti měsíců hodnotí celkovou hospodářskou situaci a jejich vlastní finanční situaci. Vypovídají o jejich obavách z růstu cen a nezaměstnanosti, úmyslech spotřebitelů spořit, o sklonu k nákupům a konkrétních záměrech pro nákup vybraných předmětů dlouhodobé spotřeby. (www.czso.cz, 2015)

3.1.2 Podnikové šetření

Jak již bylo uvedeno výše, pro šetření v podnikové sféře jsou zjišťovány názory a očekávané tendence podnikatelů působících v oblastech:

- průmysl,
- stavebnictví,
- obchod,
- vybrané služby (včetně bankovního sektoru).

Výběrový soubor respondentů, jehož rozsah vyplývá z Rámcové grantové smlouvy s DG ECFIN, se generuje z Registru ekonomických subjektů (RES) jako stratifikovaný panel. V odvětví průmyslu tak tvoří vzorek tisícovka respondentů, ve stavebnictví šest set, v obchodě tři sta padesát a v odvětví služeb osm set respondentů. Každý měsíc dochází k aktualizaci výběrového souboru, jednou ročně je pak provedena jeho částečná obměna se zachováním klíčových jednotek. (EC DG ECFIN, 2014)

Registr ekonomických subjektů (RES)

RES je podle §20 zákona č. 89/1995 Sb. o státní statistické službě veřejným seznamem evidujícím jak právnické subjekty, tak podnikající fyzické osoby. Subjekty se do registru zapisují na základě údajů získaných podle zvláštních zákonů nebo podle zákona o státní statistické službě. Registr je aktualizován každé čtvrtletí. (www.czso.cz, 2015)

3.1.3 Dotazování

Konjunkturální průzkumy využívají ke svému šetření ve vybraných podnicích jednoduché dotazníky, které se táží na aktuální situaci v podniku, a jeho očekávaný vývoj v příštích třech měsících. Odpovědi na otázky jsou koncipovány velmi jednoduše a respondenti ve většině případů volí ze tří možností, maximálně však ze šesti. (Hörmannová, Poláková, 1991)

Příklad otázky ve službách:

Celková ekonomická situace Vaší firmy se v příštích 3 měsících:

- zlepší
- nezmění
- zhorší

Příklad otázky ve stavebnictví:

Očekáváte, že Vaše prodejní ceny:

- porostou
- zůstanou stejné
- poklesnou

S výjimkou dotazníků o očekávaných investicích ve zpracovatelském průmyslu respondenti neuvádějí žádné kvantitativní údaje. Nemusí tak odpovědi vyhledávat v účetních výkazech, ale stačí jim pouze dobře znát aktuální situaci v podniku. Zároveň by dotazovaný měl ve svých odpovědích vyloučit sezónní vlivy.

Distribuce dotazníků

Pokud je ekonomický subjekt součástí výběrového souboru pro statistická zjišťování, je mu prostřednictvím pošty nebo datové schránky na začátku každého kalendářního roku zasláno Oznámení o zpravodajské povinnosti ČSÚ, které vyplývá ze zákona č. 85/1995 Sb., o státní statistické službě. (www.czso.cz, 2015)

Dotazníky konjunkturálního průzkumu jsou následně respondentům zasílány každý měsíc několika způsoby, kdy volba formy vyplnění výkazu závisí zcela na podnikatelském subjektu. (Obst, 2004)

Existují dva způsoby získávání dat (Obst, 2004):

- 1) Mechanický sběr dat – prostřednictvím papírového formuláře zaslaného poštou.
- 2) Elektronický sběr dat – prostřednictvím elektronické pošty - formuláře ve formátu Excel nebo interaktivního PDF.

Interaktivní pdf si respondenti mohou stáhnout prostřednictvím webové aplikace ČSÚ. Formulář se vyplňuje on-line, a po provedení automatické kontroly se odesílá pomocí tlačítka umístěného v jeho záhlaví. Ochrana poskytovaných dat je zaručena zákonem.

3.2 Konstrukce indikátorů

Indikátory důvěry jsou hlavním výstupem šetření konjunkturálních průzkumů a poskytují informace o předpokládaném vývoji situace v podnikatelské a spotřebitelské sféře.

3.2.1 Odvětvové indikátory a Indikátor důvěry podnikatelů

Při následném vyhodnocování odvětvových indikátorů jsou využity průměry sezónně očištěných vážených konjunkturálních sald, které vyjadřují rozdíl mezi odpověďmi zlepšení a zhoršení, vyjádřený v procentech. (EC DG ECFIN, 2014)

Indikátor důvěry v průmyslu tvoří saldo:

- hodnocení současné celkové poptávky,
- hodnocení zásob hotových výrobků (s opačným znaménkem)
- očekávání vývoje výrobní činnosti v nejbližších třech měsících.

Indikátor důvěry ve stavebnictví tvoří saldo:

- hodnocené současné celkové poptávky po stavebních pracích,
- očekávaný vývoj počtu zaměstnanců v nejbližších třech měsících.

Indikátor důvěry v obchodě tvoří saldo:

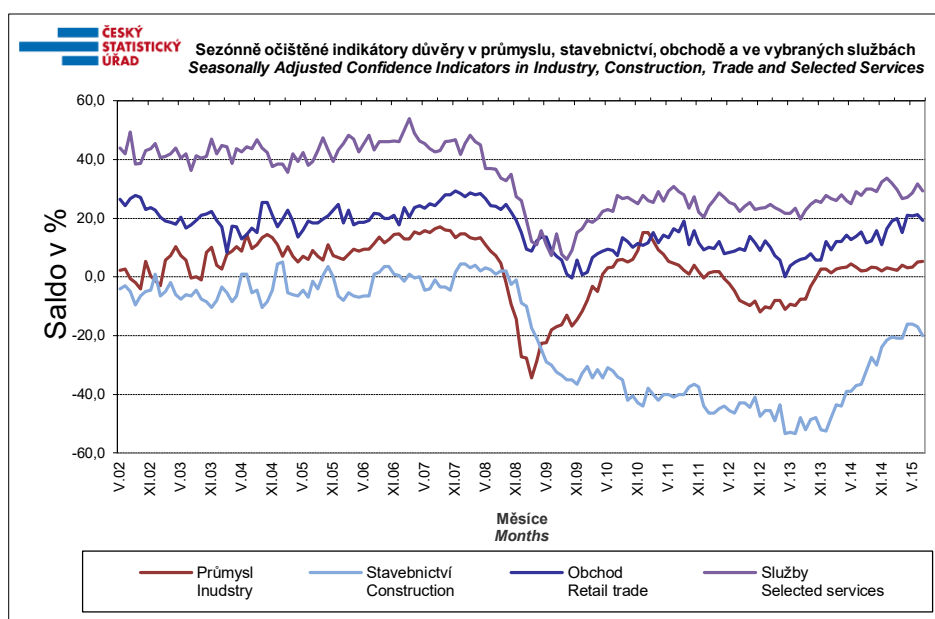
- hodnocení současné celkové ekonomické situace,
- hodnocení stavu zásob (s opačným znaménkem),
- očekávaný ekonomický vývoj v nejbližších třech měsících.

Indikátor důvěry ve vybraných službách tvoří saldo:

- hodnocení současné celkové ekonomické situace,
- hodnocení současné celkové poptávky po službách,
- hodnocení očekávané poptávky v nejbližších třech měsících.

Na obrázku číslo 1 lze vidět souhrnný graf vývoje všech čtyř odvětvových indikátorů důvěry po sezónním očištění zpětně za třináct let.

Obrázek č. 1: Sezónně očištěné odvětvové indikátory důvěry



Zdroj: www.czso.cz, 2015

Kompozitní indikátor důvěry podnikatelů je poté váženým průměrem všech čtyř odvětvových indikátorů po sezónním očištění. Je sestavován podle následujícího váhového systému (EC DG ECFIN, 2014):

- Indikátor důvěry v průmyslu 40%
- Indikátor důvěry vybraných odvětví služeb 30%
- Indikátor důvěry ve stavebnictví 5%
- Indikátor důvěry v obchodě 5%

Je patrné, že velký důraz je kladen především na odvětví průmyslu, které tvoří klíčovou část české ekonomiky.

3.2.2 Indikátor důvěry spotřebitelů

Spotřebitelský indikátor vychází z dat spotřebitelského průzkumu, který však neprovádí ČSÚ samostatně, nýbrž využívá tzv. Spotřebitelského barometru, prováděného agenturou GfK Czech s.r.o. (www.czso.cz, 2015)

Spotřebitelský barometr je trackingový výzkum probíhající každý měsíc metodou telefonického dotazování, a uskutečňuje se podle předem sestaveného strukturovaného dotazníku, harmonizovaného Evropskou komisí. GfK Czech s.r.o. disponuje databází cca deseti milionů mobilních telefonních čísel a zhruba jednoho milionu telefonních čísel pro pevné linky. Pro každé z dvanácti měsíčních šetření je využit celkový vzorek jednoho tisíce respondentů, kdy jednou použitá telefonní čísla jsou z opakovaného použití vyloučena. (GfK, 2015)

Výběrový soubor je následně převažován podle údajů ČSÚ v následujících parametrech:

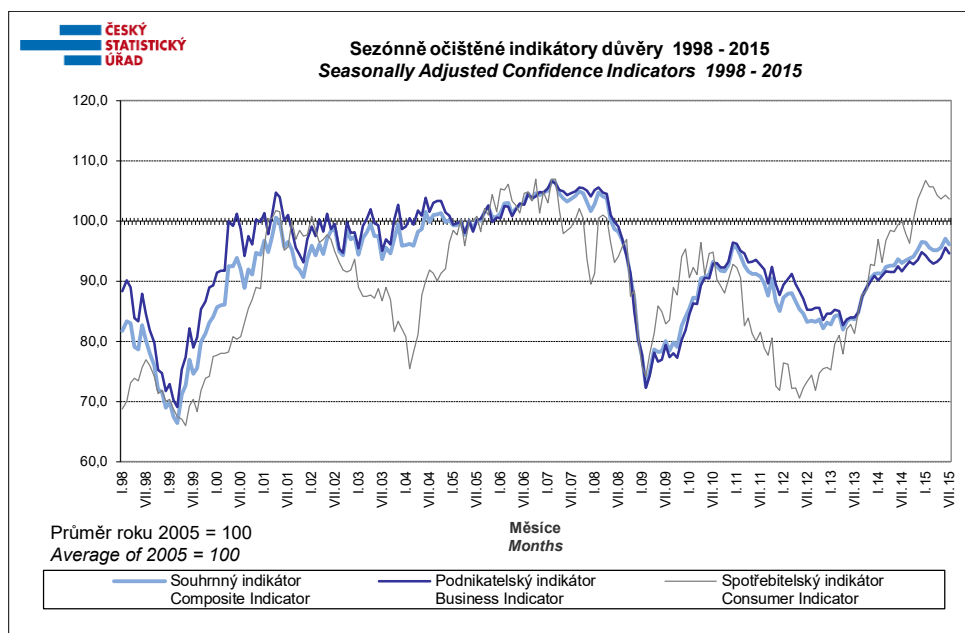
- pohlaví,
- věk,
- vzdělání,
- velikost domácností,
- velikost místa bydliště,
- region.

Indikátor důvěry spotřebitelů je poté sestaven ze čtyř ukazatelů (EC DG ECFIN, 2015):

- očekávaná finanční situace spotřebitele v příštích 12 měsících,
- očekávaná celková hospodářská situace v příštích 12 měsících,
- očekávaná celková nezaměstnanost v příštích 12 měsících (s opačným znaménkem),
- očekávané úspory spotřebitele v příštích 12 měsících.

Na obrázku číslo 2 je znázorněn vývoj podnikatelského, spotřebitelského a souhrnného indikátoru důvěry od roku 1998 do poloviny roku 2015.

Obrázek č. 2: Sezónně očištěné indikátory důvěry v letech 1998 - 2015



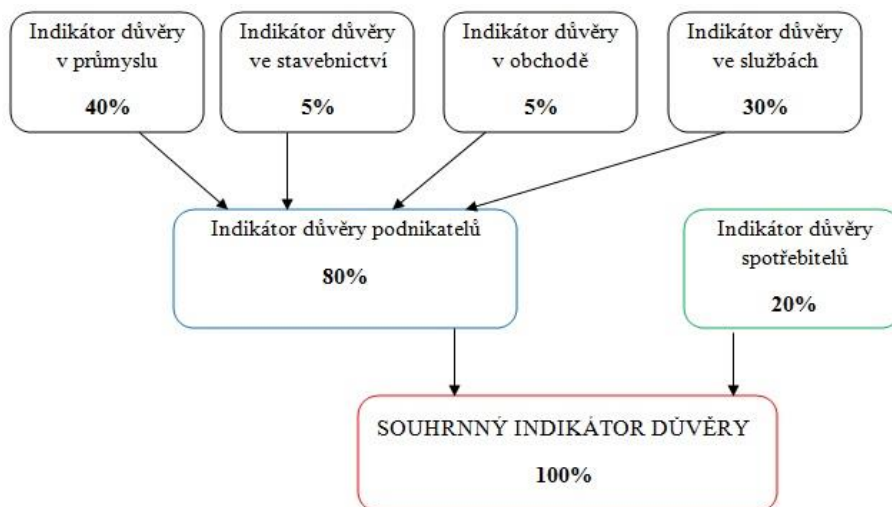
Zdroj: www.czso.cz, 2015

3.2.3 Souhrnný indikátor důvěry

Souhrnný indikátor důvěry je následně konstruován pomocí indikátoru důvěry podnikatelů s vahou 80 % a indikátoru důvěry spotřebitelů, který tvoří 20 % z celku. (www.czso.cz, 2015)

Podrobné schéma konstrukce souhrnného indikátoru důvěry je znázorněno na obrázku č. 3.

Obrázek č. 3: Schéma konstrukce souhrnného indikátoru důvěry



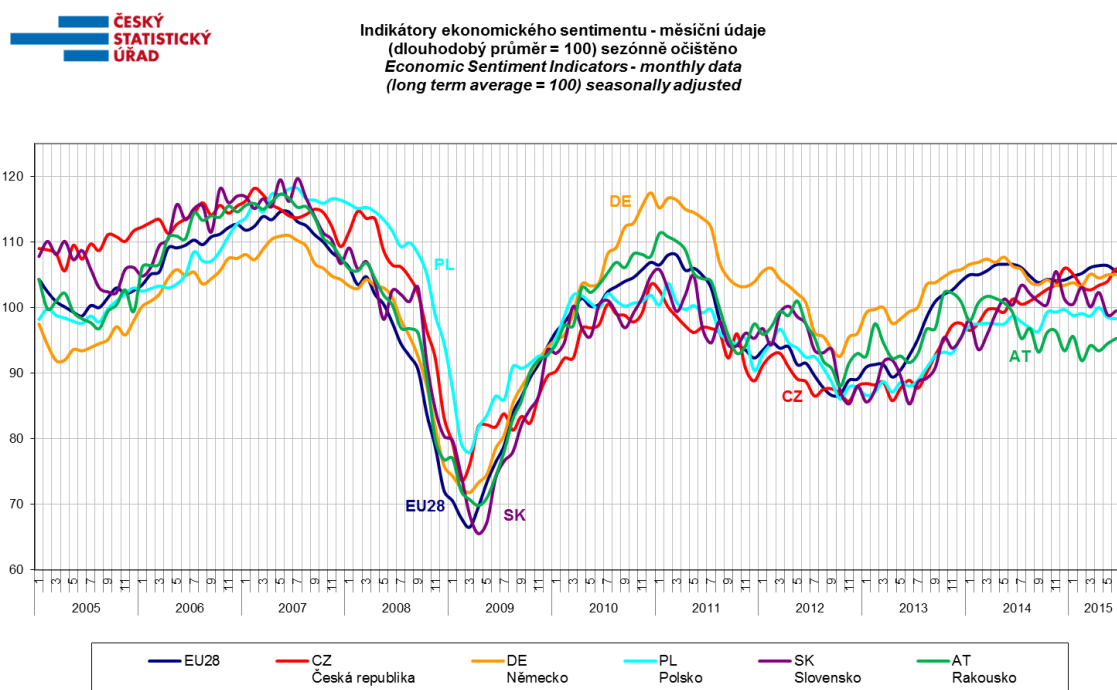
Zdroj: vlastní zpracování dle ww.czso.cz, 2015

3.3 Publikování výsledků

ČSÚ poskytuje podrobné informace o konjunkturálních průzkumech na svých webových stránkách, kde uvádí jak metodiku šetření, tak souhrnné výsledky a dlouhodobé časové řady.

Aktuální výsledky publikuje pomocí tzv. Rychlé informace každý dvacátý čtvrtý den v měsíci. Kromě textové části prezentuje i část tabulkovou a grafickou, vše jak v české, tak anglické verzi. Tabulky zobrazují salda indikátorů důvěry a bazické indexy zpětně za jeden rok. Grafy pak znázorňují všechny indikátory důvěry – souhrnný indikátor důvěry, indikátor důvěry podnikatelů a indikátor důvěry spotřebitelů, stejně jako dílčí odvětvové indikátory. Pro srovnání lze zobrazit i graf (obrázek č. 4) porovnávací vývoj Souhrnného indikátoru důvěry v ČR, sousedních státech a EU28. (www.czso.cz, 2015)

Obrázek č. 4: Mezinárodní srovnání ESI



Zdroj: www.czso.cz, 2015

Čtvrtletně jsou také publikovány grafy Využití výrobních kapacit ve zpracovatelském průmyslu a Bariéry růstu produkce v průmyslu a stavebnictví. Pololetně se do Rychlé

informace přikládají i výsledky investic v průmyslu s procentuálním vyjádřením úmyslu podniků investovat v daném období. (www.czso.cz, 2015)

Podrobné výsledky konjunkturálních průzkumů jsou každý měsíc zasílány Evropské komisi, OECD, Ministerstvu financí, Ministerstvu průmyslu a obchodu, České národní bance, Komerční bance a na vyžádání i jiným institucím.

3.4 Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE

S konjunkturálními průzkumy bezprostředně souvisí klasifikace ekonomických činností (NACE), pomocí které jsou přiřazovány podniky do výběrového souboru. Byla zavedena sdělením Českého statistického úřadu s účinností od 1. ledna 2008, a v její návaznosti pak vznikla česká klasifikace CZ-NACE, která nahradila dlouho užívanou Odvětvovou klasifikaci ekonomických činností (OKEČ).

NACE je zkratkou pro statistickou klasifikaci ekonomických činností užívanou Evropskou unií od roku 1970. Statistiky, které vzniknou s použitím této klasifikace lze srovnávat nejen v rámci Evropské unie, ale i na celosvětové úrovni, a proto je používání NACE povinné pro všechny členské státy EU. (ČSÚ, 2008)

Klasifikace CZ-NACE byla převzata z mezinárodního standardu NACE Rev. 2. Obsahuje pět úrovní ekonomických činností, přičemž první čtyři jsou přejaty z mezinárodního standardu, a pátá úroveň je doplněna pro potřeby detailnější národní klasifikace. V případě ČR obsahuje pátá úroveň sto šedesát národních položek. (www.czso.cz, 2015)

Klasifikace CZ-NACE je tvořena následujícími úrovněmi:

- a) první úrovní, jejíž položky jsou označeny jednomístným písemným kódem (sekce),
- b) druhou úrovní, jejíž položky jsou označeny dvoumístným číselným kódem (oddíly),
- c) třetí úrovní, jejíž položky jsou označeny trojmístným číselným kódem (skupiny),
- d) čtvrtou úrovní, jejíž položky jsou označeny čtyřmístným číselným kódem (třídy),
- e) pátou úrovní, jejíž položky jsou označeny pětimístným číselným kódem (podtřídy).

Prostřednictvím NACE je každé statistické jednotce vykonávající ekonomickou činnost přiřazen kód. Činnost jednotky může zahrnovat jeden výrobní postup, ale může se skládat i z několika výrobních postupů, z nichž každý je popsán v jiné kategorii klasifikace. Statistická jednotka tak může vykonávat jednu nebo více ekonomických činností, které se dělí na hlavní, vedlejší a doplňkové. Kód NACE je poté přidělen podle hlavní ekonomické činnosti, která největší měrou přispívá k přidané hodnotě jednotky. (ČSÚ, 2008)

V tabulce číslo 1 je uveden přehled sekcí klasifikace CZ-NACE. Kompletní klasifikace s přehledem oddílů, skupin, tříd a podtříd lze nalézt na www.czso.cz.

Tabulka č. 1: Sekce klasifikace CZ-NACE

Kód	Název	Kód	Název
A	Zemědělství, lesnictví a rybnářství	L	Činnosti v oblasti nemovitostí
B	Těžba a dobývání	M	Profesní, vědecké a technické činnosti
C	Zpracovatelský průmysl	N	Administrativní a podpůrné činnosti
D	Výroba a rozvod elektřiny, planu, tepla a klimatizovaného vzduchu	O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
E	Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	P	Vzdělávání
F	Stavebnictví	Q	Zdravotní a sociální péče
G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
H	Doprava a skladování	E	Ostatní činnosti
I	Ubytování, stravování a pohostinství	T	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu
J	Informační a komunikační činnosti	U	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů
K	Peněžnictví a pojišťovnictví		

Zdroj: ČSÚ, 2008

Dále jsou uvedeny a charakterizovány sekce klasifikace CZ-NACE, které tvoří výběrový soubor konjunkturálních průzkumů, tak, jak jsou popsány v Metodice klasifikace ekonomických činností CZ-NACE vydané na ČSÚ.

Průmysl

Odvětví průmyslu zahrnuje sekce B až E, přičemž velmi důležitou je sekce

C - zpracovatelský průmysl, který je pro českou ekonomiku stěžejní.

Sekce B Těžba a dobývání

Tato sekce slučuje činnosti a metody získávání nerostných surovin, které se v přírodě vyskytují v pevném (uhlí a rudy), kapalném (ropa) nebo plynném (zemní plyn) skupenství. Oddíly, skupiny a třídy jsou dále členěny podle surovin, které jsou hlavním získávaným produktem.

Sekce C Zpracovatelský průmysl

Zahrnuje mechanickou, fyzikální nebo chemickou přeměnu materiálů nebo komponentů na nové produkty (zboží). Materiály, látky a suroviny, které se využívají jako vstupy zpracovatelského průmyslu, jsou produkty zemědělství, lesnictví, rybolovu a akvakultury, těžby, dobývání kamene a písků a jílu nebo se též může jednat o produkty jiných zpracovatelských činností. Podstatná změna, renovace nebo rekonstrukce produktů se obecně považuje za výrobu zboží, a zařazuje se tedy do zpracovatelského průmyslu. Výsledkem výrobního postupu jsou buď hotové výrobky určené pro užívání a spotřebu, nebo polotovary určené k dalšímu opracování či zpracování.

Sekce D Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu

Součástí sekce je zásobování elektřinou, plynem, párou, teplou vodou apod. do průmyslových areálů nebo obytných budov, prostřednictvím stálé sítě infrastruktury - vedením, rozvodem a potrubím. Rozsah sítí není rozhodující. Je zde zahrnut provoz zařízení, která vyrábějí, regulují a rozvádějí elektřinu nebo plyn, dále také výroba a dodávání tepla, klimatizovaného vzduchu a ledu.

Sekce E Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi

Další sekce E obsahuje činnosti související s nakládáním s různými druhy odpadů, např. pevnými nebo nepevnými průmyslovými a komunálními odpady, stejně jako sanace kontaminovaných míst. Sekce zahrnuje také činnosti spojené se zásobováním vodou, protože jsou často prováděné ve spojení s úpravou odpadních vod nebo je provádějí jednotky, které se úpravou odpadních vod zabývají.

Stavebnictví

Odvětví stavebnictví je zahrnuto pouze v jedné sekci.

Sekce F Stavebnictví

Sekce F obsahuje specializované i nesespecializované stavební činnosti. Patří sem práce na novostavbách, opravy, provádění nástaveb a přestaveb budov i inženýrských děl, výstavba prefabrikovaných objektů na staveništi a staveb dočasného charakteru.

Jedná se o výstavbu kompletních bytových, kancelářských a obchodních budov, ostatních veřejných budov, zemědělských budov, sportovních hal a tělocvičen atd. na straně jedné a dálnic, silnic, mostů, tunelů, železničních tratí, vzletových a přistávacích drah, přístavů a jiných vodních staveb, zavlažovacích kanálů, kanalizací, průmyslových objektů, potrubí a elektrických vedení, otevřených sportovních stadionů a hřišť atd. na straně druhé.

Do sekce lze rovněž zařadit opravy budov a inženýrských děl.

Obchod

Stejně jako stavebnictví, i odvětví obchodu je charakterizováno pouze jednou sekci.

Sekce G Velkoobchod a maloobchod; Opravy a údržba motorových vozidel

Tato sekce zahrnuje velkoobchod a maloobchod jakéhokoliv druhu zboží a poskytování služeb souvisejících s prodejem zboží, včetně údržby a oprav motorových vozidel a motocyklů. Prodej bez dalšího zpracování sdružuje činnosti spojené s obchodem, např. třídění, klasifikování a sestavování zboží, míchání, plnění do lahví, balení, vybalování a přebalování pro rozdělování na menší množství, skladování.

Podle harmonizace DG ECFIN není součástí sekce a není tedy ani součástí výběrového šetření, oddíl 46 – Velkoobchod, kromě motorových vozidel.

Služby

V odvětví služeb jsou zahrnuty sekce H až N, kde je specifickou oblastí sekce

K -Pojišťovnictví a bankovníctví. Přidruženou sekcí je pak sekce S – Ostatní činnosti.

Sekce H Doprava a skladování

Tato sekce obsahuje činnosti osobní a nákladní dopravy, pravidelné nebo nepravidelné, po kolejích, potrubím, po silnici, vodě či vzduchem a související činnosti terminálů, parkovacích a skladovacích zařízení, překladišť atd. Do sekce patří rovněž pronajímání dopravních zařízení s řidičem nebo operátorem, dále také poštovní a kurýrní činnosti.

Sekce I Ubytování, stravování a pohostinství

Sekce zahrnuje krátkodobé ubytování hostů a poskytování kompletního stravování určeného k okamžité spotřebě. Rozsah a druh doplňkových služeb poskytovaných v rámci této sekce se může měnit.

Sekce J Informační a komunikační činnosti

Součástí sekce jsou výroba a distribuce informačních a kulturních produktů, poskytování prostředků pro distribuci těchto produktů a zprostředkování přenosu dat či komunikaci, činnosti v oblasti informačních technologií, zpracování dat a jiné informační činnosti.

Sekce K Peněžnictví a pojišťovnictví

Tato sekce zahrnuje poskytování finančních služeb včetně pojištění a zajištění, činnosti penzijních fondů a podporu finančních služeb. Dále obsahuje činnosti s držbou jmění, jako jsou aktivity holdingových společností, fondů a podobných finančních entit.

Sekce L Činnosti v oblasti nemovitostí

Sekce obsahuje aktivity pronajímatelů, agentů a makléřů v jedné nebo v několika následujících činnostech: prodej a nákup nemovitostí, pronájem nemovitostí a poskytování ostatních služeb v souvislosti s nemovitostmi. Činnosti v této sekci mohou být prováděny s vlastním nebo pronajatým majetkem a mohou být vykonávány za úplatu nebo na smluvním základě. Sekce zahrnuje také stavební práce spojené s údržbou vlastních nebo pronajatých objektů, stejně jako činnosti správců majetku.

Sekce M Profesní, vědecké a technické činnosti

Součástí sekce jsou profesní, vědecké a technické činnosti. Tyto činnosti vyžadují vysokou míru vzdělání, školení, a dávají uživatelům k dispozici odborné znalosti a zkušenosti.

Sekce N Administrativní a podpůrné činnosti

Sekce obsahuje celou řadu činností, které podporují obecně obchodní činnosti. Tyto činnosti se odlišují od činností v sekci M tím, že jejich hlavním účelem není předávání odborných znalostí.

Sekce S Ostatní činnosti

V sekci S jsou uvedeny činnosti organizací sdružujících osoby za účelem prosazování společných zájmů, opravy počítačů a výrobků pro osobní potřebu, pro domácnost a řadu jiných osobních služeb, které nejsou uvedené v jiné části této klasifikace.

3.5 Obsah dotazníků

Aby mohly být výsledky konjunkturálního šetření srovnatelné napříč Evropskou unií, musí být harmonizovány nejen postupy, ale především otázky, které jsou obsaženy v dotaznících.

Dotazník pro odvětví průmyslu obsahuje celkem dvacet pět otázek. Z dvaceti otázek vyplňovaných každý měsíc je jedenáct otázek harmonizovaných podle DG ECFIN Evropské komise, z těchto jedenácti vstupují tři otázky do dílčího indikátoru důvěry. Zbýlých pět otázek se vyplňuje čtvrtletně a všechny jsou harmonizovány. (EC DG ECFIN, 2014)

Dotazník ve stavebnictví obsahuje celkem patnáct otázek vyplňovaných měsíčně. Šest otázek je harmonizovaných, přičemž dvě z nich vstupují do indikátoru důvěry ve stavebnictví. V odvětví služeb obsahuje dotazník osm měsíčních a dvě čtvrtletní otázky. Z měsíčních je šest harmonizovaných, z nichž tři otázky vstupují do dílčího indikátoru důvěry. Zbýlé dvě otázky vyplňované čtvrtletně jsou taktéž harmonizovány v evropském prostoru. Respondenti z odvětví obchodu měsíčně vyplňují dotazník s deseti otázkami, z nichž šest je harmonizovaných, a z těchto šesti jsou tři otázky, které se podílí na sestavování dílčího indikátoru důvěry v obchodě. (EC DG ECFIN, 2014)

Zbýlé otázky dotazníků si pak lze přizpůsobit podle vlastních potřeb. Dotazníky konjunkturálního šetření na ČSÚ tak obsahují vedle harmonizovaných otázek i otázky, které slouží pro potřeby uživatelů dat, kterými jsou především Ministerstvo financí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Česká národní banka a Komerční banka.

Jednotlivé dotazníky se nacházejí v příloze.

3.6 Konjunkturální průzkumy ve vybraných státech EU

Všechny členské státy Evropské unie provádějí konjunkturální průzkumy v rámci harmonizovaného systému dle metodiky vydané Evropskou komisí (EC). Díky tomuto jednotnému systému tak lze porovnávat data mezi všemi zeměmi EU.

V následující tabulce jsou uvedeny vybrané státy a procentuální vyjádření podílu hrubého národního důchodu dané země oproti celkovému HND Evropské unie.

Tabulka č. 2: Nejvýznamnější členové EU podle výše podílu HND

Členský stát	2007 - 2014
<i>Česká republika</i>	<i>1,08</i>
Německo	20,9
Francie	15,99
Itálie	12,13
Rakousko	2,38
Polsko	2,83
Slovensko	0,54
Spojené království Velké Británie a Severního Irsku	14,64

Zdroj: www.ceps.eu, 2015 – vlastní zpracování

Německo

Konjunkturální průzkumy jsou v Německu prováděné výzkumnou skupinou CESifo, skládající se z Centra ekonomických studií (CES – Center for Economic Studies), institutu IFO a společnosti CESifo GmbH (Společnost pro podporu hospodářského výzkumu v Mnichově). Data o spotřebitelích dodává německému institutu společnost GfK, stejně jako je tomu v České republice. (www.cesifo-group.de, 2015)

Francie

Francouzský institut INSEE (National Institute of Statistics and Economic Studies) provádí ve své zemi jak podnikové šetření, tak i spotřebitelské. Veškeré průzkumy tedy realizuje sám, bez pomoci externího dodavatele dat. Na internetových stránkách lze kromě stručné metodiky nalézt také archiv výsledků konjunkturálních průzkumů v jednotlivých měsících, včetně nejnovějších výsledků. (www.insee.fr, 2015)

Rakousko

V Rakousku je šetření konjunkturálních průzkumů prováděné institutem WIFO (The Austrian Institute of Economic Research), který bohužel své internetové stránky nezobrazuje v anglickém jazyce. K porovnání vývoje ekonomického sentimentu tak lze zobrazit alespoň graf. Spotřebitelské šetření je v Rakousku prováděné agenturou GfK. (www.itkt.at, 2015)

Polsko

V Polsku provádí konjunkturální průzkumy statistický úřad (CSO – Central Statistical Office of Poland), vyjma spotřebitelského šetření – to je prováděné opět agenturou GfK. (www.stat.gov.pl, 2015)

Slovensko

Konjunkturální průzkumy na Slovensku jsou v kompetenci Štatistického úradu Slovenskej republiky, který zcela samostatně zajišťuje jak šetření v podnicích, tak mezi spotřebiteli. Slovenský statistický úřad publikuje na svých internetových stránkách každý měsíc výsledky průzkumu, včetně dotazníků jednotlivých odvětví. (www.slovak.statistics.sk, 2015)

Itálie

Názory podnikatelů a spotřebitelů na budoucí hospodářskou situaci v Itálii zjišťuje institut ISTAT (The Italian National Institute of Statistics), který své aktuální měsíční výsledky zveřejňuje na svém webu, včetně podrobné databáze. (www.istat.it, 2015)

Velká Británie

Ve Velké Británii jsou konjunkturální průzkumy v odvětvích průmysl, obchod a služby šetřeny organizací CBI (The Confederation of British Industry). Průzkum ve stavebnictví je prováděn společností Experian a zjišťování u spotřebitelů má na starosti opět agentura GfK NOP. Na internetových stránkách CBI však lze nalézt pouze obecné informace o konjunkturálních průzkumech, nikoliv však konkrétní data. (www.news.cbi.org.uk, 2015)

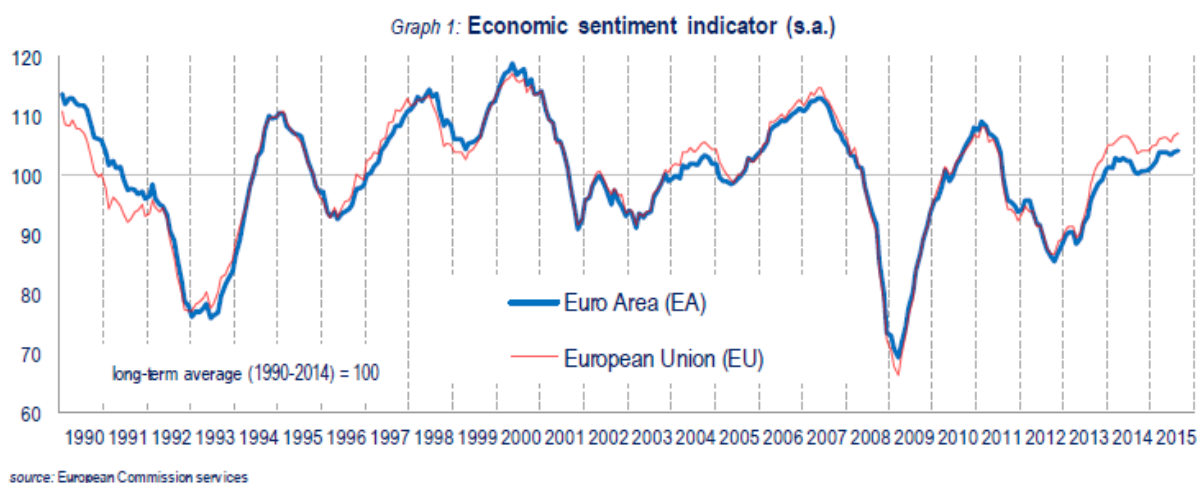
DG ECFIN

Data konjunkturálních průzkumů, která DG ECFIN obdrží od všech členských států EU, jsou pouze v podobě neočištěných sald. Důvodem je, že báze pro výpočet bazických indexů není pevně stanovena a každý stát si tak může jako základ zvolit jakýkoliv předchozí rok či období. Česká republika a Německo využívají jako bázi průměr roku 2005, Slovensko a Itálie průměr roku 2010. Poté, co DG ECFIN obdrží neočištěná salda, sezónně je očistí a následně vypočítá ESI podle váhového systému uvedeného v tabulce číslo 2. (www.ec.europa.eu, 2015)

Na základě tohoto váhového systému je zřejmé, že největší podíl hrubého národního důchodu Evropské unie tvoří Německo s 20,9%, dále pak Velká Británie, Francie a Itálie, které zároveň nejvíce ovlivňují vývoj Indikátoru ekonomického sentimentu (ESI).

Na obrázku níže je zobrazen souhrnný graf ekonomického sentimentu v EU a eurozóny od roku 1990 do září 2015.

Obrázek č. 5: Vývoj ESI v Evropské unii



Zdroj: www.ec.europa.eu, 2015

Aktuální výsledky v podobě bazických indexů, kde bázi tvoří dlouhodobý průměr let 1990 až 2014 (pro ČR dlouhodobý průměr z let 1993 až 2014 včetně), publikuje DG ECFIN vždy na svých internetových stránkách (www.ec.europa.eu, 2015), včetně podrobných časových řad. Uživatelé tak mohou pozorovat vývoj souhrnných indikátorů důvěry v jednotlivých zemích i v celé EU, vývoj indikátorů důvěry podnikatelů a indikátorů za všechna čtyři odvětví ve formě sezónně očištěných i neočištěných dat. K dispozici jsou také časové řady indikátoru důvěry spotřebitelů a data o investicích v průmyslu. Dále je možné na stránkách DG ECFIN nalézt metadata, dotazníky, seznam partnerských institucí v jednotlivých zemích, metodické příručky a další.

4 Postup zpracování dat a výpočet souhrnného indikátoru důvěry

Ještě před tím, než proběhne samotná analýza předpovědní schopnosti konjunkturálních průzkumů, bude v této kapitole popsán postup zpracování dat od počátku až po výpočet jednotlivých indikátorů důvěry a bazických indexů, které budou v analýze využity.

Obrázek č. 6: Schéma zpracování dat



Zdroj: vlastní zpracování

Příprava zjišťování

Na začátku zjišťování je připraven výběrový soubor respondentů, kteří jsou vyzváni k vyplňování dotazníků konjunkturálního průzkumu. Jak již bylo uvedeno v literární rešerši, výběrový soubor respondentů se generuje z RES jako stratifikovaný panel a jeho velikost a struktura jsou harmonizovány dle požadavků DG ECFIN.

Vzorek respondentů je vhodně doplňován tak, aby vykazující jednotky pokryly celý interval klasifikace CZ-NACE. V každém dílčím členění jsou zastoupeny minimálně tři jednotky. Pokud jsou v daném členění méně než tři jednotky, data se DG ECFIN neposílají.

Sběr a pořízení dat

V první fázi zpracování konjunkturálního průzkumu probíhá sběr jednotlivých dotazníků. V termínu od prvního pracovního dne do dvanáctého dne v měsíci zasílají vykazující jednotky vyplněné dotazníky zpracovatelkám, které je nejprve zaevidují s příslušným datem do zpracovatelského programu a následně zadají do systému. Zpracovatelský program s názvem KON13.0 pracuje na bázi MS Access a byl vytvořen pro potřeby Oddělení konjunkturálních průzkumů ČSÚ na zakázku. Odpovědi se přes maketu programu nahrávají do databáze vždy za příslušný měsíc a jsou přiřazovány k jednotlivým otázkám.

Po uplynutí příslušného období se podnikům, které v daném měsíci neodpověděly, zasílají upomínky. V případě, že vykazující jednotka vyplní dotazník špatně, uvede na jedné otázce třeba více možností, zpracovatelky vždy takovou jednotku kontaktují a získávají upřesňující informace. Po uzavření zpracování je k dispozici kompletní databáze odpovědí za jednotlivé vykazující jednotky.

Zpracovatelský program KON13.0 je vybaven kontrolami, kdy je každé políčko odpovědi v převážné většině uzpůsobeno pro zadání pouze jedné z možností: 0 (bez odpovědi); 1 (vyšší, zvýší...); 2 (nezmění, stejné...); 3 (nižší, sníží). Jiná čísla nakódovat nelze (vyjma odpovědí, kde je dovoleno použít i jiné kódové označení – například bariéry růstu produkce či počet měsíců). Po uplynutí poloviny měsíce je databáze připravena pro zpracování, výpočty a vážení dat.

Zpracování dat, výpočty, vážení dat a výsledky

Všechny úkony spojené se zpracováním dat následně probíhají opět v MS Access, který je propojen s MS Excel a veškeré činnosti provádí automatizovaně na základě předem nadefinovaných postupů.

Vážení dat exportovaných do tabulek v MS Excel probíhá opět ve zpracovatelském programu.

V průmyslu, v obchodě a ve službách jsou vahami celkové roční tržby, ve stavebnictví pak celková roční stavební produkce. Pro hodnocení ukazatelů z oblasti zaměstnanosti je jako váha použit průměrný evidenční počet zaměstnanců. Veškeré údaje se následně převáží vahou daného odvětví a je možné provést export dle požadovaného třídění.

Poté lze přikročit k samotnému výpočtu dílčích indikátorů důvěry před sezonním očištěním. Salda jednotlivých otázek po dvojím zvážení jsou zanesena do tabulky v MS Excel, z nich jsou pak vypočteny jednotlivé indikátory.

Obecná metodika výpočtu je následující:

- indikátor důvěry v průmyslu je průměr sald tří ukazatelů (hodnocení celkové poptávky, zásoby hotových výrobků s opačným znaménkem a očekávaný vývoj výrobní činnosti),
- indikátor důvěry ve stavebnictví je průměr sald dvou ukazatelů (hodnocení celkové poptávky a očekávaný vývoj zaměstnanosti),
- indikátor důvěry v obchodě je průměr sald tří ukazatelů (hodnocení ekonomické situace, hodnocení současného stavu zásob s opačným znaménkem a očekávaný vývoj ekonomické situace),
- indikátor důvěry ve vybraných odvětvích služeb je průměr sald tří ukazatelů (hodnocení ekonomické situace, hodnocení poptávky a očekávaná poptávka).

Sezónní očištění dat, výpočty indikátorů

Po výpočtu jednotlivých indikátorů důvěry se data sezónně očistí. Očišťování dat probíhá dle doporučení DG ECFIN metodou Danities, prostřednictvím výkonného programu Dainties.exe, vytvořeným pro účely očištění sald dílčích ukazatelů za účelem výpočtů indikátorů ekonomického sentimentu v zemích eurozóny a EU 28, který má již všechny parametry předdefinované.

Očištěná salda jednotlivých ukazatelů jsou přenesena do výpočetní tabulky a následně dopočteny sezónně očištěné odvětvové indikátory důvěry. Celý proces probíhá stejně jako u neočištěných sald, akorát pracujeme s očištěnými daty:

- indikátor důvěry v průmyslu je průměr sezonně očištěných sald tří ukazatelů (hodnocení celkové poptávky, zásoby hotových výrobků s opačným znaménkem a očekávaný vývoj výrobní činnosti),
- indikátor důvěry ve stavebnictví je průměr sezonně očištěných sald dvou ukazatelů (hodnocení celkové poptávky a očekávaný vývoj zaměstnanosti),
- indikátor důvěry v obchodě je průměr sezonně očištěných sald tří ukazatelů (hodnocení ekonomické situace, hodnocení současného stavu zásob s opačným znaménkem a očekávaný vývoj ekonomické situace),
- indikátor důvěry ve vybraných odvětvích služeb je průměr sezonně očištěných sald tří ukazatelů (hodnocení ekonomické situace, hodnocení poptávky a očekávaná poptávka).

Výsledkem jsou jednotlivé sezónně očištěné odvětvové indikátory důvěry, pomocí kterých lze dopočítat Souhrnný indikátor důvěry, též nazývaný Indikátor ekonomického sentimentu (ESI = Economic sentiment indicator).

Spotřebitelský průzkum

Další fáze zpracování zahrnuje spotřebitelský průzkum, který však není prováděn přímo na Českém statistickém úřadě, nýbrž využívá dat tzv. Spotřebitelského barometru, prováděného agenturou GfK Czech, s. r. o.

Při výpočtu spotřebitelského indikátoru důvěry jsou klíčové tyto otázky:

- 1) Jak očekáváte, že se bude vyvíjet hospodářská situace v ČR v příštích 12 měsících?
- 2) Jak očekáváte, že se změní finanční situace Vaší domácnosti v průběhu příštích 12 měsíců?
- 3) Jak očekáváte, že se změní počet nezaměstnaných v ČR v příštích 12 měsících?
- 4) Jak pravděpodobné je, že uspoříte v následujících 12 měsících nějaké peníze?

Spotřebitelský barometr zasílá společnost GfK Czech, s. r. o. elektronicky ke stanovenému termínu (zhruba 18. až 20. den v měsíci), přičemž soubor obsahuje souhrnné a podrobné členění sald jednotlivých otázek. Získaná data se následně využijí k výpočtu sald jednotlivých ukazatelů před sezonním očištěním. Spotřebitelský barometr má většinu otázek členěných do pětistupňových odpovědí (podstatné zlepšení, zlepšení, stejné, zhoršení, podstatné zhoršení a zároveň i variantu nelze posoudit).

Vzorec pro výpočet dílčího salda daného ukazatele je:

$$(2*\% \text{ podstatné zlepšení} + \% \text{ zlepšení} - \% \text{ zhoršení} - 2*\% \text{ podstatné zhoršení}) / 2 * 100$$

Z vypočtených neočištěných sald jednotlivých otázek spotřebitelského barometru je následně vypočítán neočištěný indikátor důvěry spotřebitelů. Jedná se o průměr všech čtyř sald, přičemž očekávaný vývoj nezaměstnanosti se započítává s opačným znaménkem.

Neočištěná salda jednotlivých ukazatelů spotřebitelského indikátoru důvěry jsou poté připravena k sezonnímu očištění, které je prováděno opět metodou Dainties a výkonným programem Dainties.exe. Očištěná salda se poté znovu přepočítají průměrem (nezaměstnanost s opačným znaménkem), čímž vznikne indikátor důvěry spotřebitelů. Ten se následně použije při výpočtu souhrnného indikátoru důvěry s vahou 20%.

Aplikace vah, výpočet souhrnného indikátoru důvěry

V poslední fázi je sestaven Souhrnný indikátor důvěry pro Českou republiku.

V programu MS Excel jsou doplněny aktuální dílčí odvětvové indikátory důvěry a indikátor důvěry spotřebitelů daného měsíce. Program aplikuje jednotlivé váhy odvětví a dopočte indikátor důvěry podnikatelů a souhrnný indikátor důvěry.

Váhy odvětví (dle metodiky DG ECFIN):

Průmysl 40 %

Stavebnictví 5 %

Obchod 5 %

Vybraná odvětví služeb (vč. bankovního sektoru) 30 %

Spotřebitelé 20%

Výpočet Indikátoru důvěry podnikatelů:

$$(0,4*\text{saldo indikátoru důvěry v průmyslu} + 0,05*\text{saldo indikátoru důvěry ve stavebnictví} + 0,05*\text{saldo indikátoru důvěry v obchodě} + 0,3*\text{saldo indikátoru důvěry ve službách}) / 0,8$$

Výpočet Souhrnného indikátorů důvěry (ESI):

$$0,4*\text{saldo indikátoru důvěry v průmyslu} + 0,05*\text{saldo indikátoru důvěry ve stavebnictví} + 0,05*\text{saldo indikátoru důvěry v obchodě} + 0,3*\text{saldo indikátoru důvěry ve službách} + 0,2*\text{saldo indikátoru důvěry spotřebitelů}$$

Zároveň se pro jednotlivé dílčí i souhrnné indikátory důvěry vypočtou bazické indexy, kde bázi (\bar{X}) tvoří průměr roku 2005, a které lze získat na základě vzorce:

$$B = \frac{X}{\bar{X}} * 100$$

kde B = bazický index SID v daném období

$$X = \text{konjunkturální saldo v daném odvětví} + 100$$

Výpočtem Souhrnného indikátoru důvěry (ESI) a bazických indexů končí zpracování pravidelných měsíčních výsledků. Veškerá získaná data jsou po projednání na vedení ČSÚ zveřejněna v Rychlé informaci na webu ČSÚ (www.czso.cz) a ve Veřejné databázi dat (VDB) každý dvacátý čtvrtý den v měsíci.

Šetření o investicích

Kromě pravidelného měsíčního šetření se v rámci konjunkturálního průzkumu provádí pololetní šetření o očekávaných investicích v průmyslu. Zde se výběrový soubor respondentů sestává z totožného souboru jednotek, který je využíván ke konjunkturálním průzkumům v průmyslu, a čítá tedy cca tisíc podniků.

V první fázi zpracování probíhá sběr dotazníků, respondenti mají na vyplnění zhruba dva měsíce. V termínu pak vykazující jednotky zasílají vyplněné dotazníky zpracovatelkám, které je rovnou kódují přes maketu zpracovatelského programu do systému.

Po uzavření zpracování je k dispozici kompletní databáze odpovědí všech respondentů. V tabulce se vykazující jednotky identifikují dle IČO, kterému přísluší tři sloupce s vykázaným odhadem hodnoty nového dlouhodobého hmotného majetku v roce předchozím, letošním a nadcházejícím. Další sloupce zobrazují odpovědi na jednotlivé otázky v dotazníku.

Data jsou takto připravena k samotnému zpracování a výpočtům. Zpracovatelský program znovu pracuje na bázi Accessu, přičemž je propojený s Excelem, a pracuje zcela automatizovaně na základě předem definovaných postupů. Data se roztřídí, exportují a jsou připravena ke zpracování. K výpočtu výsledků je využit program MS Excel, ze kterého se data importují zpět do databáze výsledkových tabulek. Nyní lze z databáze výsledky v požadovaných tříděních vygenerovat a použít k samotným dopočtům a tvorbě tabulek, které jsou zasílány DG ECFIN.

Dopočty pro potřeby ČSÚ jsou provedeny v tabulce MS Excel, kdy jsou nejdříve doplněny váhy podniků vygenerované ze zpracovatelského programu, poté doplněny ostatní položky a vypočteny response.

5 Analýza predikční schopnosti konjunkturálních průzkumů

Stěžejní kapitola této práce se bude věnovat posouzení vztahů mezi hrubou přidanou hodnotou a jednotlivými indikátory důvěry. Hrubá přidaná hodnota podle Hronové a Hindlse (2000) vyjadřuje hodnotu nově vytvořenou v národním hospodářství za sledované období, je tedy součtem přidaných hodnot vytvořených jednotlivými ekonomickými subjekty, a zobrazuje přínos všech ekonomických jednotek do úhrnu bohatství vytvořeného v daném období (HDP). Hrubá přidaná hodnota vyjadřuje rozdíl mezi celkovou produkcí zboží a služeb a jejich spotřebou. Oproti hrubému domácímu produktu (HDP) na jedné straně nezahrnuje daně na produkty, na druhé straně zahrnuje dotace na produkty. Zároveň nebylo možné využít hrubý domácí produkt pro analýzu v jednotlivých odvětvích, neboť nejsou k dispozici potřebná data. Z uvedených důvodů byla k analýze využita právě hrubá přidaná hodnota (HPH).

Na úvod budou analyzovány vztahy celkové hrubé přidané hodnoty (za všechna odvětví) a souhrnného indikátoru důvěry. V dalších podkapitolách naváže testování ukazatelů v odvětví průmyslu, stavebnictví, obchodu a služeb.

V odvětví obchodu a služeb však nemohlo být testování uskutečněno jednotlivě za každý sektor, neboť časové řady hrubé přidané hodnoty neuvádějí tato dvě odvětví odděleně, a nebylo tak možné získat potřebná data. Proto byly hodnoty obou ukazatelů sečteny a následně porovnávány společně.

Časové řady, které byly v analýze použity, a hodnoty získané pomocí výsledných modelů, jsou k nalezení v příloze.

5.1 Celková hrubá přidaná hodnota a souhrnný indikátor důvěry

První podkapitola se věnuje posouzení vztahu mezi celkovou hrubou přidanou hodnotou a souhrnným indikátorem důvěry. Po provedení sezonního očištění časové řady hrubé přidané hodnoty bylo nutné zjistit, o jaký typ časové řady se jedná. K tomu byl použit rozšířený Dickey-Fullerův test jednotkového kořene (ADF test), kde byla testována hypotéza H_0 : časová řada má jednotkový kořen.

Tabulka č. 3: ADF test časové řady HPH a Δ HPH

Nulová hypotéza: HPH má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,2350
Nulová hypotéza: Δ HPH má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0167

Zdroj: vlastní analýza

V tabulce číslo 3 je nejprve uvedena výsledná p-hodnota testu jednotkového kořene pro časovou řadu hrubé přidané hodnoty, která byla 0,2350 a tudíž vyšší než α . Proto nulová hypotéza není zamítnuta a časová řada HPH obsahuje jednotkový kořen. Zároveň se jedná o časovou řadu nestacionární, kterou je pro potřeby analýzy pomocí modelů VAR stacionarizovat pomocí diference.

Po prvním zdiferencování časové řady HPH, je tato řada označována Δ HPH. P-hodnota již dosahuje hodnoty 0,0167, která je nižší než α a diferencovanou časovou řadu je tak možné využít při analýze prostřednictvím VAR modelů.

Stejný postup byl proveden také u čtvrtletní časové řady bazických indexů souhrnného indikátoru důvěry.

Tabulka č. 4: ADF test časové řady SID a Δ SID

Nulová hypotéza: SID má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,2262
Nulová hypotéza: Δ SID má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0017

Zdroj: vlastní analýza

V tabulce číslo 4 je uvedena p-hodnota testu jednotkového kořene pro časovou řadu souhrnného indikátoru důvěry, která dosáhla hodnoty 0,2262 a byla vyšší než α . Nulová hypotéza tak nebyla zamítnuta. Řada SID tedy obsahuje jednotkový kořen a je nestacionární, proto bylo potřeba ji stacionarizovat pomocí první diference.

ADF test diferencované řady souhrnného indikátoru důvěry, označované Δ SID, následně ukázal na p-hodnotu 0,0017, která je nižší než α a časovou řadu je tak možné využít k analýze pomocí VAR modelů.

Poté, co byly časové řady hrubé přidané hodnoty a souhrnného indikátoru důvěry stacionarizovány, bylo možné provést analýzu pomocí VAR modelů. V jejím rámci bylo nutné zjistit, kolik zpoždění by měl model obsahovat, aby byl co nejvhodnější. K tomu bylo využito Akaikeho informační kritérium (AIC), jehož hodnoty pro jednotlivá zpoždění jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5: Zpoždění VAR modelu HPH - SID

VAR zpoždění dle vybraného kritéria	
Vysvětlované proměnné	
ΔHPH	ΔSID
Období 2003Q1 - 2014Q4	
Zpoždění	AIC
0	25,94982
1	24,99168 *
2	25,07006
3	25,16235
4	25,05833

Zdroj: vlastní analýza

Požadavkem bylo, aby kritérium AIC dosahovalo co nejnižší hodnoty, proto se jako nejlepší jevil model zahrnující vysvětlující proměnné ve zpoždění o jedno období – jedno čtvrtletí. V dalším kroku už bylo možné vytvořit VAR modely s proměnnými zpožděními o jedno období a konstantou, které byly na základě indexu determinace vyhodnoceny jako vhodnější oproti modelu bez konstanty.

V tabulce č. 6 jsou zobrazeny koeficienty a jejich p-hodnoty. Vytvořeny byly dvě rovnice, kde v prvním případě je vysvětlovanou proměnnou změna hodnot hrubé přidané hodnoty, označována ΔHPH , a v druhém případě změna hodnot souhrnného indikátoru důvěry, označována ΔSID .

Tabulka č. 6: VAR modely HPH – SID

Rovnice VAR modelů		
Období 2003Q3 - 2014Q4		
Počet pozorování 46		$\alpha = 0,05$
	Koeficienty	P-hodnota
C(1)	0.350333	0.0233
C(2)	1197.042	0.0176
C(3)	3402.347	0.0188
C(4)	-9.83E-05	0.0704
C(5)	0.631997	0.0005
C(6)	0.491729	0.3305

Zdroj: vlastní analýza

$$\text{Rovnice: } \Delta\text{HPH}_t = C(1) * \Delta\text{HPH}_{t-1} + C(2) * \Delta\text{SID}_{t-1} + C(3)$$

$$\text{Index determinace } R^2 \quad 0,42527$$

Z první rovnice ΔHPH je patrné, že absolutní přírůstek HPH v čase t závisí na absolutním přírůstku hrubé přidané hodnoty v čase $t-1$ a absolutním přírůstku souhrnného indikátoru důvěry v čase $t-1$, včetně konstanty. Index determinace je v tomto případě vyšší, než u druhé rovnice a udává, že pomocí modelu je vyjádřeno 42% vysvětlované proměnné. Všechny koeficienty vysvětlující proměnné $C(1)$, $C(2)$ a $C(3)$ jsou statisticky významné a lze je zahrnout do modelu.

$$\text{Rovnice: } \Delta\text{SID}_t = C(4) * \Delta\text{HPH}_{t-1} + C(5) * \Delta\text{SID}_{t-1} + C(6)$$

$$\text{Index determinace } R^2 \quad 0,23887$$

Druhá rovnice ΔSID udává, že absolutní přírůstek souhrnného indikátoru důvěry v čase t závisí na absolutním přírůstku SID $t-1$. Koeficienty $C(4)$ a $C(6)$ jsou statisticky nevýznamné vzhledem k tomu, že p -hodnota je vyšší než α , a nelze je tak v modelu zohlednit. Koeficient $C(5)$ je statisticky významný a bylo by žádoucí ho do modelu zahrnout. Index determinace však u této rovnice dosahuje hodnoty pouze 23%, což svědčí o nekvalitním modelu.

Dále v rámci zvolení správného predikčního modelu byla testována Grangerova kauzalita, zobrazena v tabulce č. 7.

Tabulka č. 7: Grangerova kauzalita HPH - SID

Test Grangerovy kauzality	
Období 2003Q1 - 2014Q4	
$\alpha = 0,05$	
Nulová hypotéza:	P-hodnota
ΔSID nepůsobí v Grangerově smyslu na ΔHPH	0,1176
ΔHPH nepůsobí v Grangerově smyslu na ΔSID	0,0842

Zdroj: vlastní analýza

V testu Grangerovy kauzality byly zkoumány dvě hypotézy:

H_0 : změna hodnot SID nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot HPH,

H_0 : změna hodnot HPH nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot SID,

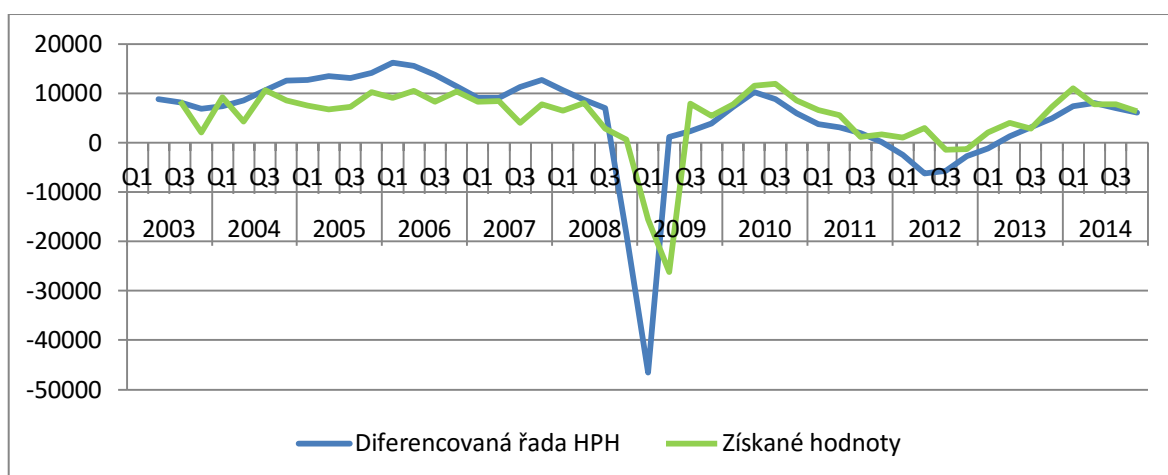
přičemž ani jedna z nich nebyla na základě výše p-hodnoty zamítnuta. Znamená to tedy, že zařazení časové řady souhrnného indikátoru důvěry do modelu neposkytuje lepší předpovědi časové řady hrubé přidané hodnoty a naopak.

I přes výsledek testu o Grangerově kauzalitě, byly vypočteny hodnoty s pomocí rovnice vytvořeného VAR modelu, v němž je vysvětlovanou proměnnou změna hodnot hrubé přidané hodnoty, vysvětlovanými proměnnými zpožděné hodnoty HPH a souhrnného indikátoru důvěry, doplněné o konstantu:

$$\Delta HPH_t = 0,350333 * \Delta HPH_{t-1} + 1197,042 * \Delta SID_{t-1} + 3402,347$$

Takto získané hodnoty byly následně porovnávány se skutečnými hodnotami hrubé přidané hodnoty v období od prvního čtvrtletí roku 2003 do konce roku 2014, a jsou graficky znázorněny v grafu č. 1.

Graf č. 1: Porovnání skutečných hodnot HPH s hodnotami získanými



Zdroj: vlastní zpracování

Na základě grafického znázornění lze konstatovat, že získaný model rovnice vyjadřující změnu hodnot hrubé přidané hodnoty není příliš konzistentní. Na začátku pozorovaného období, od třetího čtvrtletí roku 2003 do stejného období v roce 2004, lze u předpovědního

modelu pozorovat střídající se růst a pokles skutečných a vypočítaných hodnot, přičemž křivka HPH je téměř konstantní. Dále pak predikční model zobrazuje pokles hodnot, avšak skutečná hrubá přidaná hodnota mírně stoupá. Od konce roku 2006 jsou hodnoty téměř shodné, avšak v polovině roku 2007 se křivky opět rozcházejí. V kritickém období let 2008 – 2009 lze u hodnot získaných pomocí predikčního modelu pozorovat zpoždění oproti skutečným hodnotám HPH. V následujících letech lze již pozorovat paralelnost křivek, kromě odchylky hodnot v roce 2012.

Nutno konstatovat, že výsledný predikční model není schopen spolehlivě předpovídat vývoj hrubé přidané hodnoty. Nejenom, že test o Grangerově kauzalitě tvrdí, že zařazení časové řady SID do modelu neposkytuje lepší předpovědi časové řady HPH, ale také na základě srovnání hodnot skutečných a získaných nelze hovořit o vzájemném působení obou ukazatelů. V letech 2008 a 2009 navíc dochází k nežádoucímu vztahu, neboť hodnoty HPH jsou v předstihu oproti hodnotám získaným. V dalších letech se pak hodnoty vzájemně přibližují a v roce 2014 jsou téměř totožné. Pokud by tento trend pokračoval, dalo by se o modelu uvažovat jako o předpovědním, avšak předtím by bylo zapotřebí provést další testování.

5.2 Hrubá přidaná hodnota a indikátor důvěry v průmyslu

Druhá podkapitola bude zaměřena na posouzení vztahu hrubé přidané hodnoty v průmyslu a indikátoru důvěry v průmyslu. V tomto případě by byl žádoucí vztah obou ukazatelů s kvalitní předpovědní schopností ID vzhledem k tomu, že průmysl je pro českou ekonomiku stěžejním odvětvím.

Na začátku analýzy byla časová řada hrubé přidané hodnoty v průmyslu sezonně očištěna metodou TRAMO/SEATS, aby bylo následně možné provést ADF test jednotkového kořene, kde byla testována hypotéza: H_0 : časová řada má jednotkový kořen.

Tabulka č. 8: ADF test časové řady HPH v průmyslu

Nulová hypotéza:	
HPHprum má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5%	0,2282
$\alpha = 0,05$	

Zdroj: vlastní analýza

Nejdříve byla testována časová řada hrubé přidané hodnoty v průmyslu (tabulka č. 8), u které vyšla p-hodnota 0,2282, tudíž vyšší než α . Nulová hypotéza nebyla zamítnuta a jednalo se o nestacionární časovou řadu, kterou bylo nutné stacionarizovat pomocí diference.

Diferencovaná časová řada hrubé přidané hodnoty v průmyslu se následně označila jako Δ HPHprum a byl u ní znovu proveden ADF test, uveden v tabulce č. 9. Zde vyšla p-hodnota s nulovou hodnotou, tudíž menší než α a časovou řadu HPH v průmyslu po zdiferencování poté bylo možné využít k analýze pomocí VAR modelů.

Tabulka č. 9: ADF test časové řady Δ HPH v průmyslu

Nulová hypotéza:	
Δ HPHprum má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5%	0,0000
$\alpha = 0,05$	

Zdroj: vlastní analýza

Stejný postup byl učiněn i v rámci časové řady indikátoru důvěry v průmyslu (IDprum), kdy však nebylo nutné provádět stacionarizaci, neboť řada vykazovala p-hodnotu 0,0397, tedy nižší než α (tabulka č. 9). Časová řada tak byla sama o sobě stacionární a nulová hypotéza o přítomnosti jednotkového kořene byla zamítnuta.

Tabulka č. 10: ADF test časové řady ID v průmyslu

Nulová hypotéza: IDprum má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0397

Zdroj: vlastní analýza

Následně bylo možné přistoupit k samotné analýze pomocí VAR modelů. Dle Akaikeho informačního kritéria, které má mít nejnižší hodnotu, se jako nejlepší jeví model zahrnující vysvětlující proměnné ve zpoždění až dvě období – dvě čtvrtletí. Hodnoty uvedeny v tabulce č. 11.

Tabulka č. 11: Zpoždění VAR modelu HPH - ID v průmyslu

VAR zpoždění dle vybraného kritéria	
Vysvětlované proměnné	
Δ HPHprum	IDprum
Období 2003Q1 - 2014Q4	
Zpoždění	AIC
0	27,96264
1	26,54569
2	26,14951 *
3	26,20826
4	26,18833

Zdroj: vlastní analýza

V tabulce č. 12 jsou zobrazeny koeficienty a jejich p-hodnoty. Vytvořeny byly dvě rovnice, kde v prvním případě je vysvětlovanou proměnnou změna hodnot hrubé přidané hodnoty v průmyslu, označována Δ HPHprum, a v druhém případě indikátor důvěry, označován IDprum.

Tabulka č. 12: VAR modely Δ HPH - ID v průmyslu

Rovnice VAR modelů		
Období 2003Q3 - 2014Q4		
Počet pozorování 46		$\alpha = 0,05$
	Koeficienty	P-hodnota
C(1)	-0.250723	0.1169
C(2)	-0.001438	0.9925
C(3)	1206.073	0.0000
C(4)	-853.1378	0.0001
C(5)	-30653.06	0.0315
C(6)	-6.42E-05	0.5501
C(7)	-4.93E-05	0.6336
C(8)	1.341992	0.0000
C(9)	-0.478166	0.0014
C(10)	13.37975	0.1614

Zdroj: vlastní analýza

$$\text{Rovnice: } \Delta\text{HPHprum}_t = C(1) * \Delta\text{HPHprum}_{t-1} + C(2) * \Delta\text{HPHprum}_{t-2} + C(3) * \text{IDprum}_{t-1} + C(4) * \text{IDprum}_{t-2} + C(5)$$

$$\text{Index determinace } R^2 \quad 0,422205$$

První rovnice Δ HPH v průmyslu říká, že absolutní přírůstek HPH v čase t závisí na indikátoru důvěry v průmyslu v čase $t-1$ a $t-2$ a konstantě. Ostatní vysvětlující proměnné C(1) a C(2) jsou vzhledem k vysoké p-hodnotě ($>0,05$) statisticky nevýznamné a nelze je zahrnout do modelu. Index determinace potom udává, že s pomocí modelu lze vyjádřit zhruba 42% vysvětlované proměnné.

$$\text{Rovnice: } \text{IDprum}_t = C(6) * \Delta\text{HPHprum}_{t-1} + C(7) * \Delta\text{HPHprum}_{t-2} + C(8) * \text{IDprum}_{t-1} + C(9) * \text{IDprum}_{t-2} + C(10)$$

$$\text{Index determinace } R^2 \quad 0,821157$$

Druhá rovnice tvrdí, že indikátor důvěry v průmyslu v čase t závisí na své první a druhé zpožděné proměnné, tudíž se dá předpokládat vysoká hodnota indexu determinace, který

v tomto případě dosahuje 0,82. Další vysvětlující proměnné C(6), C(7) a C(10) jsou statisticky nevýznamné a nelze je do modelu zahrnout.

Tabulka číslo 13 zobrazuje výsledek testu o Grangerově kauzalitě.

Tabulka č. 13: Grangerova kauzalita HPH - ID v průmyslu

Test Grangerovy kauzality Období 2003Q1 - 2014Q4	$\alpha = 0,05$
Nulová hypotéza:	P-hodnota
IDprum nepůsobí v Grangerově smyslu na Δ HPHprum	0,0001
Δ HPHprum nepůsobí v Grangerově smyslu na IDprum	0,2821

Zdroj: vlastní analýza

Test zkoumal dvě hypotézy:

H_0 : ID v průmyslu nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot HPH v průmyslu.

Tato hypotéza byla zamítnuta vzhledem k p-hodnotě menší než α , a lze tvrdit, že zařazení minulých hodnot časové řady indikátoru důvěry v průmyslu do modelu poskytuje lepší předpovědi časové řady hrubé přidané hodnoty v průmyslu.

Druhá hypotéza H_0 : absolutní přírůstek hodnot HPH v průmyslu nepůsobí v Grangerově smyslu na ID v průmyslu nebyla zamítnuta, tudíž hodnoty časové řady hrubé přidané hodnoty v průmyslu nezlepšují předpovědi časové řady indikátoru důvěry v průmyslu.

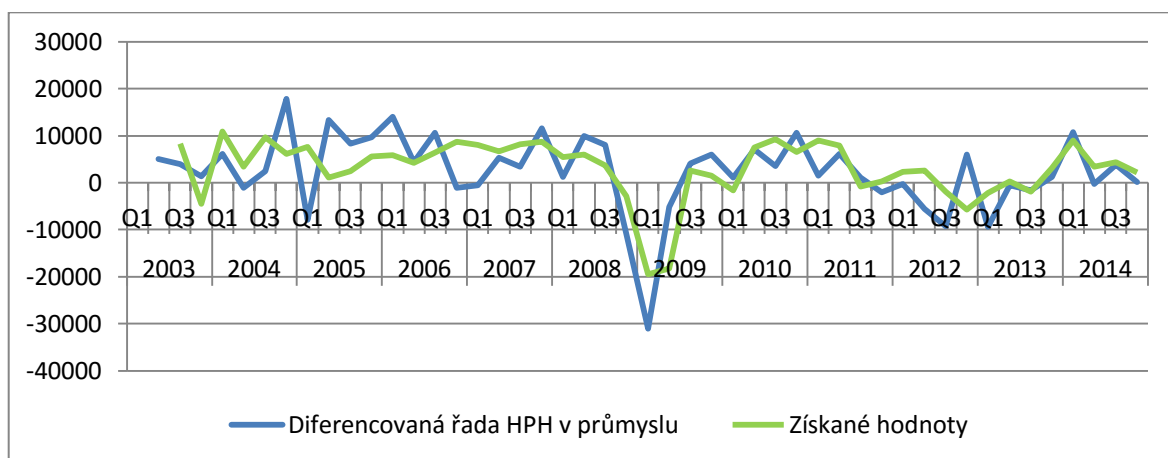
Pro zhodnocení předpovědní schopnosti indikátoru důvěry v průmyslu byla využita rovnice získaná pomocí modelu VAR:

$$\Delta\text{HPHprum}_t = 1206,073 * \text{IDprum}_{t-1} - 853,1378 * \text{IDprum}_{t-2} - 30653,06$$

kde je vysvětlovanou proměnnou změna hodnot hrubé přidané hodnoty v průmyslu a vysvětlujícími proměnnými indikátory důvěry v průmyslu v prvním a druhém zpoždění, včetně konstanty.

Na základě uvedených rovnic byly vypočteny hodnoty, které byly následně porovnávány s hodnotami skutečnými. Na grafu číslo 2 pak lze vidět grafické srovnání.

Graf č. 2: Porovnání skutečných hodnot HPH v průmyslu s hodnotami získanými



Zdroj: vlastní zpracování

Graf zachycuje ne příliš konzistentní vývoj křivek obou ukazatelů v průmyslu. Na začátku pozorovaného období se neobjevují velké výkyvy ve směru vývoje, odlišnosti pak nastávají ke konci roku 2004, a až do počátku roku následujícího, kdy jsou hodnoty protichůdné. Dále v roce 2005 lze opět spatřit takřka podobný průběh vývoje získaných hodnot s HPH, a v polovině roku 2006 vyrovnání hodnot. Následně je predikční model o něco optimističtější, avšak ve skutečnosti došlo k propadu hrubé přidané hodnoty. V dalším období je model téměř konstantní, kdežto křivka hrubé přidané hodnoty střídavě klesá a stoupá. V letech 2008 a 2009 navíc opět dochází k opačnému vztahu, kdy hodnoty HPH jsou v předstihu před hodnotami získanými pomocí získané rovnice. Poté v roce 2010 do poloviny roku následujícího se křivky opět mírně rozcházejí a ke značnému rozporu dochází na přelomu let 2012 a 2013, kdy ukazatelé dosahují opačných hodnot. V polovině tohoto roku však dochází ke shodě a křivky vykazují jednotný průběh až do konce pozorovaného období.

Na základě grafického zobrazení není možné se domnívat, že by výsledný model měl schopnost předpovídat vývoj hodnot hrubé přidané hodnoty. V letech 2008 a 2009 navíc hodnoty HPH předstihují získané hodnoty. Od roku 2013 se však hodnoty téměř rovnají, a pokud by tyto tendence pokračovaly i v dalších letech, mohl by být model využit pro předpověď vývoje hrubé přidané hodnoty v průmyslu.

5.3 Hrubá přidaná hodnota a indikátor důvěry ve stavebnictví

Další podkapitola se bude věnovat analýze vztahu hrubé přidané hodnoty ve stavebnictví a indikátoru důvěry ve stavebnictví. Po očištění časové řady HPH byl, stejně jako v předchozích kapitolách, proveden ADF test jednotkového kořene s testovanou hypotézou: H_0 : časová řada má jednotkový kořen, jehož výsledek je uveden v tabulce číslo 14.

Tabulka č. 14: ADF test časové řady HPH ve stavebnictví

Nulová hypotéza: HPHstav má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0755
Nulová hypotéza: Δ HPHstav má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0000

Zdroj: vlastní analýza

Nejdříve byla testována časová řada hrubé přidané hodnoty ve stavebnictví, označována jako HPHstav. U této řady vyšla p-hodnota 0,0755, což je hodnota vyšší než α . Nulová hypotéza proto nebyla zamítnuta a časová řada byla označena za nestacionární.

Proto muselo dojít ke stacionarizaci řady pomocí diference. Diferencovaná řada hrubé přidané hodnoty ve stavebnictví se poté označila Δ HPHstav a byl znovu proveden ADF test. V druhém případě jich p-hodnota dosáhla nulové hodnoty.

Tabulka č. 15: ADF test časové řady ID ve stavebnictví

Nulová hypotéza: IDstav má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,6401
Nulová hypotéza: Δ IDstav má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0010

Zdroj: vlastní analýza

Dalším nezbytným krokem bylo provést ADF test (tabulka č. 15) i u časové řady indikátoru důvěry ve stavebnictví, a zjistit, zda je časová řada stacionární nebo nestacionární. Zároveň byla testována nulová hypotéza, která předpokládala, že řada obsahuje jednotkový kořen.

Nejprve byla testována časová řada indikátoru důvěry ve stavebnictví, označena IDstav, u které vyšla p-hodnota 0,6401. Díky tomu, že hodnota byla vyšší než α , byla zamítnuta nulová hypotéza o přítomnosti jednotkového kořene a bylo konstatováno, že se jedná o řadu nestacionární. Takovou časovou řadu bylo nutné stacionarizovat pomocí diference.

Diferencovaná časová řada se následně označila jako absolutní přírůstek indikátoru důvěry (Δ ID) a mohl být proveden další test jednotkového kořene. Jeho výsledkem byla p-hodnota 0,0010, tedy vyšší než α . Diferencovaná časová řada tak byla stacionární.

Tabulka č. 16: Zpoždění VAR modelu HPH - ID ve stavebnictví

VAR zpoždění dle vybraného kritéria	
Vysvětlované proměnné	
Δ HPHstav	Δ IDstav
Období 2003Q1 - 2014Q4	
Zpoždění	AIC
1	22,66975
2	22,80717
3	22,95472
4	22,62841 *

Zdroj: vlastní analýza

Poté, co byly obě časové řady stacionarizované, mohlo dojít k sestavení VAR modelu.

Nejprve bylo zjištěno optimální zpoždění modelu dle Akaikeho informačního kritéria (AIC), kde měla hodnota dosahovat co nejnižší úrovně. V tomto případě se jako nejlepší jevil model zahrnující vysvětlující proměnné zpožděné o čtyři období – čtyři čtvrtletí, což dokazuje tabulka číslo 16.

Následně došlo k sestavení VAR modelu se čtyřmi zpožděními bez konstanty, který byl na základě indexu determinace a Akaikeho informačního kritéria vhodnější než model s konstantou.

Byly sestaveny dvě rovnice, kde vysvětlovanou proměnnou byl v prvním případě absolutní přírůstek hodnot hrubé přidané hodnoty ve stavebnictví, a v druhém případě absolutní přírůstek hodnot indikátoru důvěry ve stavebnictví.

V tabulce č. 17 jsou zobrazeny koeficienty sestavených rovnic a jejich p-hodnoty, které jsou však většinou příliš vysoké, a proto je drtivá většina statisticky nevýznamná.

Tabulka č. 17: VAR modely HPH - ID ve stavebnictví

Rovnice VAR modelů		
Období 2003Q3 - 2014Q4		
Počet pozorování 46		
	Koeficienty	P-hodnota
C(1)	-0.145936	0.2999
C(2)	0.251464	0.0727
C(3)	0.121516	0.3763
C(4)	-0.222851	0.1012
C(5)	45.10545	0.1814
C(6)	13.70260	0.6984
C(7)	1.334624	0.9703
C(8)	-108.0104	0.0029
C(9)	0.000288	0.6733
C(10)	-0.000555	0.4115
C(11)	1.51E-05	0.9819
C(12)	0.001397	0.0358
C(13)	0.415088	0.0128
C(14)	-0.039046	0.8204
C(15)	0.080612	0.6440
C(16)	-0.183522	0.2843

Zdroj: vlastní analýza

$$\Delta\text{HPHstav}_t = C(1) * \Delta\text{HPHstav}_{t-1} + C(2) * \Delta\text{HPHstav}_{t-2} + C(3) * \Delta\text{HPHstav}_{t-3} + C(4) * \Delta\text{HPHstav}_{t-4} + C(5) * \Delta\text{IDstav}_{t-1} + C(6) * \Delta\text{IDstav}_{t-2} + C(7) * \text{IDstav}_{t-3} + C(8) * \Delta\text{IDstav}_{t-4}$$

$$\text{Index determinace } R^2 \quad 0,366013$$

První rovnice ΔHPH ve stavebnictví udává, že absolutní přírůstek HPH ve stavebnictví v čase t je vysvětlen pouze absolutním přírůstkem indikátoru důvěry ve stavebnictví v čase $t-4$, neboť ostatní koeficienty jsou vzhledem k p-hodnotě statisticky nevýznamné. Index determinace dosahuje hodnoty 0,366013, což značí poměrně nízkou kvalitu modelu vzhledem k tomu, že změna hodnot HPH je pomocí této rovnice vysvětlena pouze z 36 % a zbylá část zůstává nevysvětlena.

$$\Delta IDstav_t = C(9) * \Delta HPHstav_{t-1} + C(10) * \Delta HPHstav_{t-2} + C(11) * \Delta HPHstav_{t-3} + C(12) * \Delta HPHstav_{t-4} + C(13) * \Delta IDstav_{t-1} + C(14) * \Delta IDstav_{t-2} + C(15) * \Delta IDstav_{t-3} + C(16) * \Delta IDstav_{t-4}$$

$$Index\ determinace\ R^2 \quad 0,272673$$

Druhá rovnice ΔID ve stavebnictví naznačuje, že změna hodnot indikátoru důvěry v čase t závisí na změně hodnot HPH ve stavebnictví v čase $t-4$ a své první zpožděné proměnné. Ostatní koeficienty jsou opět statisticky nevýznamné. Index determinace je zde velmi nízký a nabývá hodnoty 0,272673.

V závěru byl proveden test Grangerovy kauzality, který zkoumal dvě hypotézy, a jehož výsledek lze vidět v tabulce číslo 18.

Tabulka č. 18: Grangerova kauzalita HPH - ID ve stavebnictví

Test Grangerovy kauzality	
Období 2003Q1 - 2014Q4	$\alpha = 0,05$
Nulová hypotéza:	P-hodnota
$\Delta HPHstav$ nepůsobí v Grangerově smyslu na $\Delta IDstav$	0,2455
$\Delta IDstav$ nepůsobí v Grangerově smyslu na $\Delta HPHstav$	0,0349

Zdroj: vlastní analýza

V testu byly zkoumány hypotézy:

H_0 : změna hodnot HPH ve stavebnictví nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot ID ve stavebnictví.

První hypotéza nebyla zamítnuta vzhledem k p-hodnotě vyšší než 0,05. Znamená to tak, že zařazení minulých hodnot časové řady hrubé přidané hodnoty ve stavebnictví do modelu neposkytuje lepší předpovědi hodnot časové řady indikátoru důvěry ve stavebnictví.

Druhá hypotéza: H_0 : změna hodnot ID ve stavebnictví nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot HPH ve stavebnictví byla zamítnuta. Výsledkem je tvrzení, že zařazení minulých hodnot řady indikátoru důvěry ve stavebnictví poskytuje lepší předpovědi časové řady hrubé přidané hodnoty ve stavebnictví.

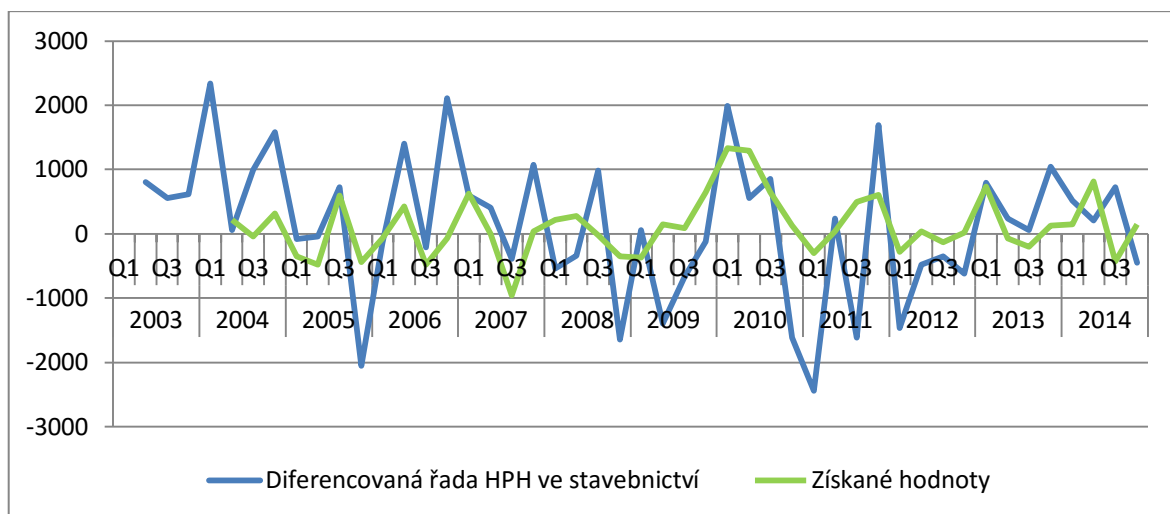
Pro výpočet hodnot předpovídající změny hodnot HPH ve stavebnictví tak byla použita rovnice:

$$\Delta HPH_{stav_t} = -108,0104 * \Delta ID_{stav_{t-4}}$$

s pouze jednou vysvětlující proměnnou, kterou je změna hodnot indikátoru důvěry ve stavebnictví, zpožděná o čtyři období. Skladba rovnice však na její důvěryhodnosti příliš nepřidává, naopak pokud by se na pravé straně objevilo více vysvětlujících proměnných, vykazoval by model lepší schopnost v předpovědi vývoje hodnot HPH.

S pomocí rovnice byly v závěru vypočteny hodnoty, které by měly být co možná nejvíce blízké skutečným hodnotám HPH ve stavebnictví. Jestli tomu tak skutečně bylo lze pozorovat na grafu číslo 3.

Graf č. 3: Porovnání skutečných hodnot HPH ve stavebnictví s hodnotami získanými



Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem ke zpoždění vytvořeného modelu o čtyři období, má křivka získaných hodnot pomocí uvedené rovnice počátek až ve druhém čtvrtletí roku 2004. Celý průběh křivky je nekonzistentní a zdá se, že křivka získaných hodnot je o něco málo optimističtější, než skutečné hodnoty hrubé přidané hodnoty. Už od počátku se hodnoty rozcházejí, na přelomu let 2004 a 2005 pak začínají nabírat stejného směru, i když HPH zobrazuje větší růstové a propadání rozdílů hodnot. Tento vývoj pokračuje až do konce roku 2006, kdy

křivka získaných hodnot stoupá a naopak křivka hrubé přidané hodnoty klesá. Po střetu v první čtvrtině roku 2007 opět společně klesají a stoupají, až do počátku roku 2008, kdy se hodnoty začínají ubírat jiným směrem, přičemž křivka získaných hodnot zůstává téměř konstantní, kdežto v případě hrubé přidané hodnoty zobrazuje propad. Tento rozdílný směr obou křivek trvá až do začátku roku 2010. Další hluboký propad HPH nastává o rok později, ale získané hodnoty zde nezobrazují tak rapidní pokles. V následující části roku 2011 se hodnoty opět naprosto rozcházejí, a až v nadcházejícím roce vykazují křivky stejný směr vývoje, což s trochou představivosti trvá ještě o další rok později. V posledním roce pozorovaného období jsou však hodnoty opět protichůdné.

Jak se dalo očekávat již při sestavování rovnice, predikční model ve stavebnictví téměř vůbec neodpovídá skutečnému vývoji hrubé přidané hodnoty a nelze říci, že by měl jakkoliv významnou předpovědní schopnost. Vývoj jeho křivky by byl sice přijatelnější, nicméně skutečná situace v sektoru stavebnictví prochází rapidními změnami střídající hluboký pokles a následně prudký růst, které jsou zapříčiněny mimo jiné sezonní citlivostí tohoto odvětví.

5.4 Hrubá přidaná hodnota a indikátor důvěry v obchodě a ve službách

Poslední podkapitola analýzy předpovědní schopnosti indikátorů důvěry se zaměří na dvě odvětví současně - obchod a služby. I přesto, že oba tyto sektory jsou vyjádřeny vlastním indikátorem důvěry, bylo nutné jejich hodnoty sloučit a analyzovat společně, neboť data hrubé přidané hodnoty nejsou na tyto dvě odvětví rozdělena. Hodnoty za obchod a služby tedy byly sečteny a testovány společně. Všechna data jsou k nahlédnutí v příloze.

Stejně jako v předchozích analýzách, i v tomto případě bylo nutné začít testováním jednotkového kořene pomocí Dickey-Fullerova testu (ADF test). Nejprve byla testována časová řada hrubé přidané hodnoty za odvětví obchodu a služeb (HPHobs), kterou bylo zároveň nutné sezonně očistit.

Tabulka č. 19: ADF test časové řady HPH v obchodě a ve službách

Nulová hypotéza: HPH _{obsl} má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,2973
Nulová hypotéza: Δ HPH _{obsl} má jednotkový kořen	
ADF test	P-hodnota
Hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	0,0004

Zdroj: vlastní analýza

Jak je uvedeno v tabulce číslo 19, p-hodnota vyšla u prvního testování 0,2973, tedy vyšší než α . Nebyla tak zamítnuta nulová hypotéza o přítomnosti jednotkového kořene a bylo možné říci, že se jedná o časovou řadu nestacionární. Takovou řadu bylo následně nutné stacionarizovat pomocí diference.

Diferencovaná časová řada hrubé přidané hodnoty v obchodě a ve službách se následně označila Δ HPH_{obsl} a byl znovu proveden ADF test této časové řady. V druhém testu vyšla p-hodnota 0,0004 a bylo tak možné časovou řadu označit za stacionární.

Následně bylo nutné provést test jednotkového kořene také u časové řady indikátoru důvěry v obchodě a ve službách (ID_{obsl}), uvedeného v tabulce číslo 20. V prvním případě vyšla p-hodnota 0,4400, kdy byla hodnota vyšší než α , a byla tak zamítnuta nulová hypotéza o přítomnosti jednotkového kořene. Zároveň byla časová řada označena za řadu nestacionární, a proto bylo nutné provést diferenci.

Diferencovaná časová řada indikátoru důvěry v obchodě a ve službách se označila Δ ID_{obsl} a byl proveden další ADF test. Výsledkem byla p-hodnota rovnající se číslu 0,0002 a časová řada tak byla stacionární.

Tabulka č. 20: ADF test časové řady ID v obchodě a ve službách

Nulová hypotéza: IDobsl má jednotkový kořen	
ADF test hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	P-hodnota 0,4400
Nulová hypotéza: Δ IDobsl má jednotkový kořen	
ADF test hladina významnosti 5% $\alpha = 0,05$	P-hodnota 0,0002

Zdroj: vlastní analýza

Poté, co byly k dispozici dvě stacionární časové řady hrubé přidané hodnoty a indikátoru důvěry v obchodě a ve službách, bylo možné provést analýzu pomocí modelů VAR. V rámci analýzy bylo nejprve nutné zjistit, o kolik období by měl být model zpožděn, aby měl co možná nejlepší předpovědní schopnost.

Tabulka č. 21: Zpoždění VAR modelu HPH - ID v obchodu a službách

VAR zpoždění dle vybraného kritéria	
Vysvětlované proměnné	
Δ HPHobsl	Δ IDobsl
Období 2003Q1 - 2014Q4	
Zpoždění	AIC
0	25,22079
1	25,18291 *
2	25,29759
3	25,43023
4	25,50391

Zdroj: vlastní analýza

V uvedené tabulce číslo 21, dle Akaikeho informačního kritéria se jako nejlepší jevil model zahrnující vysvětlující proměnné ve zpoždění o jedno období (jedno čtvrtletí),

přičemž s přítomností konstanty tento model dosahoval jak vyššího indexu determinace, což bylo žádoucí, tak nízké hodnoty AIC.

Byly proto vytvořeny dvě rovnice, kde vysvětlovanou proměnnou byla změna hodnot hrubé přidané hodnoty v obchodě a ve službách (ΔHPHobs_t) a změna hodnot indikátoru důvěry v obchodě a ve službách (IDobs_t). Koeficienty vysvětlovaných proměnných a jejich p-hodnoty jsou zobrazeny v tabulce číslo 22.

Tabulka č. 22: VAR modely HPH - ID v obchodě a ve službách

Rovnice VAR modelů		
Období 2003Q3 - 2014Q4		
Počet pozorování 46		$\alpha = 0,05$
	Koeficienty	P-hodnota
C(1)	0.329402	0.0527
C(2)	13.69193	0.9347
C(3)	1527.299	0.0397
C(4)	0.000351	0.0376
C(5)	0.095136	0.5659
C(6)	-0.924066	0.2053

Zdroj: vlastní analýza

Po vytvoření VAR modelu bylo zjištěno, že se jedná o model velmi nekvalitní. Nejen, že indexy determinace obou rovnic jsou zanedbatelné a nedosahují hodnoty ani 0,2, ale vysvětlující proměnné jsou téměř všechny statisticky nevýznamné vzhledem k příliš vysoké p-hodnotě.

$$\text{Rovnice: } \Delta\text{HPHobs}_t = C(1) * \Delta\text{HPHobs}_{t-1} + C(2) * \Delta\text{IDobs}_{t-1} + C(3)$$

$$\text{Index determinace } R^2 \qquad 0,115290$$

První rovnice, kde vysvětlovanou proměnnou je změna hodnot hrubé přidané hodnoty v obchodě a ve službách vykazuje hodnotu indexu determinace pouhých 0,115290. Navíc všechny její vysvětlované proměnné kromě konstanty jsou statisticky nevýznamné. Je tedy zřejmé, že taková podoba rovnice se v žádném případě nedá použít jako predikční model.

$$\text{Rovnice: } \Delta \text{IDobs}_t = C(4) * \Delta \text{HPHobs}_{t-1} + C(5) * \Delta \text{IDobs}_{t-1} + C(6)$$

$$\text{Index determinace } R^2 \qquad 0,164012$$

Druhá rovnice s vysvětlovanou proměnnou změny hodnot indikátoru důvěry v obchodě a ve službách je vysvětlována pouze jednou proměnnou, kterou je změna hodnot HPH v obchodě a ve službách. Ale ani zde není index determinace významný, neboť dosahuje hodnoty 0,164012.

Závěrem je nutné konstatovat, že ani jeden z modelů není možné použít za účelem prognózy vývoje hrubé přidané hodnoty v odvětví obchodu a služeb, neboť časové řady se zjevně nevyvíjí stejně a neexistuje mezi nimi žádný vztah. Tuto skutečnost potvrdil i test o Grangerově kauzalitě uvedený v tabulce číslo 23.

Tabulka č. 23: Grangerova kauzalita HPH - SID v obchodě a ve službách

Test Grangerovy kauzality	
Období 2003Q1 - 2014Q4	$\alpha = 0,05$
Nulová hypotéza:	P-hodnota
ΔIDobs_t nepůsobí v Grangerově smyslu na ΔHPHobs_t	0,8924
ΔHPHobs_t nepůsobí v Grangerově smyslu na ΔIDobs_t	0,2428

Zdroj: vlastní analýza

Test zkoumal dvě hypotézy:

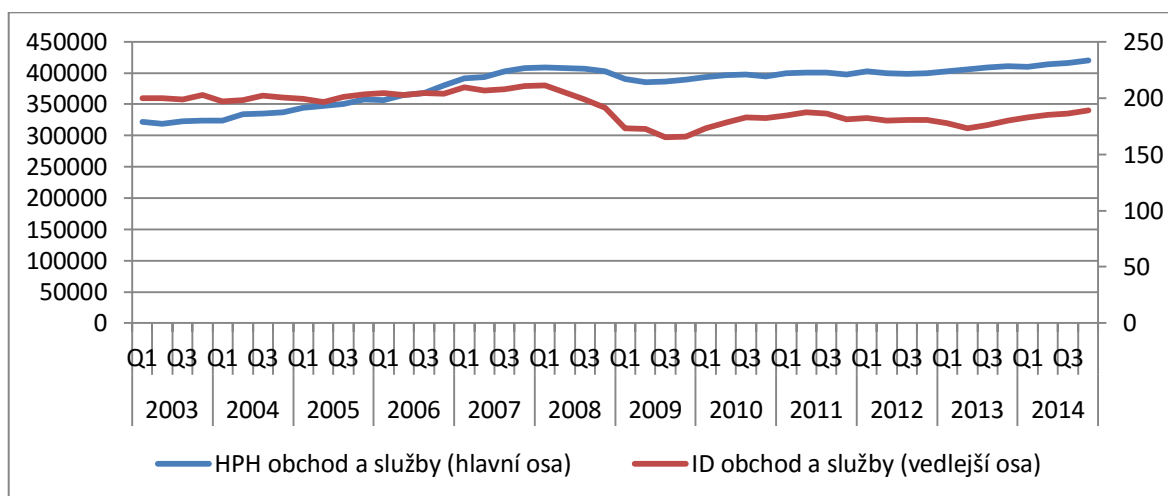
H_0 : změna hodnot ID v obchodě a ve službách nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot HPH v obchodě a ve službách,

H_0 : změna hodnot HPH v obchodě a ve službách nepůsobí v Grangerově smyslu na změnu hodnot ID v obchodě a ve službách.

Obě tyto hypotézy nebyly vzhledem k vysoké p-hodnotě zamítnuty, a v obou případech je tak možné tvrdit, že zařazení minulých hodnot jedné řady do modelu neposkytuje lepší předpovědi druhé časové řady.

Skutečné hodnoty hrubé přidané hodnoty a indikátoru důvěry po sezonním očištění jsou zobrazeny v grafu číslo 4, ze kterého je patrný odlišný vývoj obou křivek.

Graf č. 4: Vývoj hodnot HPH a ID v obchodě a ve službách



Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že model s jedním zpožděním nesplnil svůj účel, bylo zapotřebí pokusit se nalézt jiný vhodný model. V tabulce číslo 21, kde jsou zobrazeny hodnoty Akaikeho informačního kritéria pro jednotlivá zpoždění modelu, byla vyhledána druhá nejnižší hodnota, aby mohl být vytvořen náhradní model.

Druhá nejnižší hodnota AIC se však vyskytovala u zpoždění nula, z čehož lze usoudit, že model nebude mít žádné zpoždění. Na základě tohoto tvrzení byla vytvořena lineární regrese, která je zobrazena v tabulce číslo 24.

Závislou proměnnou je změna hodnot hrubé přidané hodnoty v obchodě a ve službách s vysvětlujícími proměnnými změna hodnot indikátoru důvěry v obchodě a ve službách, doplněná o konstantu. P-hodnoty obou vysvětlujících proměnných dosahují hodnoty nižší než α a lze je tak označit za statisticky významné.

Index determinace udává hodnotu 0,283339, což značí, že prostřednictvím modelu je vysvětlovaná proměnná změna hodnot HPH vysvětlena zhruba z 28%, tudíž se jedná o poměrně nekvalitní model.

Tabulka č. 24: Lineární regrese HPH - ID v obchodě a ve službách

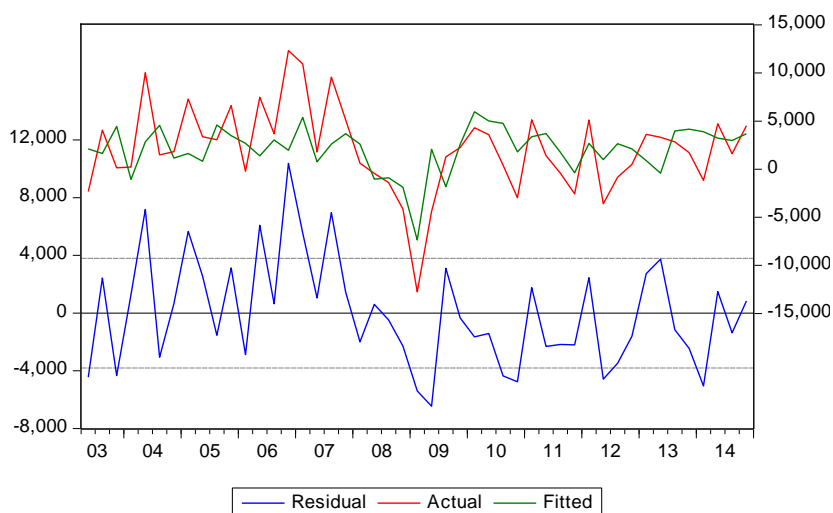
Závislá proměnná ΔHPH_{obsl}		
Období: 2003Q1 - 2014A4		
Počet pozorování 48	$\alpha = 0,05$	
Proměnná	Koeficient	P-hodnota
ΔID_{obsl}	528,4384	0,0001
Konstanta	2225,467	0,0002
Index determinace R^2	0,283339	
P-hodnota	0,000118	
AIC	19,36383	

Zdroj: vlastní analýza

Na grafu číslo 5 jsou pak zobrazeny křivky vývoje skutečných hodnot (Actual) a hodnot získaných (Fitted) pomocí lineární regrese, včetně křivky zobrazující hodnoty reziduí.

Již od začátku pozorovaného období se křivky rozcházejí a není zde patrný stejný vývoj. K tomu dochází až v roce 2007, kdy hodnoty obou ukazatelů klesají, poté stoupají, avšak s rozdílnými hodnotami. Následně v letech 2008 a 2009 vykazují stejný vývoj s mírně odlišnými hodnotami. V následujícím období až do roku 2012 se vyvíjejí stejně, avšak se značnými rozdíly v hodnotách. Poté se však situace obrací a hodnoty jsou naprosto protichůdné.

Graf č. 5: Porovnání skutečných hodnot v obchodě a ve službách s hodnotami získanými, vč. reziduí



Zdroj: vlastní analýza

Na základě analýzy lze usoudit, že časové řady hrubé přidané hodnoty a indikátoru důvěry v obchodě a ve službách nevykazují stejný vývoj hodnot a nelze tak říci, že by indikátor důvěry byl schopen predikovat vývoj hrubé přidané hodnoty v těchto odvětvích. Avšak vzhledem k tomu, že obě odvětví byla testována společně, není možné posoudit, jak by na tom byly indikátory s předpovědní schopností, pokud by se testovaly odděleně. Je tak možné, že vývoj hodnot jednoho odvětví, jak HPH tak ID, může v tomto případě ovlivňovat výsledek druhého sektoru.

6 Návrhy a doporučení

Kvalitu dat získaných z konjunkturálních průzkumů ovlivňuje mnoho faktorů, které budou dále popsány a u některých budou formulovány doporučení na změny, které by mohly vést k lepší předpovědní schopnosti průzkumů.

Zásadní chyby mohou nastat již při prvotním procesu vyplňování dotazníku respondentem, kterým by měl být zkušený manažer na vyšším stupni hierarchie podniku, který má komplexní přehled o dění uvnitř podniku, a je schopen na základě vlastních zkušeností z praxe odhadovat budoucí vývoj situace ve vnitřním i vnějším prostředí. Vzhledem k tomu, že konjunkturální průzkumy sbírají informace kvalitativního charakteru a není vždy nutné hledat informace ve výkazech a jiných interních dokumentech, je důležité, aby se respondent, který výkaz vyplňuje, spolehlivě orientoval v prostředí působnosti podniku. S tím však zároveň souvisí další úskalí spojené s vyplňováním dotazníku - zda data získávaná z konjunkturálních průzkumů mají skutečně předpovědní charakter, nebo se jedná o opačnou situaci, kdy respondenti pouze reagují na již známý vývoj a jejich odpovědi tak mohou mít zpožděný charakter.

Nedostatky se však mohou vyskytnout již při sestavování dotazníku a formulaci otázek, které mohou být nejasné nebo špatně srozumitelné. Uživatelé dat mohou požadovat odpovědi na otázky, které jsou pro ně zajímavé a důležité, avšak respondenti na ně nemusí být schopni spolehlivě odpovědět. Z tohoto důvodu je vhodné provést šetření týkající se chápání položených otázek respondenty, tzv. survey of the survey, které se zabývá tím, co si respondenti pod jednotlivými otázkami představují a zda správně rozumí jejich významu, aby byli následně schopni označit adekvátní odpověď. Tento výzkum některé členské státy EU provádějí a bylo by vhodné ho provést i v rámci České republiky, neboť by mohl přinést nové poznatky a informace.

V horším případě však respondent není za žádných okolností ochoten dotazník vyplňovat a chybí mu motivace. Tuto situaci lze vyřešit nejlépe komunikací, kdy je respondentovi vysvětlen důvod provádění konjunkturálních průzkumů, cíle tohoto šetření a využitelnost získaných dat. S touto problematikou souvisí také doporučení k důslednému ošetřování

non-response zejména u významných respondentů, kteří mají na výsledcích dílčích indikátorů důvěry nejvyšší podíl.

K chybám může docházet i při následném zpracování odpovědí a jejich mechanickém zadávání do zpracovatelského programu. Pro tento účel by jistě bylo vhodné využít počítačového softwaru, který by odpovědi z dotazníků automaticky přenášel do zpracovatelského programu.

Pochybnosti lze nalézt také v otázkách spotřebitelského průzkumu, který vychází z dat tzv. Spotřebitelského barometru organizovaného agenturou GfK Czech s.r.o. Jak již bylo uvedeno v literární rešerši, otázky, na které jsou respondenti dotazováni, jsou i v případě spotřebitelského průzkumu harmonizované Evropskou komisí, a není tak možné je jakkoliv upravovat. Jisté nedostatky však může obsahovat otázka týkající se spoření finančních prostředků v následujících dvanácti měsících, kde respondenti uvádějí, zda je pravděpodobné nebo nepravděpodobné, že v nadcházejícím roce uspoří nějaké peníze. Zde si však respondent může otázku vyložit různými způsoby, a to jak v negativním slova smyslu, tedy bude spořit vzhledem k vlastní nepříznivé finanční situaci, nebo v pozitivním smyslu, protože má dostatek peněžních prostředků a může si dovolit jejich nadbytek uspořit. Správně by respondenti na tuto otázku měli odpovídat v pozitivním smyslu, pokud totiž odpovídají ve smyslu negativním, měly by být odpovědi vyhodnocovány s opačným znaménkem (stejně jako u hodnocení stavu zásob). Formulace otázky tak není zcela jasná a bylo by zapotřebí ji upravit nebo doplnit další otázkou tak, aby bylo zřejmé, v jaké finanční situaci se respondent nachází, a s jakým úmyslem hodlá spořit.

Problémem při posuzování schopnosti konjunkturálních průzkumů spolehlivě odrážet vývoj hospodářské situace může být již samotná harmonizace postupů zpracování, která má sice formu doporučení, avšak k tomu, aby mohly být výsledky šetření srovnatelné napříč zeměmi, je nutné, aby se členské státy této jednotné metodiky držely. K tomu jsou vázány smlouvou s DG ECFIN při Evropské komisi. Jak bylo popsáno v literární rešerši, souhrnný indikátor důvěry je sestavován podle pevně stanoveného váhového systému, kdy průmysl tvoří 40 %, služby 30 %, stavebnictví a obchod 5 %, a indikátor důvěry spotřebitelů 20 %. Dalo by se říci, že tento poměr se výrazně přibližuje situaci v České republice, kde odvětví průmyslu tvoří většinu ze zdrojů národního hospodářství. Zdaleka

tomu však není u všech zemí EU sestavujících kompozitní indikátory dle jednotného váhového systému, neboť ekonomiky členských států nejsou ve většině založeny na průmyslu, ale dominantní postavení mají i jiná ze zmiňovaných odvětví. Vhodným příkladem zde může být Kypr, který je především turistickou destinací. Průmyslových podniků je v tomto státě minimální počet, a tak je zřejmé, že toto odvětví není schopno vybavit národní hospodářství čtyřiceti procenty z celku. Dalo by se spíše předpokládat, že v tomto konkrétním případě bude mít největší podíl turistický ruch potažmo odvětví služeb, které se však na celkovém indikátoru důvěry podílí třiceti procenty. V návaznosti na harmonizovaný systém, jehož největší výhodou je srovnatelnost výsledků zemí Evropské unie, by se tak všechny státy včetně České republiky mohly pokusit o sestavení národního indikátoru, který by lépe odrážel specifika dané země.

Na základě výsledků analýzy, ze které je patrná poměrně nekvalitní predikční schopnost indikátorů důvěry vycházejících z konjunkturálních průzkumů, by pro potřeby české ekonomiky bylo vhodné sestavit takový indikátor, který by lépe odrážel situaci v národním hospodářství a dokázal spolehlivě předpovídat makroekonomický vývoj. Toho by se dalo docílit úpravami využívaného harmonizovaného systému. V první řadě by bylo vhodné provádět další testování vztahů indikátorů důvěry a hrubé přidané hodnoty u jednotlivých otázek. Zvážit záměnu nebo úpravu otázek nad rámec harmonizovaného programu, v závislosti na specifikách ekonomického hospodářství České republiky a na potřebách uživatelů dat, a zvážit úpravu vah při výpočtu souhrnného indikátoru důvěry. Ty by bylo vhodné upravit dle aktuálního poměru jednotlivých odvětví na celkové hrubé přidané hodnotě.

7 Závěr

Předkládaná diplomová práce se zabývala schopností konjunkturálních průzkumů předpovídat vývoj ekonomické situace v České republice. Cílem práce tak byla analýza ukazatelů souvisejících s konjunkturálními průzkumy, a testování predikčních schopností ve vztahu k hrubé přidané hodnotě.

Analýza predikční schopnosti konjunkturálních průzkumů byla postavena na posouzení vztahů nejprve mezi hrubou přidanou hodnotou a souhrnným indikátorem důvěry a poté mezi indikátory důvěry v průmyslu, stavebnictví, obchodě a ve službách a hrubou přidanou hodnotou ve stejných odvětvích. Cílem bylo ověřit, zda je vývoj indikátorů důvěry v souladu s vývojem hrubé přidané hodnoty a zda přítomnost indikátoru důvěry v modelu zlepšuje předpovědi časové řady HPH.

Na základě analýzy souhrnného indikátoru důvěry a celkové hrubé přidané hodnoty bylo konstatováno, že získaný model, který by měl předpovídat vývoj hrubé přidané hodnoty, nelze pokládat za predikční. V první řadě test o Grangerově kauzalitě tvrdí, že zařazení časové řady souhrnného indikátoru do modelu neposkytuje lepší předpovědi časové řady hrubé přidané hodnoty. Dále na základě srovnání hodnot skutečných a získaných se nelze domnívat, že by oba ukazatele znázorňovaly stejný vývoj. V letech 2008 a 2009 navíc dochází k nežádoucímu vztahu, neboť hodnoty diferencované řady HPH jsou v předstihu oproti hodnotám získaným. V dalších letech se pak hodnoty vzájemně přibližují a v roce 2014 jsou téměř totožné. Pokud by tyto tendence pokračovaly, dalo by se o modelu uvažovat jako o predikčním, avšak předtím by bylo zapotřebí provést další testování.

Podobně je tomu i v případě analýzy hrubé přidané hodnoty a indikátoru důvěry v průmyslu. Ani zde není možné tvrdit, že by výsledný model měl schopnost predikovat vývoj hodnot hrubé přidané hodnoty. Opět se zde opakuje stejná situace, jako v předchozím případě, neboť v letech 2008 a 2009 jsou hodnoty hrubé přidané hodnoty v předstihu oproti hodnotám získaným prostřednictvím výsledného modelu. Od roku 2013 se však hodnoty vyrovnávají, a pokud by tomu bylo i v dalších letech, mohl by být model pokládán za predikční.

Co se týče sektoru stavebnictví, výsledky analýzy nepotvrdily předpovědní schopnost indikátoru důvěry predikovat vývoj hrubé přidané hodnoty v tomto odvětví. Výsledný model vyjadřuje změnu hodnot hrubé přidané hodnoty závislou pouze na konstantě a

hodnotách indikátoru důvěry zpožděných o čtyři období, což nesvědčí o kvalitě získaného modelu. Tuto skutečnost potvrzuje i grafické znázornění, kde lze pozorovat odlišnosti skutečných hodnot hrubé přidané hodnoty a hodnot získaných. Odvětví stavebnictví je specifické a vysoce citlivé především na sezónnost.

Nejméně vhodného výsledku bylo dosaženo v analýze odvětví obchodu a služeb, která musela být kvůli nedostupnosti potřebných dat testována společně a není tak vyloučeno zkreslení výsledků zapříčiněné sloučením. Žádný ze získaných modelů nebylo možné využít pro výpočet hodnot a jejich následné porovnání, neboť časové řady nevykazují stejný vývoj a není mezi nimi patrný žádný vztah. Zároveň test o Grangerově kauzalitě potvrdil, že v obou případech zařazení hodnot jedné časové řady do modelu neposkytuje lepší předpovědi druhé časové řady. Také graficky znázorněné skutečné hodnoty hrubé přidané hodnoty a indikátorů důvěry v obchodě a ve službách ukázaly zcela opačný vývoj. Na základě analýzy bylo konstatováno, že indikátory důvěry v sektoru obchodu a služeb nejsou schopny předpovídat vývoj hodnot hrubé přidané hodnoty ve stejných odvětvích.

Pro zkvalitnění dat získaných z konjunkturálních průzkumů by v první řadě měla být věnována pozornost správné formulaci otázek v dotazníku, které by měly být pro respondenty jasné a srozumitelné. S tím se pojí možnost uskutečnění šetření týkajícího se chápání položených otázek respondenty, tzv. survey of the survey, které by mohlo přinést nové poznatky a informace. Dalším důležitým aspektem při vyplňování výkazů je tedy zainteresování zkušených pracovníků podniku z řad vyššího managementu, kteří mají přehled o situaci nejen uvnitř podniku, ale i v rámci celého odvětví a jsou schopni odhadovat budoucí vývoj ekonomické situace. Během zpracování získaných dat je také zapotřebí vyhnout se chybovosti při mechanickém zadávání odpovědí, čemuž by bylo možné předejít pomocí automatizovaného počítačového softwaru. Nejvyšší měrou ke zkvalitnění predikční schopnosti konjunkturálních průzkumů by pak mohlo přispět sestavení kompozitního národního indikátoru pro Českou republiku, který by lépe odrážel specifika domácího trhu a dokázal lépe předpovídat vývoj ekonomiky.

8 Seznam použitých zdrojů

ARLT, J., ARLTOVÁ, M. *Ekonomické časové řady*. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-85-6.

HRONOVÁ, Stanislava a Richard HINDLS. *Národní účetnictví*. Praha: C. H. Beck, 2000. ISBN 80-7179-235-7.

HÖRMANNOVÁ, M., A. POLÁKOVÁ a E. HANUŠOVÁ. Konjunkturální průzkumy ve statistice. *Statistika*. Praha: ČSÚ, 1993.

HÖRMANNOVÁ, Marie a Alena POLÁKOVÁ. Konjunkturální a spotřebitelské průzkumy prováděné a využívané v rámci ČSÚ. *Statistika*. Praha: ČSÚ, 1996.

HÖRMANNOVÁ, Marie a Alena POLÁKOVÁ. Koncepce konjunkturálních průzkumů (anket) v podnikové sféře od roku 1991. *Statistika*. Praha: ČSÚ, 1991.

NEUBAUER, J., M. SEDLAČÍK a O. KŘÍŽ. *Základy statistiky*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4273-1.

OBST, Jiří. *Moderní metody ve statistickém výkaznictví: diplomová práce*. Praha: ČZU, PEF, 2004.

ČSÚ. *Metodika: Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE*. Praha: ČSÚ, 2008. ISBN 978-80-250-1660-2.

European commission, Directorate-General for economic and financial affairs. *User Guide: The joint harmonised EU programme of business and consumer surveys*. European Union, 2014.

GfK Czech s.r.o. *SpoBar – metodická příručka*. GfK, 2015

Český statistický úřad. Konjunkturální průzkumy. [online]. ČSÚ, 2015 [cit. 2015-09-03]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/konjunkturalni_pruzkumy

Economic and Financial Affairs – European Commission. [online]. 2015 [cit. 2015-09-03]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/dgs/economy_finance/index_en.htm

Business and Consumer Surveys – European Commission. [online]. 2015 [cit. 2015-09-03]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/index_en.htm

Zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů

Centre for European Policy Studies. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://www.ceps.eu/>

Istat.it. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://www.istat.it/en/>

INSEE – National Institut of Statistics and Economic Studies. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://www.insee.fr/en/default.asp>

CBI. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://news.cbi.org.uk/>

CESifo Group Munich. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://www.cesifo-group.de/ifoHome.html>

WIFO – Konjunkturtest. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://www.itkt.at/>

Central Statistical Office of Poland. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://stat.gov.pl/en/>

Štatistický úrad SROV. [online]. 2015 [cit. 2015-09-20]. Dostupné z: <http://slovak.statistics.sk>

9 Přílohy

Příloha 1: Výkaz v průmyslu EV Prům 1-12.....	76
Příloha 2: Výkaz ve stavebnictví EV Stav 1-12.....	77
Příloha 3: Výkaz ve službách EV Sl 1-12	78
Příloha 4: Výkaz v obchodě EV Ob 1-12.....	79
Příloha 5: Výkaz o investicích v průmyslu EV Iv 1-02	80
Příloha 6: Časové řady a získané hodnoty HPH a SID	80
Příloha 7: Časové řady a získané hodnoty HPH a ID v průmyslu	82
Příloha 8: Časové řady a získané hodnoty HPH a ID ve stavebnictví	83
Příloha 9: Časové řady HPH a ID v obchodě a ve službách.....	84

Příloha 1: Výkaz v průmyslu EV Prům 1-12

**ČESKÝ
STATISTICKÝ
ÚŘAD**

Vyplněný dotazník laskavě doručte do
12. kalendářního dne
v měsíci 2016

100

EV Prům 1-12

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--


Název a sídlo (adresa) zpravodajské jednotky:

--

Odpovědi označte křížkem (i ručně)
Prosíme vylučte ve svých odpovědích sezónní výkyvy

I. HODNOCENÍ VAŠÍ SOUČASNÉ SITUACE		II. VAŠE ODHAD NA PŘÍSTÍ 3 MĚSÍCE VE SROVNÁNÍ SE SITUACÍ V SOUČASNOSTI																					
1. Považujete celkovou ekonomickou situaci Vaší firmy za dobrou <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> uspokojivou <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> špatnou <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		Celková ekonomická situace Vaší firmy se zlepší <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> zhorší <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3									
1																							
2																							
3																							
1																							
2																							
3																							
2. celkově <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> více než uspokojivou <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> méně než uspokojivou <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		8. v příštích 3 měsících <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> 9. v příštích 6 měsících <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		1		2		3							
1																							
2																							
3																							
1																							
1																							
2																							
3																							
3. v zahraničí <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> uspokojivou <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> méně než uspokojivou <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		10. Výrobní činnost se <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> zvýší <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> sníží <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		3							
1																							
2																							
3																							
1																							
2																							
3																							
3																							
4. Jaký byl vývoj celkové poptávky po Vaší produkci (dle knihy zakázek) v minulých 3 měsících rostoucí <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nezměnil se <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> klesající <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		11. Počet zaměstnanců se <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> zvýší <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> sníží <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		3							
1																							
2																							
3																							
1																							
2																							
3																							
3																							
5. Jaký byl vývoj Vaší výrobní činnosti v minulých 3 měsících rostoucí <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nezměnil se <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> klesající <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		12. Očekáváte, že Vaše prodejní ceny porostou <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> zůstanou stejné <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> poklesnou <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3									
1																							
2																							
3																							
1																							
2																							
3																							
6. Považujete stav zásob hotových výrobků (produkce) za vysoký <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> normální v sezóně <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nízký <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		13. Celková poptávka (knihy zakázek) po Vašich výrobcích se zvýší <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> sníží <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3									
1																							
2																							
3																							
1																							
2																							
3																							
7. Je Vaše firma v platební neschopnosti (závazky po lhůtě splatnosti) ano <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> ne <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>		1		2		14. Celkový export (knihy zakázek) se <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> zvýší <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> sníží <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		3									
1																							
2																							
1																							
2																							
3																							
3																							
Pokud posíláte dotazník faxem, stačí tato strana s vyplněnými kontaktními údaji		15. Celkový dovoz se <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> zvýší <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> sníží <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3		3													
1																							
2																							
3																							
3																							
Dotazník vyplnil: Jméno a příjmení _____ e-mail _____ Telefon _____ Fax _____ Datum _____		16. Schopnost Vaší firmy platit své závazky ve lhůtě splatnosti se zvýší <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nezmění <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> sníží <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> nebudete mít úvěry <table border="1"><tr><td>4</td><td></td></tr></table>		1		2		3		4													
1																							
2																							
3																							
4																							
		17. Objem úvěrů se <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> <table border="1"><tr><td>4</td><td></td></tr></table>		1		2		3		4													
1																							
2																							
3																							
4																							
		18. Vaše výrobní kapacity jsou vzhledem k zakázkám více než dostatečné <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> dostatečné <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nedostatečné <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3															
1																							
2																							
3																							
		19. Na kolik měsíců předpokládáte, že na základě zakázek (při normální pracovní době) máte zajištěnu práci - na 1 desetinné místo měsíců																					
		20. Považujete stav zásob surovin a materiálu za vysoký <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> odpovídající <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nízký <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3															
1																							
2																							
3																							
		III. OTÁZKY 21. AŽ 25. VYPLŇTE V LEDNU, DUBNU, ČERVENCI A ŘÍJNU																					
		21. Stupeň využití Vašich výrobních kapacit (neberte v úvahu nevyužití v období dovolené) <table border="1"> <tr><td>do 30 %</td><td>1</td></tr> <tr><td>31 - 40 %</td><td>2</td></tr> <tr><td>41 - 50 %</td><td>3</td></tr> <tr><td>51 - 60 %</td><td>4</td></tr> <tr><td>61 - 70 %</td><td>5</td></tr> <tr><td>71 - 80 %</td><td>6</td></tr> <tr><td>81 - 90 %</td><td>7</td></tr> <tr><td>91 - 100 %</td><td>8</td></tr> <tr><td>více než 100 %</td><td>9</td></tr> </table>		do 30 %	1	31 - 40 %	2	41 - 50 %	3	51 - 60 %	4	61 - 70 %	5	71 - 80 %	6	81 - 90 %	7	91 - 100 %	8	více než 100 %	9		
do 30 %	1																						
31 - 40 %	2																						
41 - 50 %	3																						
51 - 60 %	4																						
61 - 70 %	5																						
71 - 80 %	6																						
81 - 90 %	7																						
91 - 100 %	8																						
více než 100 %	9																						
		22. Nejdůležitější bariéry růstu produkce firmy (označte křížkem maximálně 2 možnosti) nejsou <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nedostatečná poptávka <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> nedostatek zaměstnanců <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table> nedostatek materiálu nebo zařízení <table border="1"><tr><td>4</td><td></td></tr></table> finanční problémy <table border="1"><tr><td>5</td><td></td></tr></table> jiné (specifikujte)..... <table border="1"><tr><td>6</td><td></td></tr></table>		1		2		3		4		5		6									
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
		23. Vaše konkurenční pozice na domácím trhu se v minulých 3 měsících zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table> nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table> zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		1		2		3															
1																							
2																							
3																							
		Vaše konkurenční pozice na zahraničních trzích se v minulých 3 měsících <table border="1"> <tr><td>24. v zemích EU</td><td>25. v ostatních zemích</td></tr> <tr><td>zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table></td><td>zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table></td></tr> <tr><td>nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table></td><td>nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table></td></tr> <tr><td>zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table></td><td>zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table></td></tr> </table>		24. v zemích EU	25. v ostatních zemích	zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1		zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1		nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2		nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2		zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3		zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3	
24. v zemích EU	25. v ostatních zemích																						
zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1		zlepšila <table border="1"><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	1																			
1																							
1																							
nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2		nezměnila <table border="1"><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	2																			
2																							
2																							
zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3		zhoršila <table border="1"><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	3																			
3																							
3																							

Příloha 2: Výkaz ve stavebnictví EV Stav 1-12



**ČESKÝ
STATISTICKÝ
ÚŘAD**

Vyplněný dotazník laskavě doručte do
12. kalendářního dne
v měsíci 2016

IČO

--	--	--	--	--	--	--	--

EV Stav 1-12

Název a sídlo (adresa) zpravodajské jednotky:

Odpovědi označte křížkem (i ručně)
Prosíme vylučte ve svých odpovědích sezónní výkyvy

I. HODNOCENÍ VAŠÍ SOUČASNÉ SITUACE

1. Považujete celkovou ekonomickou situaci Vaší firmy za

dobrou	1	
uspokojivou	2	
špatnou	3	

2. Jaký byl vývoj Vaší stavební činnosti v minulých 3 měsících

rostoucí	1	
nezměnil se	2	
klesající	3	

3. Považujete úroveň celkové poptávky (dle knihy zakázek) po Vaší produkci za

více než uspokojivou	1	
uspokojivou	2	
méně než uspokojivou	3	

4. Nejdůležitější bariéry růstu produkce firmy (označte křížkem maximálně 2 možnosti)

nejsou	1	
nedostatečná poptávka	2	
pověťmostní podmínky	3	
nedostatek zaměstnanců	4	
nedostatek materiálu nebo vhodného zařízení	5	
finanční problémy	6	
jiné (specifikujte).....	7	

5. Je Vaše firma v platební neschopnosti (závazky po lhůtě splatnosti)

ano	1	
ne	2	

Pokud posíláte dotazník faxem, stačí tato strana s vyplněnými kontaktními údaji

Dotazník vyplnil:

Jméno a příjmení

e-mail

Telefon

Fax

Datum

II. VÁŠ ODHAD NA PŘÍŠTÍ 3 MĚSÍCE VE SROVNÁNÍ SE SITUACÍ V SOUČASNOSTI

Celková ekonomická situace Vaší firmy se

	6. v příštích 3 měsících	7. v příštích 6 měsících
zlepší	1	1
nezmění	2	2
zhorší	3	3

8. Celková poptávka (dle knihy zakázek) po Vaší produkci bude

vyšší	1	
stejná	2	
nižší	3	

9. Vaše stavební činnost se

zvýší	1	
nezmění	2	
sníží	3	

10. Počet zaměstnanců se

zvýší	1	
nezmění	2	
sníží	3	

11. Očekáváte, že Vaše prodejní ceny

porostou	1	
zůstanou stejné	2	
poklesnou	3	

12. Objem úvěrů firmy bude

vyšší	1	
stejný	2	
nižší	3	
nebudete mít úvěry	4	

13. Vaše výrobní kapacity jsou vzhledem k zakázám

více než dostatečné	1	
dostatečné	2	
nedostatečné	3	


14. Na kolik měsíců předpokládáte, že na základě zakázek (př. normální pracovní době) máte zajištěnu práci - na 1 desetinné místo

..... měsíců

15. Uveďte převažující směr výstavby (nová výstavba, rekonstrukce a modernizace), který realizuje Vaše firma

bytové budovy	1	
nebytové budovy (výrobní a nevýrobní)	2	
inženýrské stavby (tj. dopravní, energetická a vodní díla, telekomunikační a ostatní stavby)	3	
jiné (specifikujte).....	4	

Příloha 3: Výkaz ve službách EV SI 1-12

 <p>ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD</p>	<p>Vyplněný dotazník laskavě doručte do 12. kalendářního dne v měsíci 2016</p>	<p>IČO</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> <td style="width: 12.5%;"></td> </tr> </table>									<p>EV SI 1-12</p>																																																																												
<p>Název a sídlo (adresa) zpracovatelské jednotky:</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100%;"></td> </tr> </table>																																																																																							
<p>Odpovědi označte křížkem (i ručně) Prosíme vylučte ve svých odpovědích sezónní výkyvy</p>																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"> 1. Považujete celkovou ekonomickou situaci Vaší firmy v současnosti za dobrou odpovídající sezóně špatnou </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 2. Poptávka po Vašich službách v minulých 3 měsících rostla nezměnila se klesala </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 3. Očekáváte, že v příštích 3 měsících poptávka po Vašich službách poroste zůstane stejná klesne </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 4. Počet zaměstnanců Vaší firmy v minulých 3 měsících rostl nezměnil se klesal </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 5. Očekáváte, že v příštích 3 měsících počet zaměstnanců Vaší firmy vzroste zůstane stejný klesne </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> </table>	1. Považujete celkovou ekonomickou situaci Vaší firmy v současnosti za dobrou odpovídající sezóně špatnou	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		2. Poptávka po Vašich službách v minulých 3 měsících rostla nezměnila se klesala	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		3. Očekáváte, že v příštích 3 měsících poptávka po Vašich službách poroste zůstane stejná klesne	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		4. Počet zaměstnanců Vaší firmy v minulých 3 měsících rostl nezměnil se klesal	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		5. Očekáváte, že v příštích 3 měsících počet zaměstnanců Vaší firmy vzroste zůstane stejný klesne	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"> 6. Očekáváte, že ceny Vašich služeb v příštích 3 měsících vzrostou zůstanou stejné klesnou </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 7. Celková ekonomická situace Vaší firmy se v příštích 3 měsících zlepší nezmění zhorší </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 8. Očekáváte, že se celková ekonomická situace Vaší firmy v příštích 6 měsících zlepší nezmění zhorší </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"> OTÁZKY 9. A 10. VYPLŇTE V LEDNU, DUBNU, ČERVENCI A ŘÍJNU </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 9. Pokud se zvýší poptávka, můžete zvýšit se současnými zdroji objem své činnosti ano ne pokud ano, o kolik % (uved'te) </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"> 10. Nejdůležitější bariéry omezující činnost Vaší firmy (označte maximálně 2 možnosti): nejsou žádné bariéry nedostatečná poptávka nedostatek zaměstnanců nedostatečné prostory, zařízení finanční problémy jiné (specifikujte)..... </td> <td style="padding: 2px; text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> </table> </td> </tr> </table>	6. Očekáváte, že ceny Vašich služeb v příštích 3 měsících vzrostou zůstanou stejné klesnou	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		7. Celková ekonomická situace Vaší firmy se v příštích 3 měsících zlepší nezmění zhorší	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		8. Očekáváte, že se celková ekonomická situace Vaší firmy v příštích 6 měsících zlepší nezmění zhorší	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		OTÁZKY 9. A 10. VYPLŇTE V LEDNU, DUBNU, ČERVENCI A ŘÍJNU		9. Pokud se zvýší poptávka, můžete zvýšit se současnými zdroji objem své činnosti ano ne pokud ano, o kolik % (uved'te)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> </table>	1		2		10. Nejdůležitější bariéry omezující činnost Vaší firmy (označte maximálně 2 možnosti): nejsou žádné bariéry nedostatečná poptávka nedostatek zaměstnanců nedostatečné prostory, zařízení finanční problémy jiné (specifikujte).....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		4		5		6	
1. Považujete celkovou ekonomickou situaci Vaší firmy v současnosti za dobrou odpovídající sezóně špatnou	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
2. Poptávka po Vašich službách v minulých 3 měsících rostla nezměnila se klesala	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
3. Očekáváte, že v příštích 3 měsících poptávka po Vašich službách poroste zůstane stejná klesne	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
4. Počet zaměstnanců Vaší firmy v minulých 3 měsících rostl nezměnil se klesal	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
5. Očekáváte, že v příštích 3 měsících počet zaměstnanců Vaší firmy vzroste zůstane stejný klesne	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
6. Očekáváte, že ceny Vašich služeb v příštích 3 měsících vzrostou zůstanou stejné klesnou	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
7. Celková ekonomická situace Vaší firmy se v příštích 3 měsících zlepší nezmění zhorší	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
8. Očekáváte, že se celková ekonomická situace Vaší firmy v příštích 6 měsících zlepší nezmění zhorší	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> </table>	1		2		3																																																																																	
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
OTÁZKY 9. A 10. VYPLŇTE V LEDNU, DUBNU, ČERVENCI A ŘÍJNU																																																																																							
9. Pokud se zvýší poptávka, můžete zvýšit se současnými zdroji objem své činnosti ano ne pokud ano, o kolik % (uved'te)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> </table>	1		2																																																																																			
1																																																																																							
2																																																																																							
10. Nejdůležitější bariéry omezující činnost Vaší firmy (označte maximálně 2 možnosti): nejsou žádné bariéry nedostatečná poptávka nedostatek zaměstnanců nedostatečné prostory, zařízení finanční problémy jiné (specifikujte).....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		4		5		6																																																																											
1																																																																																							
2																																																																																							
3																																																																																							
4																																																																																							
5																																																																																							
6																																																																																							
<p>Pokud posíláte dotazník faxem, stačí tato strana s vyplněnými kontaktními údaji</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 25%; text-align: center; vertical-align: middle;">Dotazník vyplnil:</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Jméno a příjmení</td> <td rowspan="4" style="width: 25%; text-align: center; vertical-align: middle;">Datum</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Telefon</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fax</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">E-mail</td> </tr> </table>				Dotazník vyplnil:	Jméno a příjmení	Datum	Telefon	Fax	E-mail																																																																														
Dotazník vyplnil:	Jméno a příjmení	Datum																																																																																					
	Telefon																																																																																						
	Fax																																																																																						
	E-mail																																																																																						

Příloha 4: Výkaz v obchodě EV Ob 1-12

ČESKÝ
STATISTICKÝ
ÚŘAD

Vyplněný dotazník laskavě doručte do
12. kalendářního dne
v měsíci 2016

IČO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

EV Ob 1-12

Název a sídlo (adresa) zpracovatelské jednotky:

--

Odpovědi označte křížkem (i ručně)
Prosíme vylučte ve svých odpovědích sezónní výkyvy

<p>1. Považujete celkovou ekonomickou situaci Vaší firmy v současnosti za</p> <table border="1"> <tr><td>dobrou</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>odpovídající sezóně</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>špatnou</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	dobrou	1		odpovídající sezóně	2		špatnou	3		<p>6. Vaše současné zásoby zboží považujete za</p> <table border="1"> <tr><td>vysoké</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>odpovídající sezóně</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>nízké</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	vysoké	1		odpovídající sezóně	2		nízké	3	
dobrou	1																		
odpovídající sezóně	2																		
špatnou	3																		
vysoké	1																		
odpovídající sezóně	2																		
nízké	3																		
<p>2. Jaký byl vývoj Vašich prodejů v minulých 3 měsících</p> <table border="1"> <tr><td>rostoucí</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>neměnil se</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>klesající</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	rostoucí	1		neměnil se	2		klesající	3		<p>7. Vaše požadavky na dodavatele v příštích 3 měsících</p> <table border="1"> <tr><td>vzrostou</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>zůstanou stejné</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>klesnou</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	vzrostou	1		zůstanou stejné	2		klesnou	3	
rostoucí	1																		
neměnil se	2																		
klesající	3																		
vzrostou	1																		
zůstanou stejné	2																		
klesnou	3																		
<p>3. Očekáváte, že v příštích 3 měsících Vaše prodeje</p> <table border="1"> <tr><td>vzrostou</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>zůstanou stejné</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>klesnou</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	vzrostou	1		zůstanou stejné	2		klesnou	3		<p>8. Celková ekonomická situace Vaší firmy se v minulých 3 měsících</p> <table border="1"> <tr><td>zlepšovala</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>neměnila</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>zhoršovala</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	zlepšovala	1		neměnila	2		zhoršovala	3	
vzrostou	1																		
zůstanou stejné	2																		
klesnou	3																		
zlepšovala	1																		
neměnila	2																		
zhoršovala	3																		
<p>4. Očekáváte, že v příštích 3 měsících počet zaměstnanců Vaší firmy</p> <table border="1"> <tr><td>vzroste</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>zůstane stejný</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>klesne</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	vzroste	1		zůstane stejný	2		klesne	3		<p>9. Očekáváte, že se celková ekonomická situace Vaší firmy v příštích 3 měsících</p> <table border="1"> <tr><td>zlepší</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>nezmění</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>zhorší</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	zlepší	1		nezmění	2		zhorší	3	
vzroste	1																		
zůstane stejný	2																		
klesne	3																		
zlepší	1																		
nezmění	2																		
zhorší	3																		
<p>5. Očekáváte, že Vaše prodejní ceny v příštích 3 měsících</p> <table border="1"> <tr><td>vzrostou</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>zůstanou stejné</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>klesnou</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	vzrostou	1		zůstanou stejné	2		klesnou	3		<p>10. Očekáváte, že se celková ekonomická situace Vaší firmy v příštích 6 měsících</p> <table border="1"> <tr><td>zlepší</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>nezmění</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>zhorší</td><td>3</td><td></td></tr> </table>	zlepší	1		nezmění	2		zhorší	3	
vzrostou	1																		
zůstanou stejné	2																		
klesnou	3																		
zlepší	1																		
nezmění	2																		
zhorší	3																		

Pokud posíláte dotazník faxem, stačí tato strana s vyplněnými kontaktními údaji:

Dotazník vyplnil:	Jméno a příjmení	Datum
	Telefon	
	Fax	
	E-mail	

Příloha 5: Výkaz o investicích v průmyslu EV Iv 1-02



ICO

EV Iv 1-02

--	--	--	--	--	--	--	--

Název a sídlo (adresa) zpravodajské jednotky

--

V 1. POLOLETÍ 2016 VYPLŇTE LEVOU STRANU DOTAZNÍKU
A 1. SLOUPEC V ODDÍLE III

VE 2. POLOLETÍ 2016 VYPLŇTE CELÝ DOTAZNÍK

Uveďte hodnotu nového dlouhodobého hmotného majetku v roce 2015 v tis. Kč	
Odhadněte hodnotu nového dlouhodobého hmotného majetku v roce 2016 v tis. Kč	

Odhadněte hodnotu nového dlouhodobého hmotného majetku v roce 2017 v tis. Kč	
--	--

Odpovědi označte křížkem

<p>I. ODHAD NAROK 2016</p> <p>1. Investujete v roce 2016</p> <table border="1"> <tr> <td>ano</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>ne</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> </table> <p>2. Uveďte, jaký typ dlouhodobého hmotného majetku v roce 2016 pořídíte především</p> <table border="1"> <tr> <td>náhrada starého zařízení nebo provozů</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>rozšíření výrobní kapacity</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>investice se zaměřením na nové výrobní techniky nebo technologie, automatizaci výrobního provozu</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>jiné investice (např. pro odstranění znečištění životního prostředí, bezpečnostní opatření atd)</td> <td>4</td> <td> </td> </tr> </table> <p>Dotazník vyplní:</p> <p>Jméno a příjmení</p> <table border="1"> <tr> <td> </td> </tr> </table> <p>Telefon</p> <table border="1"> <tr> <td> </td> </tr> </table> <p>Fax</p> <table border="1"> <tr> <td> </td> </tr> </table> <p>Datum</p> <table border="1"> <tr> <td> </td> </tr> </table> <p>Vysvětlivky:</p> <p>1) Technické faktory zahrnují například: technologický pokrok, dostupnost kvalifikovaných pracovních sil atd.</p> <p>2) Jiné faktory představují například: daňová opatření, rychlost odpisů, investiční pobídky atd.</p>	ano	1		ne	2		náhrada starého zařízení nebo provozů	1		rozšíření výrobní kapacity	2		investice se zaměřením na nové výrobní techniky nebo technologie, automatizaci výrobního provozu	3		jiné investice (např. pro odstranění znečištění životního prostředí, bezpečnostní opatření atd)	4						<p>II. ODHAD NAROK 2017</p> <p>3. Budete investovat v roce 2017</p> <table border="1"> <tr> <td>ano</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>ne</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> </table> <p>4. Uveďte, jaký typ dlouhodobého hmotného majetku v roce 2017 pořídíte především</p> <table border="1"> <tr> <td>náhrada starého zařízení nebo provozů</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>rozšíření výrobní kapacity</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>investice se zaměřením na nové výrobní techniky nebo technologie, automatizaci výrobního provozu</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>jiné investice (např. pro odstranění znečištění životního prostředí, bezpečnostní opatření atd)</td> <td>4</td> <td> </td> </tr> </table> <p>III. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VAŠE INVESTIČNÍ ROZHODNUTÍ V ROCE</p> <p>5. Poptávka</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>velmi stimulační</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>stimulační</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>žádný vliv</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>omezující</td> <td>4</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>velmi omezující</td> <td>5</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>neumíme posoudit</td> <td>6</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Finanční zdroje nebo očekávané zisky</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>velmi stimulační</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>stimulační</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>žádný vliv</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>omezující</td> <td>4</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>velmi omezující</td> <td>5</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>neumíme posoudit</td> <td>6</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>7. Technické faktory 1)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>velmi stimulační</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>stimulační</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>žádný vliv</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>omezující</td> <td>4</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>velmi omezující</td> <td>5</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>neumíme posoudit</td> <td>6</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>8. Jiné 2)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>velmi stimulační</td> <td>1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>stimulační</td> <td>2</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>žádný vliv</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>omezující</td> <td>4</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>velmi omezující</td> <td>5</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>neumíme posoudit</td> <td>6</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	ano	1		ne	2		náhrada starého zařízení nebo provozů	1		rozšíření výrobní kapacity	2		investice se zaměřením na nové výrobní techniky nebo technologie, automatizaci výrobního provozu	3		jiné investice (např. pro odstranění znečištění životního prostředí, bezpečnostní opatření atd)	4			2016	2017	velmi stimulační	1		stimulační	2		žádný vliv	3		omezující	4		velmi omezující	5		neumíme posoudit	6		velmi stimulační	1		stimulační	2		žádný vliv	3		omezující	4		velmi omezující	5		neumíme posoudit	6		velmi stimulační	1		stimulační	2		žádný vliv	3		omezující	4		velmi omezující	5		neumíme posoudit	6		velmi stimulační	1		stimulační	2		žádný vliv	3		omezující	4		velmi omezující	5		neumíme posoudit	6	
ano	1																																																																																																																			
ne	2																																																																																																																			
náhrada starého zařízení nebo provozů	1																																																																																																																			
rozšíření výrobní kapacity	2																																																																																																																			
investice se zaměřením na nové výrobní techniky nebo technologie, automatizaci výrobního provozu	3																																																																																																																			
jiné investice (např. pro odstranění znečištění životního prostředí, bezpečnostní opatření atd)	4																																																																																																																			
ano	1																																																																																																																			
ne	2																																																																																																																			
náhrada starého zařízení nebo provozů	1																																																																																																																			
rozšíření výrobní kapacity	2																																																																																																																			
investice se zaměřením na nové výrobní techniky nebo technologie, automatizaci výrobního provozu	3																																																																																																																			
jiné investice (např. pro odstranění znečištění životního prostředí, bezpečnostní opatření atd)	4																																																																																																																			
	2016	2017																																																																																																																		
velmi stimulační	1																																																																																																																			
stimulační	2																																																																																																																			
žádný vliv	3																																																																																																																			
omezující	4																																																																																																																			
velmi omezující	5																																																																																																																			
neumíme posoudit	6																																																																																																																			
velmi stimulační	1																																																																																																																			
stimulační	2																																																																																																																			
žádný vliv	3																																																																																																																			
omezující	4																																																																																																																			
velmi omezující	5																																																																																																																			
neumíme posoudit	6																																																																																																																			
velmi stimulační	1																																																																																																																			
stimulační	2																																																																																																																			
žádný vliv	3																																																																																																																			
omezující	4																																																																																																																			
velmi omezující	5																																																																																																																			
neumíme posoudit	6																																																																																																																			
velmi stimulační	1																																																																																																																			
stimulační	2																																																																																																																			
žádný vliv	3																																																																																																																			
omezující	4																																																																																																																			
velmi omezující	5																																																																																																																			
neumíme posoudit	6																																																																																																																			

Příloha 6: Časové řady a získané hodnoty HPH a SID

		HPH	SID	HPH sezonně očistěno	Diference HPH po sezonním očistění	Diference SID	Získané hodnoty
2003	Q1	653282	96,54	690365			
	Q2	700548	98,16	699160,4	8795,4	1,6237	
	Q3	722879	94,60	707384,6	8224,2	-3,5645	8427,3523
	Q4	735413	97,43	714248,5	6863,9	2,8367	2016,6464
2004	Q1	682876	95,99	721687,9	7439,4	-1,4484	9202,6984
	Q2	735075	99,48	730258,6	8570,7	3,4925	4274,8230
	Q3	750665	100,63	740931,8	10673,2	1,1530	10585,5970
	Q4	782640	100,42	753461,9	12530,1	-0,2066	8521,6535
2005	Q1	719995	99,51	766225,5	12763,6	-0,9176	7544,7808
	Q2	789291	98,72	779772,2	13546,7	-0,7903	6775,5019
	Q3	801140	100,59	792821,8	13049,6	1,8735	7202,2373
	Q4	835499	101,19	806922,8	14101	0,5957	10216,7676
2006	Q1	778961	102,39	823075,3	16152,5	1,2058	9055,4610
	Q2	845160	101,95	838667	15591,7	-0,4372	10504,4892
	Q3	859947	103,73	852467,3	13800,3	1,7727	8341,3338
	Q4	897728	104,50	863831,1	11363,8	0,7734	10359,0010
2007	Q1	825490	105,99	872950,8	9119,7	1,4892	8309,2999
	Q2	888100	103,84	881988	9037,2	-2,1546	8379,9498
	Q3	900136	104,24	893280,3	11292,3	0,4059	3989,2540
	Q4	944054	103,10	905963,3	12683	-1,1457	7844,3339
2008	Q1	865323	103,86	916541,1	10577,8	0,7638	6474,1139
	Q2	930419	100,87	925268	8726,9	-2,9929	8022,4371
	Q3	944032	96,50	932213,3	6945,3	-4,3692	2877,0744
	Q4	945585	86,04	913769,9	-18443,4	-10,4606	605,3881
2009	Q1	823531	74,97	867260,3	-46509,6	-11,0645	-15580,8107
	Q2	869936	78,38	868409,9	1149,6	3,4118	-26136,1710
	Q3	884207	79,42	870683,4	2273,5	1,0372	7889,1315
	Q4	905283	81,90	874619,7	3936,3	2,4832	5440,3732
2010	Q1	832241	86,59	881900,5	7280,8	4,6819	7753,8229
	Q2	902247	90,74	892168,1	10267,6	4,1562	11557,5391
	Q3	909481	92,47	900977,9	8809,8	1,7242	11974,5922
	Q4	938900	93,37	906964,8	5986,9	0,9000	8552,6620
2011	Q1	860782	94,13	910706	3741,2	0,7667	6577,0934
	Q2	924526	91,33	913863,3	3157,3	-2,8000	5630,7450
	Q3	924651	89,33	915785,5	1922,2	-2,0000	1156,7358
	Q4	943591	87,33	915915,7	130,2	-2,0000	1681,6731
2012	Q1	869502	87,70	913395,4	-2520,3	0,3667	1053,8764
	Q2	914397	85,50	907157,5	-6237,9	-2,2000	2958,3181
	Q3	909091	83,27	901501,6	-5655,9	-2,2333	-1416,4876
	Q4	929455	82,97	898794,4	-2707,2	-0,3000	-1252,4952
2013	Q1	851123	83,80	897660,9	-1133,5	0,8333	2094,8129
	Q2	907093	83,00	898955,1	1294,2	-0,8000	4002,7795
	Q3	913754	85,30	902126	3170,9	2,3000	2898,1144
	Q4	931388	90,17	907113,5	4987,5	4,8667	7266,4145
2014	Q1	870998	91,63	914485,2	7371,7	1,4667	10975,2372
	Q2	929593	92,93	922511,9	8026,7	1,3000	7740,5584
	Q3	943013	93,37	929561,7	7049,8	0,4333	7770,5195
	Q4	958035	95,27	935670,4	6108,7	1,9000	6390,8428

Příloha 7: Časové řady a získané hodnoty HPH a ID v průmyslu

		HPH v průmyslu	ID v průmyslu	HPH v průmyslu sezonně očistěno	Diference HPH v průmyslu po sezonním očistění	Získané hodnoty
2003	Q1	169841	96	168062,8		
	Q2	177609	100,34	173067,4	5004,58	
	Q3	171810	92,68	176964,5	3897,1	8289,0301
	Q4	176932	100,03	178288,5	1324,05	-4472,7919
2004	Q1	186324	98,99	184425,8	6137,27	10915,1968
	Q2	188135	103,44	183348,5	-1077,25	3402,0327
	Q3	180409	103,65	185849,4	2500,88	9648,9959
	Q4	202357	105,09	203715,2	17865,79	6103,8416
2005	Q1	197587	100,65	195809,7	-7905,54	7673,9214
	Q2	214577	98,68	209220	13410,35	1073,9660
	Q3	211244	99,82	217548,9	8328,93	2498,2783
	Q4	226120	100,85	227184,4	9635,44	5547,3004
2006	Q1	243121	100,23	241205,3	14020,89	5824,1262
	Q2	251553	101,58	245503,1	4297,85	4193,1135
	Q3	248651	104,47	256101,5	10598,4	6344,4221
	Q4	254444	106,03	254961,8	-1139,67	8690,3494
2007	Q1	256186	105,92	254452,8	-509	8090,7359
	Q2	265901	107,16	259809,8	5356,96	6642,2601
	Q3	255259	108,40	263264,8	3454,99	8227,5731
	Q4	274902	106,65	274794,5	11529,67	8665,6618
2008	Q1	277917	105,82	276010,6	1216,12	5485,8434
	Q2	292481	103,34	285896,9	9886,3	5988,0165
	Q3	284494	96,20	294004,5	8107,59	3699,8707
	Q4	283918	77,27	283143,9	-10860,58	-2790,3005
2009	Q1	254132	64,96	252122,8	-31021,12	-19531,4280
	Q2	252494	73,55	246980	-5142,77	-18227,9338
	Q3	242028	78,72	251125,5	4145,54	2628,2810
	Q4	258533	79,75	257165,9	6040,35	1541,4657
2010	Q1	260701	88,03	258197,3	1031,43	-1623,3815
	Q2	271410	95,36	265336,3	7138,99	7474,5717
	Q3	258059	98,28	268921,2	3584,91	9259,8886
	Q4	281564	102,40	279579,5	10658,23	6521,2063
2011	Q1	284327	104,45	281091,3	1511,84	9010,3531
	Q2	294018	98,59	287194,5	6103,25	7959,4141
	Q3	275645	95,36	288299,9	1105,35	-861,5290
	Q4	288542	94,77	286262,3	-2037,63	249,7651
2012	Q1	289977	94,55	286057,7	-204,53	2291,9976
	Q2	287199	90,71	280437,4	-5620,29	2533,0250
	Q3	258497	84,81	271126,5	-9310,94	-1922,5557
	Q4	279264	83,60	277085,2	5958,72	-5750,7879
2013	Q1	271866	84,81	267639,9	-9445,3	-2180,2887
	Q2	273668	83,79	267155	-484,93	311,8516
	Q3	252872	87,29	265534,3	-1620,7	-1955,7290
	Q4	268484	94,68	266729,9	1195,59	3147,1352
2014	Q1	282261	95,27	277498,9	10768,99	9063,0639
	Q2	284141	96,48	277279,4	-219,45	3473,2606
	Q3	267776	95,45	281096	3816,61	4429,8853
	Q4	282789	95,58	281179	82,95	2162,3047

Příloha 8: Časové řady a získané hodnoty HPH a ID ve stavebnictví

		HPH ve stavebnictví	ID ve stavebnictví	HPH ve stavebnictví sezonně očistěno	Diference ID ve stavebnictví	Diference HPH ve stavebnictví po sezonním očistění	Získané hodnoty
2003	Q1	35703	98	51701,99			
	Q2	52667	96,10	52502,63	-2,055675	800,642	
	Q3	60660	96,45	53059,17	0,342612	556,54	
	Q4	61878	93,53	53676,73	-2,912206	617,559	
2004	Q1	39943	96,79	56013,06	3,254818	2336,334	
	Q2	56093	101,24	56069,55	4,453961	56,485	222,0343
	Q3	65117	95,76	57061,32	-5,481799	991,77	-37,0057
	Q4	67392	99,87	58648,6	4,111349	1587,279	314,5485
2005	Q1	40902	100,56	58567,56	0,685225	-81,039	-351,5542
	Q2	59168	96,62	58528,07	-3,940043	-39,489	-481,0741
	Q3	68061	101,07	59252,63	4,453961	724,561	592,0913
	Q4	66757	101,76	57196,44	0,685225	-2056,189	-444,0685
2006	Q1	37608	95,93	57052,19	-5,824411	-144,246	-74,0114
	Q2	59070	95,93	58459,18	0	1406,989	425,5656
	Q3	66157	104,84	58246,14	8,907923	-213,043	-481,0741
	Q4	71505	104,50	60353,29	-0,342612	2107,149	-74,0114
2007	Q1	41834	102,44	60950,69	-2,055675	597,405	629,0970
	Q2	61696	99,87	61359,78	-2,569593	409,083	0,0000
	Q3	68618	100,04	60972,45	0,171306	-387,327	-962,1483
	Q4	73387	103,30	62043,67	3,254818	1071,216	37,0057
2008	Q1	42044	106,72	61499,94	3,426124	-543,726	222,0343
	Q2	61051	105,35	61158,72	-1,37045	-341,223	277,5428
	Q3	70825	104,50	62140,63	-0,856531	981,917	-18,5028
	Q4	71439	98,50	60491,3	-5,995717	-1649,338	-351,5542
2009	Q1	40841	86,17	60551,72	-12,33405	60,424	-370,0570
	Q2	59711	74,18	59151,58	-11,99143	-1400,139	148,0229
	Q3	67226	68,18	58483,94	-5,995717	-667,636	92,5143
	Q4	68970	66,98	58362,36	-1,199143	-121,581	647,5998
2010	Q1	38445	69,72	60349,83	2,740899	1987,466	1332,2057
	Q2	62623	69,38	60910,8	-0,342612	560,974	1295,1992
	Q3	71215	64,75	61765,71	-4,625268	854,91	647,5998
	Q4	73844	59,10	60152,35	-5,653105	-1613,363	129,5199
2011	Q1	33667	61,67	57714,2	2,569593	-2438,146	-296,0456
	Q2	58529	61,33	57954,35	-0,342612	240,147	37,0057
	Q3	63641	62,53	56335,58	1,199143	-1618,768	499,5770
	Q4	73883	62,36	58027,69	-0,171306	1692,108	610,5941
2012	Q1	33729	55,50	56565,08	-6,852248	-1462,613	-277,5428
	Q2	56980	56,19	56089,83	0,685225	-475,245	37,0057
	Q3	61735	58,07	55738,35	1,884368	-351,488	-129,5199
	Q4	70108	56,87	55115,77	-1,199143	-622,574	18,5028
2013	Q1	33916	55,50	55913,79	-1,37045	798,023	740,1140
	Q2	57151	47,97	56150,1	-7,537473	236,307	-74,0114
	Q3	62704	51,91	56207,51	3,940043	57,406	-203,5313
	Q4	71447	50,54	57252,96	-1,37045	1045,449	129,5199
2014	Q1	35942	56,36	57768,6	5,824411	515,647	148,0229
	Q2	58800	63,38	57979,92	7,023555	211,32	814,1255
	Q3	66100	69,89	58701,38	6,509636	721,454	-425,5656
	Q4	72084	76,92	58254,85	7,023555	-446,529	148,0229

Příloha 9: Časové řady HPH a ID v obchodě a ve službách

		HPH v obchodě a ve službách	ID v obchodě a ve službách
2003	Q1	296506	200,034406
	Q2	319111	199,8284465
	Q3	324453	198,6942404
	Q4	347756	202,9266141
2004	Q1	298262	196,7043187
	Q2	333921	197,8786101
	Q3	336021	202,2781953
	Q4	362616	200,2604081
2005	Q1	317575	199,1508248
	Q2	347651	196,4855715
	Q3	350965	200,9886128
	Q4	385174	203,3749909
2006	Q1	330110	204,2408194
	Q2	363795	202,6582365
	Q3	368126	204,1879464
	Q4	410395	203,6889865
2007	Q1	362667	209,6675272
	Q2	392036	206,88374
	Q3	403183	207,5968669
	Q4	439310	210,3514511
2008	Q1	378678	211,0691581
	Q2	406990	204,8800779
	Q3	407817	198,9580378
	Q4	432272	191,2132876
2009	Q1	361646	173,0835414
	Q2	385071	172,7859609
	Q3	387672	165,1246241
	Q4	415304	165,8245785
2010	Q1	365918	172,8844521
	Q2	398185	178,1374024
	Q3	398316	182,9549175
	Q4	418530	182,1490429
2011	Q1	372381	184,3122439
	Q2	403283	187,1231564
	Q3	401394	186,2364828
	Q4	421140	181,3076081
2012	Q1	375974	182,1363303
	Q2	402400	179,7948668
	Q3	399342	180,5814444
	Q4	422270	180,3467198
2013	Q1	375133	177,8181176
	Q2	409422	172,813253
	Q3	409695	176,1428053
	Q4	435030	179,8216661
2014	Q1	380769	182,9845802
	Q2	417658	184,8827069
	Q3	416386	186,3133301
	Q4	445727	189,0716169