

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA PODNIKATELSKÁ

JUSTYNA ŁAPIŃSKA

**Hodnocení možností rozvoje polsko-českých
tržních obrátů výrobků chemického průmyslu na
základě modelu vnitroodvětvového obchodu**

Habilitační práce

BRNO 2014

Abstrakt

Hodnocení možností rozvoje polsko-českých tržních obrátů výrobků chemického průmyslu na základě modelu vnitroodvětvového obchodu

Hlavním cílem práce je hodnocení možností rozvoje polsko-českého obrátu zboží, jež se týká výrobků chemického průmyslu, na základě modelu vnitroodvětvového obchodu. Vnitroodvětvový obchod je založen na souběžném dovozu a vývozu obdobných statků, jež pocházejí ze stejných průmyslových odvětví (oborů). V současné době se jedná o dominantní formu výměny ve vysoce rozvinutých ekonomikách.

V základní části práce bylo při využití ekonometrických modelů pro panelové údaje provedeno empirické prověření faktorů (mikro- a makroekonomických) určujících polský vnitroodvětvový obchod s výrobky chemického průmyslu. Z provedeného výzkumu vyplývá, že vnitroodvětvová výměna v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu je určována množinou mnoha různých faktorů. Statisticky významné se ukázaly tři faktory mikroekonomické povahy a jedenáct makroekonomických determinant. Z mikroekonomických faktorů ovlivňuje rozvoj vnitroodvětvového obchodu v největší míře stupeň koncentrace chemického průmyslu. Z množiny makroekonomických faktorů působí na rozvoj vnitroodvětvového obrátu s největší silou vzdálenost, která odděluje Polsko a jeho obchodní partnery, a úroveň tzv. obchodní svobody v zemích, které jsou obchodními partnery. Z provedeného výzkumu vyplývá, že směr vlivu všech identifikovaných determinant na rozvoj vnitroodvětvového obrátu je shodný s předpoklady teorie.

Model pro makroekonomické faktory, které se vztahují na vlastnosti (atributy) ekonomik, jež se účastní výměny, byl použit pro identifikaci komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje výměny v polsko-českém obchodním obrátu. Hodnocení možností rozvoje vzájemné obchodní výměny u jednotlivých komodit bylo provedeno pomocí sestavení žebříčku komodit, a to zvláště pro Polsko a Českou republiku. Žebříček byl sestaven podle syntetického ukazatele, který byl určen na základě diagnostických vlastností (objemu obchodního obrátu a intenzity vnitroodvětvové výměny u jednotlivých komodit) znormalizovaných metodou nulové unitarizace.

Výzkumy potvrzují, že ve vzájemném obchodním obrátu Polska a Česka existuje značný potenciál rozvoje vnitroodvětvové výměny. Rozdíl mezi teoretickou a empirickou hodnotou ukazatele vnitroodvětvového obchodu v polsko-českém obrátu výrobků chemického průmyslu je značný, činí cca 12 proc. bodů.

Klíčová slova: zahraniční obchod, vnitroodvětvový obchod, výrobky chemického průmyslu, Polsko, Česká republika

Klasifikace JEL: C51, F12, F14, L65

Abstract

Evaluation of the possibility of the development of the Polish-Czech trade turnover in chemical industry products on the basis of an intra-industry trade model

The major research objective of this work is to evaluate the possibility of the development of the Polish-Czech trade turnover in the field of chemical industry products on the basis of an intra-industry trade model. Intra-industry trade is a parallel import and export of similar goods originating from the same branches (industries). It is now the dominant form of exchange in developed economies.

The essential part of the work was performed with the application of econometric models for panel data, empirical verification of the factors (both microeconomic and macroeconomic) determining Poland's intra-industry trade in chemical industry products. As follows from the research done, intra-industry trade in Poland's foreign trade in chemical products is determined by a set of numerous and different factors. Three microeconomic factors and eleven macroeconomic determinants proved to be statistically significant. Among the microeconomic factors 'the degree of concentration of the chemical industry' affects the development of intra-industry trade most. In the set of macroeconomic factors, the greatest impact on the development of intra-trade exchange is exerted by the distance that separates Poland from its trading partners and the level of the so-called commercial freedom in countries that are trading partners. The research conducted shows that the direction of the impact of all identified determinants on the development of intra-industry turnover is consistent with the predictions of the theory.

The model for macroeconomic factors relating to the characteristics of the economies participating in the exchange was used to identify the groups of products within the scope in which there is potential for the development of exchange in the Polish-Czech trade turnover. The evaluation of the possibility of the development of mutual trade in individual product groups was made by developing a ranking of product groups separately for Poland and for the Czech Republic. The ranking was constructed based on a synthetic index, which was designated by the application of the diagnostic features (trade volume and the intensity of intra-industry trade in various commodity groups) standardized with the zero unitarisation method.

The study has confirmed that the mutual trade turnover between Poland and the Czech Republic has a significant potential for the development of intra-industry trade exchange. The difference between the theoretical and the empirical value of the intra-industry trade index in the Polish-Czech turnover of chemical industry products is significant – it reaches approximately 12 percentage points.

Key words: foreign trade, intra-industry trade, chemical industry products, Poland, Czech Republic

JEL Classification: C51, F12, F14, L65

OBSAH

ÚVOD.....	7
KAPITOLA I.	
VNITROODVĚTVOVÝ OBCHOD – TEORETICKÉ A METODOLOGICKÉ ASPEKTY.....	13
1.1 Podstata vnitroodvětvové obchodní výměny	13
1.2. Formy vnitroodvětvového obchodu.....	16
1.2.1. Horizontální vnitroodvětvová výměna.....	16
1.2.2. Vertikální vnitroodvětvová výměna.....	17
1.3. Náčrt teoretických základů rozvoje vnitroodvětvové obchodní výměny	18
1.3.1. Horizontální diferencování finálního výrobku; horizontální vnitroodvětvový obchod.....	18
1.3.2. Vertikální diferencování finálního výrobku; vertikální vnitroodvětvový obchod.....	20
1.3.3. Fragmentarizace výrobního procesu; vertikální vnitroodvětvový obchod	21
1.4. Metodologie měření vnitroodvětvového obchodu	26
1.4.1. Intenzita vnitroodvětvové výměny.....	26
1.4.2. Dekompozice vnitroodvětvových toků	28
1.5. Shrnutí.....	32
KAPITOLA II.	
FAKTORY ROZHODUJÍCÍ O INTENZITĚ VNITROODVĚTVOVÉHO OBCHODU.....	33
2.1. Vlastnosti zemí, které se účastní obchodní výměny	33
2.1.1. Velikost ekonomik obchodních partnerů	33
2.1.2. Rozdíly ve velikosti ekonomik obchodních partnerů	34
2.1.3. Úroveň příjmu <i>per capita</i> v obchodujících zemích.....	35
2.1.4. Rozdíly v úrovni příjmu <i>per capita</i> obchodních partnerů	36
2.1.5. Přímé zahraniční investice a činnost mezinárodních podniků.....	37
2.1.6. Inovativnost ekonomik obchodujících zemí.....	40
2.1.7. Zeměpisná vzdálenost a společná hranice	40
2.1.8. Kulturní společenství	42
2.1.9. Obchodní bariéry.....	42
2.1.10. Hospodářská integrace	43
2.1.11. Ostatní faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvového obchodu na úrovni země.....	44
2.2. Oborové faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvového obchodu.....	46
2.2.1. Stupeň diferenciacce výrobku	46
2.2.2. Výhody z rozsahu.....	47
2.2.3. Struktura trhu	48
2.2.4. Ostatní oborové faktory.....	49
2.3. Systematizace faktorů určujících intenzitu vnitroodvětvového obchodu.....	50
2.4. Shrnutí.....	53

**KAPITOLA III.
CHEMICKÝ PRŮMYSL V POLSKU A ČESKÉ REPUBLICE V LETECH 2002–
2011 54**

3.1. Rozsah podnikatelských aktivit, které tvoří chemický průmysl.....	54
3.2. Význam Polska a České republiky v rámci unijní výroby chemického průmyslu	55
3.3. Postavení chemického průmyslu a příbuzných oborů v polském a českém zpracovatelském průmyslu.....	56
3.4. Výroba chemických produktů.....	59
3.4.1. Objem a dynamika tržeb a účetní přidané hodnoty	59
3.4.2. Struktura výroby	63
3.5. Zaměstnanost	66
3.6. Přímé zahraniční investice	69
3.7. Shrnutí.....	76

**KAPITOLA IV.
ZAHRAŇIČNÍ OBCHOD S VÝROBKÝ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU
V POLSKU A ČESKÉ REPUBLICE V LETECH 2002–2011..... 78**

4.1. Hlavní tendence v rozvoji obchodního obrátu výrobků chemického průmyslu v Polsku a České republice.....	78
4.1.1. Podíl chemických výrobků na celkovém obchodním obrátu Polska a České republiky	79
4.1.2. Hodnota a dynamika zahraničního obchodu s výrobky chemického průmyslu	82
4.1.3. Zeměpisná struktura	85
4.1.4. Komoditní struktura	89
4.2. Hodnocení mezinárodní konkurenceschopnosti Polska a České republiky v obchodu s výrobky chemického průmyslu	93
4.2.1. Mezinárodní konkurenceschopnost – vybrané teoretické aspekty	93
4.2.2. Ukazatele mezinárodního konkurenčního postavení.....	96
4.2.3. Mezinárodní konkurenční postavení Polska a České republiky v obchodu s výrobky chemického průmyslu – analýza vybraných ukazatelů	97
4.2.3.1. Podíl na světovém obchodu.....	97
4.2.3.2. Saldo obchodního obrátu.....	99
4.2.3.3. Komparativní výhody.....	102
4.2.3.4. Intenzita vnitroodvětvového obchodu.....	104
4.2.3.5. Terms of trade	108
4.3. Shrnutí.....	109

**KAPITOLA V.
POLSKO-ČESKÉ OBCHODNÍ OBRÁTY VÝROBKŮ CHEMICKÉHO
PRŮMYSLU V LETECH 2002–2011 SE ZVLÁŠTNÍM ZOHLEDNĚNÍM
ÚLOHY VNITROODVĚTVOVÉ VÝMĚNY 111**

5.1. Význam chemických výrobků v polsko-českých obchodních obrazech.....	111
5.2. Hodnota, dynamika a saldo polsko-českých obrátů výrobků chemického průmyslu.....	112
5.3. Komoditní struktura polsko-českých obchodních obrátů výrobků chemického průmyslu	114

5.4. Konkurenční postavení Polska a České republiky ve vzájemném obchodu s výrobky chemického průmyslu – analýza vybraných ukazatelů	117
5.5. Vnitroodvětvová výměna v polsko-českých obchodních obrazech výrobků chemického průmyslu. 120	
5.5.1. Intenzita vnitroodvětvového obchodu	120
5.5.2. Struktura vnitroodvětvové výměny	123
5.6. Shrnutí.....	126

KAPITOLA VI.

VYUŽITÍ MODELU VNITROODVĚTVOVÉHO OBCHODU PRO HODNOCENÍ MOŽNOSTÍ ROZVOJE POLSKO-ČESKÉ OBCHODNÍ VÝMĚNY V OBLASTI VÝROBKŮ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU..... 128

6.1. Empirická analýza faktorů vymezujících vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu.....	128
6.1.1. Model pro mikroekonomické determinanty	128
6.1.2. Model pro makroekonomické determinanty	133
6.2. Identifikace komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje polsko-českých zbožových obrátů.....	144
6.3. Shrnutí.....	152

ZÁVĚR 154

VÝSLEDKY DOSAŽENÉ V PRÁCI..... 156

Přínos výsledků dosažených v habilitační práci pro rozvoj teoretických aspektů prezentované otázky ..	156
Přínos výsledků dosažených v habilitační práci pro rozvoj podnikatelské praxe	157
Přínos výsledků dosažených v habilitační práci pro rozvoj sféry didaktiky	158
Směry dalšího výzkumu.....	158

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ..... 160

SEZNAM TABULEK..... 178

SEZNAM GRAFŮ 183

SEZNAM OBRÁZKŮ 184

DODATEK 185

REJSTŘÍK.....222

Úvod

Polsko a Česká republika jsou země, které spojuje nejen zeměpisná blízkost, kulturní a historické společenství, ale rovněž podobné zkušenosti z transformace ekonomik a jejich zapojování do mezinárodních struktur. Největším politickým a hospodářským úspěchem společným pro obě země bylo bezpochyby přistoupení k Evropské unii. Mezi mnoha výhodami spojenými s členstvím ve Společenství si pozornost zaslouží skutečnost, že v obou zemích to byl nový, velmi silný impulz pro rozvoj obchodního obratu. Jeho nejdůležitějším zdrojem bylo rozšíření prostoru volného trhu. Na nové členské země byl uplatněn společný celní sazebník a obchodní smlouvy uzavřené Evropskou unií před jejím rozšířením.

Obchodní spolupráce mezi zeměmi Evropské unie se hlavní měrou opírá o vnitroodvětvovou výměnu, v jejímž základu se nachází zaměnitelnost ekonomik. Obchodní toky se zvláště dobře rozvíjejí mezi zeměmi podobnými z pohledu relativních zdrojů výrobních faktorů, využívajícími podobné výrobní technologie a majícími podobnou strukturu preferencí obyvatelů. V obchodním obratu dominují substituty – výrobky vyráběné v rámci jednoho průmyslového odvětví (oboru).

Zájem badatelů o jev vnitroodvětvové výměny, která spočívá v současném dovozu a vývozu výroků, jež patří do stejného průmyslového odvětví (oboru), se objevil už v 60. letech dvacátého století, a to u příležitosti hodnocení efektů utvoření Evropského hospodářského společenství a Unie Benelux (Verdoorn, 1960; Balassa, 1966). Ukázalo se, že v důsledku snížení cel došlo k podstatnému růstu obchodního obratu mezi členskými zeměmi, které tvoří jednotlivá uskupení, a nové obchodní toky měly hlavně formu vnitroodvětvové výměny. Identifikování jevu dvousměrného obchodu zahájilo četné teoretické úvahy a empirické práce, které podstatně obohatily dosavadní vymoženosti světové vědy v oblasti obchodu, a vytvořilo nový teoretický směr, tzv. teorii vnitroodvětvového obchodu. Nové teoretické koncepce se pokoušejí vysvětlit jevy vznikající v reálném světě odklonem od velmi přísných a současně málo realistických předpokladů tradičních teorií mezinárodního obchodu. Připouštějí existenci nedokonale konkurenčních tržních struktur a zavádějí mj. možnost diferenciací výrobků a existenci zvyšujících se výhod z rozsahu výroby.

Mezi oblastmi, které se nacházejí ve sféře zájmů teoretiků a badatelů vnitroodvětvového obchodu, zaujímá důležité místo otázka identifikace determinantů rozvoje dvousměrné výměny. Podle teorie vnitroodvětvového obchodu se faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvové výměny nejobecněji dělí do dvou skupin: makroekonomické a mikroekonomické. První z nich se týká specifiky ekonomik účastnících se obchodní výměny. Druhá skupina jsou faktory působící na úrovni průmyslu (odvětví, oboru). Empirické výzkumy prováděné v této oblasti umožňují identifikovat determinanty vnitroodvětvové výměny. Tyto výzkumy se nejčastěji týkají

vysoce rozvinutých zemí. Empirických prací týkajících se rozvojových ekonomik nebo zemí, které prodělaly cestu systémové transformace, je poměrně málo. A ty, které jsou, se soustřeďují hlavně na faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvové výměny v celkovém obchodním obratu těchto zemí, tedy otázku analyzují na úrovni celého hospodářství. Málo početné práce, ve kterých se provádí analýza faktorů rozhodujících o intenzitě obchodu s výrobky pocházejícími z konkrétních odvětví (oborů), se nejčastěji týkají automobilového průmyslu (viz např.: Türkcan a Ates, 2010; Leitão, 2011a; Damoense-Azevedo a Jordaan, 2012).

Obzvláště opomíjeným se v kontextu vyhledávání faktorů rozvoje vnitroodvětvové výměny jeví chemický průmysl. Tento plní velmi důležitou úlohu v každé rozvinuté ekonomice, protože tvoří surovinovou základnu prakticky pro všechny ostatní průmysly. O výjimečné, přímo civilizační úloze chemie a chemického průmyslu svědčí například názor nositel Nobelovy ceny R. R. Ernsta,¹ který konstatoval, že *„chemický průmysl je v současnosti hlavní pilíř lidské civilizace a kultury. Bez chemického průmyslu není lidské společenství v jeho nynějších a budoucích formách myslitelné“* (cit.: Taniewski, 2011). Tato práce se soustředila na empirické ověření determinant vnitroodvětvové výměny v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu, a tímto se pokouší zaplnit část prázdného místa, jež v tomto směru existuje.

Cíle práce

Výzkum, jehož cílem je identifikace faktorů vyznačujících vnitroodvětvový obchod, je velmi důležitý a potřebný, umožňuje totiž ověřit určitá teoretická zveřejnění. Avšak stejně podstatné je využití teoretických znalostí týkajících se podmínek rozvoje tohoto typu výměny v hospodářské praxi, např. pro rozhodovací či prognostické účely. Empirických prací týkajících se problematiky determinant vnitroodvětvového obchodu, které kromě poznávacích hodnot mají také aplikační hodnotu, je v literatuře zabývající se touto tematikou nedostatek. V této práci byl tedy učiněn pokus vyplnit prázdná místa existující rovněž v této oblasti.

Hlavním cílem habilitační práce je hodnocení možností rozvoje polsko-českého zbožíového obratu v oblasti výrobků chemického průmyslu na základě modelu vnitroodvětvového obchodu. K podrobným cílům pak patří:

1. v teoretické části práce:
 - vysvětlení podstaty vnitroodvětvové obchodní výměny včetně charakteristiky jejích jednotlivých forem – vertikální a horizontální,
 - prezentování teoretických základů rozvoje vnitroodvětvové výměny navazujících na tradiční a nové teorie meziodvětvového obchodu,
 - představení náčrtu metodologie měření vnitroodvětvového obchodu, zejména metod měření intenzity a struktury dvousměrné výměny nejčastěji používaných v empirických výzkumech,
 - přehled a systematizace mikro- i makroekonomických faktorů určujících intenzitu vnitroodvětvového obchodu,
2. v empirické části práce:

¹ Švýcarský chemik, nositel Nobelovy ceny za rok 1991 za přínos pro rozvoj spektroskopie jaderné magnetické rezonance s vysokou rozlišitelností (Wojnowski, 2002).

- hodnocení postavení chemického průmyslu v polském a českém zpracovatelském průmyslu (analýza dynamiky a struktury výroby, zaměstnanosti a přímých zahraničních investic),
- hodnocení situace v zahraničním obchodu Polska a České republiky s výrobky chemického průmyslu (analýza dynamiky obchodního obratu, zeměpisné a zbožívé struktury),
- hodnocení konkurenční pozice obou zemí v zahraničním obchodu s chemickými výrobky,
- analýza situace a hodnocení konkurenční pozice Polska a Česka ve vzájemném obchodním obratu výrobků chemického průmyslu,
- analýza intenzity a struktury vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodním obratu výrobků chemického průmyslu,
- empirické ověření faktorů určujících vnitroodvětvový obchod s výrobky chemického průmyslu v Polsku,
- identifikace komodit, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje polsko-českého obchodního obratu v oblasti chemických výrobků.

Výzkumné hypotézy a metody

Realizaci hlavního cíle byly podřízeny výzkumné hypotézy, které se týkají tří oblastí analýzy:

H1: Vnitroodvětvová výměna je nyní dominantní formou obchodu v Polsku a České republice. Její význam roste značně rovněž ve zbožíovém obratu výrobků chemického průmyslu.

H2: Intenzitu vnitroodvětvové výměny chemických výrobků v polském zahraničním obchodu určují makro- a mikroekonomické faktory. Makroekonomické faktory se vztahují na charakteristické vlastnosti obchodních partnerů, mikroekonomické faktory jsou vlastnosti jednotlivých oborů, které tvoří chemický průmysl².

H3: Na základě modelu vnitroodvětvového obchodu je možno provést identifikaci obchodních partnerů a komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje obchodní výměny.

Prezentovaná práce je rozšířením a shrnutím dřívějšího výzkumu autorky věnovaného rozvoji vnitroodvětvové výměny. Články publikované ve vědeckých časopisech mají s ohledem na omezený rozsah obvykle útržkovitý charakter. Nežádka se omezují pouze na prezentaci výsledků vyplývajících z provedených analýz bez možnosti jejich prezentování v širším kontextu literatury zabývající se touto tematikou. Nedávají rovněž mnoho možností pro využití diferencovaných výzkumných metod.

V této práci byly v jednotlivých etapách její tvorby použity výzkumné metody, které patří do tří základních skupin (Kaczmarczyk, 2006):

- identifikačně přípravné metody, byly použity v počáteční fázi práce, byly spojeny s projektováním tvůrčího procesu a shromažďováním údajů,
- analyticko-konkretizační metody, které slouží pro uspořádání a analýzu shromážděných surových údajů, poskytly obraz určitých tendencí a zákonitostí

² Ověření hypotézy H2 vyžaduje prověření několika desítek podrobných hypotéz týkajících se vlivu jednotlivých determinant na intenzitu vnitroodvětvového obchodu. Podrobné výzkumné hypotézy jsou uvedeny v empirické části této práce (viz kapitulu VI.).

zkoumaných jevů. Na jejich základě už bylo možné učinit první pokusy ověření hypotéz a použít metody vyššího stupně.

- zobecňující a syntetizující metody, ke kterým patří tzv. metody logického uvažování, (např. metody dedukční, indukční a redukční), umožnily syntézu výsledků analýz na vyšší úrovni zobecnění a určení vyskytujících se zákonitostí, závislostí a tendencí.

Teoretický základ realizace přijatých výzkumných cílů a ověření základních hypotéz tvořila kritická analýza polské, české a anglojazyčné literatury zabývající se touto tematikou. Základem empirických analýz provedených v práci byly statistické údaje zveřejňované Organizací spojených národů (*United Nations*) v databázi *UN Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE)*, ve které se shromažďují údaje týkající se obchodního obratu jednotlivých ekonomik světa. Statistický materiál pocházel také z cyklických publikací vydávaných statistickými úřady Polska a České republiky – GUS (*Główny Urząd Statystyczny*) a ČSÚ (*Český statistický úřad*) a centrálními bankami obou zemí – NBP (*Narodowy Bank Polski*) a ČNB (*Česká národní banka*). V práci byly využity také údaje a informace publikované mezinárodními organizacemi a výzkumnými ústavy, jako jsou: Světová organizace obchodu (*World Trade Organization*), Světová banka (*World Bank*), Konference spojených národů o obchodu a rozvoji (*United Nations Conference on Trade and Development*), Ústav CEPII (*Centre D'Etudes Prospectives et D'Informations Internationales*), Nadace Heritage (*The Heritage Foundation*). Zdrojem informací byly také zprávy oborových organizací zastupujících chemický průmysl Evropské unie (*The European Chemical Industry Council*), Polska (*Polska Izba Przemysłu Chemicznego*) a České republiky (*Svaz chemického průmyslu České republiky*). Byly také využity materiály zveřejňované českým Ministerstvem průmyslu a obchodu, obchodním oddělením Velvyslanectví České republiky ve Varšavě a také oddělením propagace obchodu a investic Velvyslanectví Polské republiky v Praze.

Empirický výzkum byl proveden na základě statistických údajů pocházejících z let 2002–2011. Volba zkoumaného období není náhodná. Je totiž spojena se skutečností, že práce tvoří určité pokračování výzkumu, který autorka zahájila v dizertační práci³ a vyplývá z dostupnosti podrobných (dezagregovaných na třímístné komoditní skupiny SITC⁴) statických údajů týkajících se zahraničního obchodu Polska a jeho 104 nejdůležitějších obchodních partnerů.

Základním nástrojem použitým v práci pro ověření základních hypotéz byly ekonometrické modely založené na panelových údajích. Odhadnuté modely regrese umožnily identifikovat mikro- a makroekonomické faktory ovlivňující intenzitu vnitroodvětvové výměny v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu. V práci byly použity kromě ekonometrických metod rovněž statistické metody, v tom metody vícerozměrné srovnávací analýzy. Hodnocení možností rozvoje polsko-české obchodní výměny bylo provedeno prostřednictvím sestavení žebříčku komodit, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje vývozu ve vzájemném obchodním obratu obou zemí. Žebříček byl sestaven na základě syntetického ukazatele, který byl

³ Dizertační práce s názvem „*Podmíněnosti rozvoje vnitroodvětvové výměny v zahraničním obchodu transformujících se zemí na příkladu Polska a České republiky*“ byla napsaná pod vedením dr. hab. Czesława Sobkowa, prof. UMK. Jejím hlavním cílem byla identifikace makroekonomických faktorů ovlivňujících rozvoj vnitroodvětvového obchodu v Polsku a České republice. Empirické ověření determinant vnitroodvětvového obchodu bylo provedeno na základě statických ekonometrických modelů pro údaje za rok 2002.

⁴ Mezinárodní standardní klasifikace zboží.

stanoven na základě dvou diagnostických vlastností (objem obchodního obratu a intenzita vnitroodvětvové výměny u jednotlivých komodit) znormalizovaných metodou nulové unitarizace.

Struktura práce

Struktura práce byla podřízena realizaci přijatých výzkumných cílů a ověření výše uvedených výzkumných hypotéz. Práce se skládá ze šesti kapitol.

V první kapitole byla pozornost soustředěna na teoretických a metodologických aspektech vnitroodvětvové výměny. Byla vysvětlena podstata dvousměrného obchodu a byl prezentován náčrt teoretických základů rozvoje vnitroodvětvové výměny ve vztahu k výrobkům diferencovaným horizontálně i vertikálně. Byl podtržen význam fragmentarizace výrobních procesů v rozvoji vnitroodvětvové obchodní výměny nepřímých statků (surovin, polotovarů, součástí). V této části práce byla také prezentována metoda (nejčastěji používaná v empirických výzkumech) měření vnitroodvětvového obchodu a metody jeho dekompozice a měření jeho jednotlivých forem: horizontální a vertikální výměny. Pozornost byla soustředěna pouze na pojednání o několika vybraných metodách měření, a sice o těch, které byly využity v empirické části této práce⁵.

Ve druhé kapitole byly na základě přehledu literatury prezentovány faktory určující toky vnitroodvětvového obchodu. Tyto byly zahrnuty do dvou širokých skupin: faktory rozhodující o intenzitě dvousměrného obchodu na úrovni země (determinanty makroekonomické povahy) a faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvového obchodu na úrovni průmyslu/oboru (mikroekonomické determinanty). Byl také sestaven přehled výsledků dosavadních empirických výzkumů týkajících se determinant vnitroodvětvové výměny. Toto umožnilo oddělení faktorů stimulujících a destimulujících rozvoj vnitroodvětvového obchodu jako celku a jeho jednotlivých forem: horizontální a vertikální výměny. Výsledky literaturního bádání provedeného v této části práce tvořily důležitý metodický základ empirického výzkumu prezentovaného v této studii.

Ve třetí kapitole byla provedena analýza a vyhodnocení úlohy polského a českého chemického průmyslu (a také příbuzných průmyslů, např. petrochemického) v průmyslovém zpracovatelském obou zemí, zejména podílu tohoto průmyslu na tržbách průmyslového zpracovatelského, přínosu pro tvorbu přidané hodnoty a podílu na zaměstnanosti. V této části byla rovněž podtržena úloha chemického průmyslu v přitahování přímých zahraničních investic, bez nichž by byly technologický pokrok a změny organizace a řízení v chemickém průmyslu ztíženy.

Ve čtvrté kapitole byly syntetickým způsobem prezentovány výsledky zahraničního obchodu Polska a České republiky s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011. Předmětem analýzy byly obecné tendence a zeměpisná a zbožová struktura obchodu s chemickými výrobky a také podíl této výměny na celkovém obchodním obratu obou zemí. Osou úvah prezentovaných v této části je analýza a hodnocení mezinárodní konkurenční pozice Polska a České republiky v obchodu s výrobky chemického průmyslu. Tato byla provedena na základě vybraných ukazatelů jak množstevních, tak i nákladově cenových.

⁵ Obrovský výsledek práce světové vědy v oblasti metod měření intenzity a struktury vnitroodvětvové výměny a metodologických otázek spojených s měřením byl už autorkou popsán v dizertační práci a v dříve publikovaných pracích (viz: Łapińska, 2003; Łapińska, 2004; Sobków a Łapińska 2008).

Pátá kapitola byla věnována polsko-českému obchodnímu obratu výrobků chemického průmyslu. Předmětem analýzy a hodnocení byly hlavní tendence v rozvoji vzájemného obchodního obratu, zbožová struktura a konkurenční pozice obou zemí ve vzájemné výměně chemických výrobků. Důležitou část výzkumu tvořila analýza intenzity a struktury vnitroodvětvového obchodu.

V poslední, šesté kapitole práce bylo provedeno hodnocení možností rozvoje polsko-české obchodní výměny v oblasti výrobků chemického průmyslu. Za tímto účelem proběhl výzkumný postup ve dvou etapách. Na základě ekonometrických modelů pro panelové údaje bylo v první etapě provedeno empirické ověření faktorů určujících polský vnitroodvětvový obchod s výrobky chemického průmyslu. Byly sestaveny zvláštní modely pro faktory mikroekonomické a makroekonomické povahy. Model pro makroekonomické determinanty stanovil výchozí bod dalšího výzkumu, jehož cílem byla identifikace skupin chemických výrobků, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje vnitroodvětvového obchodu v polsko-českém obchodním obratu. Hodnocení možností rozvoje vzájemné obchodní výměny u jednotlivých komodit bylo provedeno prostřednictvím sestavení žebříčku komodit (zvláště pro Polsko a Českou republiku), v jejichž případě existuje potenciál rozvoje vývozu ve vzájemném obchodním obratu obou zemí.

Kapitola I.

Vnitroodvětvový obchod – teoretické a metodologické aspekty

1.1. Podstata vnitroodvětvové obchodní výměny

Značná část světových zbožových toků se v dnešní době uskutečňuje mezi industrializovanými zeměmi, které jsou si podobné z pohledu relativního vybavení zdroji výrobních faktorů, používané výrobní techniky a struktury preferencí spotřebitelů. V obchodním obratu těchto zemí dominuje paralelní dovoz a vývoz podobných výrobků. Jsou to spíše substituty než komplementární statky. Obchodování podobnými výrobky pocházejícími ze stejného průmyslového odvětví (oboru, kategorie zboží) se definuje pojmem vnitroodvětvového (*intra-industry trade*) nebo dvousměrného (*two-way trade*) obchodu. Taková výměna se odlišuje od meziodvětvového (*inter-industry trade*) nebo jinak jednosměrného (*one-way trade*) obchodu, který se týká statků pocházejících z různých průmyslových odvětví.

Při definování vnitroodvětvového obchodu se nejčastěji uplatňuje návrh Grubela a Lloyda (1971), který se opírá o předpoklad, že tento jev spočívá v překrývání proudů vývozu a dovozu v mezích stejného odvětví, což je možno zapsat takto:

$$IIT_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i|, \quad (1.1)$$

přičemž:

IIT_i – hodnota vnitroodvětvového obchodu i -tého odvětví,

X_i – hodnota vývozu zboží spadajícího do i -tého odvětví,

M_i – hodnota dovozu zboží spadajícího do i -tého odvětví.

Vnitroodvětvový obchod jednotlivého odvětví je tedy rozdíl mezi celkovým objemem obchodu v jeho mezích ($X_i + M_i$) a vývozem nebo dovozem bez daně tohoto odvětví $|X_i - M_i|$, tedy meziodvětvovým obchodem.

Mezi ekonomy, kteří se zabývají problematikou vnitroodvětvového obchodu, není úplná shoda při definování tohoto typu výměny. Odlišné přístupy jsou především důsledkem rozdílů v definování podobnosti výrobků, které tvoří odvětví (obor, kategorii zboží).

Podle nejčastěji uplatňované definice Grubela a Lloyda (1975) se vnitroodvětvová výměna vyskytuje v případě, kdy země provozuje paralelní vývoz a dovoz finálních výrobků a souborů, celků a součástí spadajících do stejného výrobního odvětví, které jsou blízkými substituty v oblasti výroby, spotřeby nebo v obou těchto oblastech spolu. Podobné výrobky, které tvoří odvětví, mohou tedy mít srovnatelný poměr v nich obsažených výrobních faktorů nebo také podobné použití, ale mohou se podstatně lišit z pohledu výrobních faktorů použitých pro jejich výrobu. Takové chápání podobnosti výrobků, které tvoří odvětví, neakceptují někteří teoretici obchodu. Podle Graye (1979) odvětví tvoří výrobky se stálým poměrem výrobních faktorů a případná diferenciací produkovaných výrobků může být důsledkem uplatňování jednotlivými zeměmi (firmami) specifických nákladů na výrobu určitých variant výrobku. Obdobně, tedy úzce, odvětví definují Finger (1975) a Falvay (1981), podle nichž je odvětví agregát složený z výrobků vyprodukovaných při použití určitého zdroje kapitálu. Siwiński (1980) má za to, že díky takovému chápání odvětví (oboru) se projevuje vlastnost, která odlišuje vnitroodvětvovou výměnu od ostatních obchodních toků. Výměna tohoto typu se totiž objevuje mezi zeměmi s podobnými strukturami hospodářství.

Odlišný přístup při definování odvětví prezentují Krugman (1979) a Lancaster (1980). Podle Krugmana odvětví tvoří n -prvková množina výrobků, které jsou argumenty symetrické funkce subžitkovosti $U(v_1, v_2, \dots, v_n)$. Jednotlivé varianty výrobků jsou vůči sobě dokonalými substituty zaručujícími spotřebiteli stejnou užiteklost. Lancaster uvažuje obdobně, že odvětví tvoří produkty, které mají určitý soubor vlastností přiřazený výhradně tomuto odvětví. Diferenciací výrobků v rámci určitého odvětví vyplývá z rozdílů v poměru těchto vlastností u jednotlivých výrobků. Oba tedy uznávají, že odvětví tvoří výrobky, které jsou blízkými substituty v rozsahu uspokojovaných potřeb.

Nepochybně s nejpřesnější a nevzbuzující výhrady definicí odvětví máme do činění tehdy, když výrobky, které je tvoří, jsou podobné jak z pohledu způsobu výroby, tak i určení. Vnitroodvětvová výměna výrobků podobných z pohledu v nich obsažených výrobních faktorů, jakož i konečného určení, je nazývána „čistou“ (Greenaway, 1982). Avšak ve skutečnosti statky, jež jsou si podobné z jednoho i druhého pohledu, tvoří malou část produkovaných a prodávaných výrobků. Proto se v empirických výzkumech týkajících se vnitroodvětvového obchodu nejčastěji přijímá méně přesná definice podobnosti výrobků. Statistiky mezinárodního obchodu, které tvoří výchozí bod veškerých analýz, se opírají spíše o rozdělení statků podle jejich určení než podobnosti nákladů výrobních faktorů (viz např. Mezinárodní standardní klasifikace zboží SITC⁶).

Problém s určením přesné, plně akceptované definice vnitroodvětvového obchodu nevyplývá výhradně z rozdílů v definování podobnosti výrobků tvořících odvětví. Grubel a Lloyd (1975) dodatečně komplikují tuto otázku doporučením, aby vnitroodvětvový obchod nebyl omežován pouze na kategorii diferencovaných výrobků (které se vyskytují v mnoha variantách), které patří do stejného odvětví. Navrhují, aby se za vnitroodvětvový obchod považovaly rovněž takové toky, které se týkají výměny stejnorodých (homogenních) statků, jež jsou předmětem obchodu při specifických podmínkách, např. příhraniční obchod, reexport, sezónní obchod a obchod strategickým zbožím.

⁶ SITC (*Standard International Trade Classification*) – klasifikace vypracovaná Organizací spojených národů, používaná pro prezentování obrátu zahraničního obchodu ve zbožíovém uspořádání.

Příhraniční obchod identickými výrobky (např. pískem, vodou, uhlím) je nejčastěji vyvolán snahou minimalizovat náklady na dopravu. Obdobě reexport, který spočívá v dovozu určitých výrobků a jejich rychlém vývozu po provedení určitých zákroků výrobně-obchodní povahy. Sezónní obchod je určován výskytem specifických cyklů v poptávce a nabídce. Jedná se na příklad o výměnu zboží, jehož výroba je spojena s proměnností povětrnostních podmínek (dovoz a vývoz určitých zemědělských výrobků v daném období). Ze pochopitelných důvodů se jako nejsložitější pro provedení analýzy a vyhodnocení jeví obchod strategickým zbožím. Nepochybně však existuje (Misala, 2003). Vnitroodvětvová výměna identických výrobků může být také spojena s přítomností specifické oligopolistické struktury trhu. Tento případ široce popisují Brander (1981), Brander a Krugman (1983).

Obchod jednorodými výrobky nevede ke specializaci výroby. Proto je velmi důležité odlišit vnitroodvětvové výměny od vnitroodvětvové specializace výroby. Vnitroodvětvová specializace výroby existuje tehdy, když se země, které se účastní obchodní výměny, zabývají, v rámci daného odvětví, výrobou a vývozem vybraných variant diferencovaného výrobku při současném upuštění od výroby jiných, po kterých existuje poptávka v jejich zemi, ve prospěch jejich dovozu ze zahraničí. Vnitroodvětvový obchod v podání Grubela a Lloyda je tedy širší pojem než vnitroodvětvová specializace výroby (Misala a Pluciński 2000).

Někteří autoři se pokoušeli stanovit vlastní definice vnitroodvětvového obchodu, nejčastěji však poněkud zužovali definici Grubela-Lloyda. Podle Czarny (2002) by stálo za to zužit pojem vnitroodvětvové výměny na kategorii výrobků diferencovaných z pohledu fyzických vlastností. Pak významná část objasňování příčin jevu vnitroodvětvového obchodu, jež patří k tradičním teoriím, by se jej přestala týkat. Jedná se např. o příhraniční obchod nebo sezónní výměnu jednorodých výrobků. Snížil by se rovněž počet nových teorií obchodu pokoušejících se objasnit tento jev. Za vnitroodvětvový obchod by se přestala považovat např. výměna identických výrobků v podmínkách specifické oligopolistické struktury trhu.

V literatuře předmětu se objevil také úplně jiný přístup při definování vnitroodvětvového obchodu. Podle mínění Fontagné a Freudenberg (1997) překrývání se vývozních a dovozních toků v rámci *i*-tého odvětví není dostačující podmínkou pro považování těchto toků za vnitroodvětvové, ale pouze podmínkou nutnou. Navrhují, aby byly dvoustranné paralelní toky v rámci určitého odvětví považovány vcelku jako obchod vnitroodvětvový nebo meziodvětvový. Obchod se považuje za vnitroodvětvový, pokud vztah menšího z toků obchodu (vývozu nebo dovozu) k většímu přesahuje určitý významný objem (často uváděný v procentech), který se určuje parametrem γ ($\gamma > 0$). Je možno to zapsat takto:

$$\frac{\text{Min}(X_i, M_i)}{\text{Max}(X_i, M_i)} > \gamma \quad (1.2)$$

Pokud je splněna výše uvedena nerovnost, celá výměna v *i*-tém odvětví se považuje za vnitroodvětvovou. V opačném případě se celý obchod v tomto odvětví považuje za meziodvětvový.

Návrh Fontagné a Freudenberg (1997) však nezískal příliš mnoho přívrženců. Nadále se v teoretických pracích a empirických výzkumech nejčastěji přijímá široká definice vnitroodvětvového obchodu navržená Grubelem a Lloydem (1975). Ta předpokládá, že tento jev spočívá v současném vývozu a dovozu:

- diferencovaných statků, které jsou substituty ve výrobě, spotřebě nebo v obou těchto oblastech současně,
- souborů, jednotek, součástí, polotovarů, které se s ohledem na skutečnost, že tvoří finální výrobek, zařazují do stejného odvětví (kategorie výrobků),
- jednorodých výrobků, které jsou předmětem obchodu ve specifických podmínkách (např.: příhraniční obchod, reexport, obchod strategickými výrobky, cyklický obchod).

V prezentované práci byla rovněž přijata široká definice vnitroodvětvového obchodu formulovaná Grubelem a Lloydem (1975). Takový přístup se jeví jako opodstatněný, umožňuje totiž srovnávání výsledků vlastního výzkumu týkajícího se vnitroodvětvového obchodu s výsledky prezentovanými v literatuře předmětu.

1.2. Formy vnitroodvětvového obchodu

V literatuře předmětu se provádí rozdělení vnitroodvětvového obchodu na dvě jeho formy: horizontální (vodorovnou) a vertikální (svislou). Základem pro vyčlenění jednotlivých forem vnitroodvětvového obchodu je způsob diferencování vyměňovaných statků. Diferencované výrobky jsou statky vyskytující se v mnoha variantách, které uspokojují stejné potřeby, avšak nikoli identickým způsobem. Jsou tedy nedokonalými substituty. Jednotlivé varianty výrobku mohou být diferencovány horizontálně nebo vertikálně (Czarny, 2002).

1.2.1. Horizontální vnitroodvětvová výměna

Dvousměrný obchod výrobky diferencovanými horizontálně se nazývá horizontální (vodorovná) vnitroodvětvová výměna. Vodorovné diferencování výrobku se nejčastěji týká jeho viditelných vlastností, jako jsou barva, tvar, konzistence, nebo pocitové, např. chuť, vůně. Weigand a Lehmann (1997)⁷ zdůrazňují, že každý výrobek je možno popsat pomocí určitého souboru vlastností. V případě vodorovného diferencování výrobku se určitá varianta statku vyznačuje větší intenzitou alespoň jedné z vlastností, za to však menší intenzitou jiné vlastnosti. Vodorovné diferencování výrobku se ale netýká kvality; jednotlivé varianty mají stejnou kvalitu. Neexistence rozdílů v kvalitě jednotlivých variant diferencovaného statku způsobuje, že není možné určit varianty, které všichni spotřebitelé považují za nejlepší, také neexistují takové varianty, které by spotřebitelé odmítali (Czarny, 2002).

Koncepce vodorovné diferenciace výrobků navazuje na modely monopolistické konkurence Chamberlina (1933) a Hottelina (1929). V obou modelech je analyzována pouze nabídková strana: produkty diferencované vodorovně vyrábí mnoho firem při použití podobných poměrů výrobních faktorů. Tedy z pohledu výrobce jsou tyto výrobky identické. Pozdější modely navazující na koncepci Chamberlina a Hottelina (tzv. neo-Chamberlin a neo-Hotteling modely) ukazují také poptávkovou stránku (viz např.: Krugman, 1979; Lancaster, 1980; Helpman, 1981).

Z pohledu spotřebitelů výrobky považované výrobci za identické vůbec takové nejsou. Spotřebitelé totiž věnují pozornost nejen vlastnostem výrobku, které se nazývají viditelné nebo pocitové, ale identifikují rovněž značku zboží či zemi původu. Neo-

⁷ Cit. dle Czarny (2002).

Chamberlin a neo-Hotelling modely se liší především popisem chování spotřebitelů. V prvním případě spotřebitele charakterizuje tzv. „obliba různorodosti“ (*love of variety*), která má za následek, že nechtějí mít jednu variantu diferencovaného statku, ale mnoho, nejlépe všechny dostupné na trhu. Jinak se chovají spotřebitelé v modelech typu neo-Hotelling. Nechtějí si pořizovat mnoho variant výrobku, ale jen jednu, preferovanou, s přesně určenou kombinací vlastností obsažených ve výrobku (*love of characteristics*). Občas se však rozhodují pro nákup varianty subjektivně horší než ideál, a to v případě, že na oplátku dostanou určitou náhradu, např. v podobě snížení ceny.

1.2.2. Vertikální vnitrodvětvová výměna

Základem rozvoje vertikální vnitrodvětvové výměny je svislá diferenciacce výrobku. Ta se týká kvality jeho jednotlivých variant. Kvalita, která je základem pro vyčlenění svislých vnitrodvětvových toků, není jednoznačný pojem. V literatuře předmětu (viz mj.: Iwasiewicz, 1999; Karaszewski, 2009) se rozlišuje kvalita chápaná jako filozofická kategorie a kvalita jako technická, ekonomická a marketingová kategorie.

Ve filozofickém pojetí se každá varianta diferencovaného výrobku považuje za zvláštní kvalitu. Přijetí takového přístupu není možné na základě teorie obchodu, protože zcela vylučuje možnost rozdělení na vodorovný a svislý vnitrodvětvový obchod. Celá vnitrodvětvová výměna by pak měla svislou povahu.

Technickou kvalitu výrobku tvoří dvě složky. Jsou to kvalita projektu (*quality of design*), která se vytváří během etapy vývoje výrobku, projektování jeho užitečnosti, a kvalita provedení (*quality of manufacture*), která je utvářena při procesu jeho výroby (Iwasiewicz, 1999). Výrobky s diferencovanou kvalitou se liší funkcí výroby. Jejich vytvoření vyžaduje použití různých výrobních technik a odlišných nákladů výrobních faktorů. Zlepšení kvality je obvykle spojeno s vyššími výrobními náklady produktu a s jeho vyšší cenou. Právě takové chápání kvality (technický a nákladový aspekt) je nejčastěji základem vyčlenění svislých toků vnitrodvětvového obchodu.

Spotřebitel však běžně neprovádí hodnocení kvality na základě zkoušení technických a užitkových vlastností, ale na základě tzv. senzorického profilu výrobku. Ten tvoří soubor informací a také všechny vztahy mezi těmito informacemi, které utvářejí obraz výrobku ve vědomí i podvědomí spotřebitele. Pojem senzorického profilu výrobku se vztahuje na tzv. skutečný výrobek. V literatuře z oblasti marketingu (viz např.: Garbarski, 2011; Armstrong a Kotler, 2012) se zdůrazňuje, že výrobci stále častěji, jako odpověď na očekávání spotřebitelů, připojují ke skutečnému výrobku jisté služby (jako jsou dodávka, záruka, servis, možnost nákupu na splátky), z nichž každá zvyšuje užitnou hodnotu výrobku a přináší spotřebiteli určité výhody a satisfakci. Tímto způsobem nabízejí spotřebiteli tzv. rozšířený výrobek, který má podle mínění spotřebitele obvykle vyšší kvalitu.

Ve vztahu k variantám diferencovaným kvalitativně mají spotřebitelé podobné preference. Každý z nich by chtěl mít variantu objektivně nejlepší, nejvyšší kvality. Avšak ne všichni si mohou dovolit nákup preferovaného, tedy nejdražšího výrobku. V praxi je totiž podstatný ekonomický aspekt kvality výrobku. O hodnocení kvality výrobku nebo služby rozhoduje nejen možnost uspokojení očekávání zákazníka, ale rovněž cena, jakou je třeba za výrobek zaplatit. Proto se zákazníci řídí výší individuálních příjmů a vybírají varianty s diferencovanou kvalitou (Zielińska-Głębocka, 1991).

1.3. Náčrt teoretických základů rozvoje vnitroodvětvové obchodní výměny

Existuje mnoho teoretických přístupů a modelů vysvětlujících příčiny, které nutí země k současnému vývozu a dovozu podobných výrobků, jež patří do stejného odvětví (oboru, obchodní kategorie). V sedmdesátých letech, tedy v počáteční fázi rozvoje teorie vnitroodvětvového obchodu, se objevily krajní názory, podle kterých je vnitroodvětvová výměna pouze statistickým artefaktem vyplývajícím z osudových chyb a nesprávné agregace zboží do odvětví (viz: Finger, 1975; Lipsey, 1976; Rayment, 1976). V současné době však většina teoretiků nemá pochybnosti o tom, že vnitroodvětvový obchod je reálný jev v hospodářství industrializovaných zemí. S objasněním tohoto typu výměny se vypořádávají dvěma způsoby. Jedni se snaží modifikovat tradiční teorii obchodu založenou na koncepci komparativních výhod tak, aby mohla vysvětlovat vnitroodvětvovou výměnu. Jiní pak jsou přívrženci nového přístupu, který hledá příčiny rozvoje tohoto typu výměny v existenci nedokonale konkurenčních tržních struktur. Rozdíly mezi modely přiřazovanými oběma teoretickým proudům jsou obzvláště viditelné, pokud je analyzován zvláště horizontální a zvláště vertikální vnitroodvětvový obchod.

1.3.1. Horizontální diferencování finálního výrobku; horizontální vnitroodvětvový obchod

Je neobvykle složité vysvětlit jev vnitroodvětvové výměny výrobků diferencovaných horizontálně na bázi tradiční teorie obchodu. Takový pokus však učinil Davis (1995). S odvolávkou na teorii Ricarda a Heckschera-Ohlina prokázal, že v podmínkách stálých výhod z rozsahu a dokonalé konkurence se mezi zeměmi může objevit vnitroodvětvový obchod statkem diferencovaným horizontálně (u Davise je to kapitálově náročný statek). Stačí, aby se v obou zemích vyskytly rozdíly v technice výroby jednotlivých variant diferencovaného statku. Země se pak budou specializovat na výrobu varianty, ve které mají převahu v oblasti výkonnosti.

S objasněním horizontálního vnitroodvětvového obchodu se rozhodně lépe vypořádávají nové teorie obchodu, které upouští od myšlenek komparativních převah a dokonale konkurenčních tržních struktur. Příčiny rozvoje vnitroodvětvové výměny se hledají ve zvyšujících se výhodách z rozsahu a ochotě spotřebitelů nakupovat různorodé varianty výrobku. V důsledku tak vznikají nedokonale konkurenční tržní struktury – monopolistická konkurence nebo oligopol.

Již klasickými modely, které analyzují vodorovnou vnitroodvětvovou výměnu na trhu monopolistické konkurence, jsou přístupy Krugmana (1979) a Lancastera (1980). Oba prokázali, že přítomnost narůstajících výhod z rozsahu a poptávka projevovaná spotřebiteli po diferencované variantě statku mohou spustit vnitroodvětvovou výměnu mezi zeměmi dokonce tehdy, když tyto země jsou podobné s ohledem na používanou techniku výroby a vybavení zdroji výrobních faktorů. Oba dokazují, že firmy v každé ze zemí musejí pro maximalizaci svého zisku vyrábět jinou variantu statku, než jsou varianty prodávané na trhu. V opačném případě by měly mnohem užší okruh spotřebitelů, protože část z nich by výrobek nakupovala u zahraničního konkurenta. Je to tím více opodstatněné, že tyto modely předpokládají neexistenci nákladů na dopravu a změny profilu výroby. Modely Krugmana a Lancastera se liší popisem preferencí spotřebitelů. První z nich je příkladem neo-Chamberlin modelu, který předpokládá, že

spotřebitelé chtějí mít všechny varianty diferencovaného statku. Kdežto druhý, neo-Hotteling model, předpokládá, že každý spotřebitel chce mít variantu, která je jeho subjektivním ideálem. Proto v obou modelech, v důsledku zahájení vnitroodvětvové výměny, jiný druh výhod dosahují spotřebitelé. Spotřebitelé podle Krugmanova modelu mají možnost nákupu dvakrát většího počtu variant výrobku, kdežto spotřebitelé podle Lancasterova modelu získávají větší šanci pořízení preferované varianty statku.

Helpman a Krugman (1985) pokračovali ve výzkumu příčin rozvoje vnitroodvětvového obchodu a prokázali, že při analýze mezinárodního obchodu je bezvýznamné, jakým způsobem jsou popsány preference spotřebitelů. V každém případě totiž existuje, na agregované úrovni, poptávka po všech variantách diferencovaného statku. Neovlivňuje to tedy závěry týkající se velikosti a struktury obchodu. Helpman a Krugman (1985), ve snaze vysvětlit příčiny existence vnitroodvětvového obchodu, spojují teorii hojnosti zdrojů a několik alternativních modelů nedokonalé konkurence, což jim umožňuje vyčlenit v rámci jednoho modelu dva druhy mezinárodního obchodu: meziodvětvového obchodu, který se rozvíjí v důsledku rozdílů ve vybavení zemí výrobními faktory, a vnitroodvětvového obchodu založeného na výhodách z rozsahu a diferenciaci výrobku. Existenci vnitroodvětvové výměny je tedy možno vysvětlit existencí výhod z rozsahu ve výrobě všech variant diferencovaného statku a skutečností, že v každé ze zemí se projevuje poptávka po každé variantě tohoto statku, přestože se jednotlivé varianty vyrábějí v různých zemích. Autoři modelu podtrhují, že pokud země mají totožné relativní vybavení výrobními faktory, pak má celý obchod mezi nimi povahu vnitroodvětvové výměny. V případě odlišných poměrů výrobních faktorů se může projevit jak vnitroodvětvový, tak i meziodvětvový obchod. V krajním případě, kdy jsou rozdíly mezi zeměmi v relativním vybavení výrobními faktory dostatečně velké, se může objevit pouze meziodvětvový obchod. Obecně z modelu vyplývá, že podíl vnitroodvětvové výměny na bilaterálním obchodním obratu je tím větší, čím více jsou si země podobné z pohledu relativního vybavení výrobními faktory a čím větší je v těchto zemích objem kapitálu na pracovníka (Ciešlik, 2000).

Příkladem teoretických koncepcí, ve kterých se analyzuje vodorovná vnitroodvětvová výměna v podmínkách oligopolu, je model Brandera (1981) a jeho modifikace zohledňující vzdálenost mezi zeměmi a s tím spojené nenulové náklady na dopravu, jejímiž autory jsou Brander a Krugman (1983). Autoři obou modelů předpokládají, že firmy, které jsou monopolisty ve svých zemích, po otevření ekonomik si vzájemně konkurují ve smyslu Cournota, což znamená, že každá firma považuje každou ze zemí za zvláštní trh a snaží se na něm maximalizovat svůj zisk. Současně firmy předpokládají, že výroba konkurenta je daná veličina a chování konkurenta nelze ovlivnit, je možné pouze na ně reagovat (Czarny a Rusinowska, 2001). Autoři prezentovaných modelů, na příkladu obchodu uskutečňovaného dvěma firmami ze dvou identických zemí, dokladují, že charakter oligopolistické struktury trhu může být hlavní příčinou rozvoje vnitroodvětvového obchodu mezi zeměmi. Ve svých modelech předpokládají, že v podmínkách autarkie firmy prodávají identický výrobek, přičemž mají ve svých zemích pozici lokálního monopolisty. Prokazují, že po otevření ekonomiky chce každá firma dodávat výrobek na zahraniční trh, protože tam platí cena, která přináší zisk. Pokud by jedna z firem upustila od vstupu na cizí trh, utrpěla by ztrátu. Na domácím trhu by přítomnost konkurenta způsobila zvýšenou nabídku a pokles ceny výrobku. Snížily by se tedy příjmy firmy. Na druhé straně konkurenční firma ze zahraničí by získala dvakrát, nadále by dodávala na vlastní trh, kde by s ohledem na chybějící konkurenci platila vyšší cena. Kromě toho by prodávala výrobek také na trhu konkurenta, sice za nižší cenu, ale nadále se ziskem.

Jiným příkladem oligopolistické koncepce vnitroodvětvového obchodu, kde jsou výrobky podléhající výměně diferencovány vodorovně, je model Eatona a Kierzkowského (1984). Model se zakládá na dvou hlavních předpokladech. První z nich se týká poptávkové stránky trhu. Autoři předpokládají, že v hospodářství existují nejvýše dvě skupiny spotřebitelů, které mají odlišné preference. Tito spotřebitelé chtějí pořizovat výrobek, který je jejich subjektivním ideálem. Druhý předpoklad se týká nabídkové stránky trhu a je spojen se specifickým, sekvenčním způsobem přijímání firmami rozhodnutí o vstupu na trh a výrobě jednotlivých variant. Autoři modelu podtrhují, že po otevření ekonomiky může, avšak nemusí dojít k vnitroodvětvové výměně. Vnitroodvětvový obchod se objevuje, pokud jsou obě země identické a v každé z nich jsou před zahájením výměny dva výrobci dvou různých variant statku. Pak spolu se zahájením obchodní výměny zůstanou na společném trhu dva výrobci, přičemž každý z nich vyrábí jinou variantu. Pokud by zůstali všichni výrobci (tedy celkem čtyři výrobci dvou variant výrobku), došlo by mezi nimi k cenové konkurenci, v jejímž důsledku by stejně jeden z výrobců každé z variant opustil trh. V takto popsaném případě může dojít k vnitroodvětvové výměně tehdy, když každou z variant vyrábějí výrobci z jiné země.

Prezentované modely poskytují mnoho zajímavých závěrů týkající se příčin rozvoje horizontálního vnitroodvětvového obchodu. Mají však i slabé stránky. Autory přijaté předpoklady značně zjednodušují skutečnost. V modelech Krugmana (1979) a Lancastera (1980) je málo realistická neexistence nákladů na dopravu a změny profilu výroby nebo také chybějící informace týkající se kritérií volby variant vyráběných obchodujícími zeměmi. U Krugmana (1979) je to navíc specifický druh preferencí spotřebitelů, kteří vykazují tzv. „oblubu různorodosti“ a chtějí mít všechny varianty statku diferencovaného vodorovně. Na druhou stranu u Davise (1995) se dají těžko vysvětlit rozdíly v technikách výroby v jednotlivých zemích, pokud se tyto země podle předpokladů autora vyznačují podobným stupněm industrializace. V modelech Brandera (1981) a Brandera a Krugmana (1983) se pochybnosti týkají především základního předpokladu, že firmy mezi sebou konkurují ve smyslu Cournota. Naproti tomu model Eatona a Kierzkowského (1984) kromě toho, že velmi zjednodušuje skutečnost, je navíc dosti složitý.

1.3.2. Vertikální diferencování finálního výrobku; vertikální vnitroodvětvový obchod

Vnitroodvětvovou výměnu finálních výrobků diferencovaných vertikálně je možno poměrně jednoduše vysvětlit s využitím předpokladů teorie hojnosti zdrojů. Přesvědčují o tom Falvey a Kierzkowski (1987). Diferenciace výrobků s ohledem na kvalitu je obvykle důsledkem použití pro jejich výrobu odlišného poměru nákladů výrobních faktorů. Výrobky s vyšší kvalitou vyžadují obvykle větší náklady kapitálu než výrobky s nižší kvalitou. Rozdíly ve vybavení zemí výrobními faktory (kapitál a práce) způsobují, že země mohou relativně levněji vyrábět ty statky, které vyžadují větší náklady faktorů nacházejících se v těchto zemích v relativní hojnosti. Obchodní výměna s vnitroodvětvovou povahou bude spuštěna, pokud v obou zemích mají zákazníci diferencované příjmy a projevují poptávku po statcích různé kvality.

Příkladem oligopolistického přístupu k modelování vnitroodvětvového obchodu finálními výrobky diferencovanými svisle je koncepce Shakeda a Suttona (1984). Autoři zakládají svůj model na několika předpokladech. Za prvé předpokládají, že každý spotřebitel si bude chtít pořídit takovou variantu výrobku, která se vyznačuje

nejvyšší kvalitou a cenou, bohužel rozdíly v individuálních příjmech způsobují, že ne všichni si mohou pořídit preferovanou variantu. Proto se část z nich spokojí s jednou z alternativních variant s nižší kvalitou. Druhý předpoklad se týká určité specifické sekvenčnosti přijímání rozhodnutí výrobci jednotlivých variant diferencovaného výrobku. V první řadě se výrobci rozhodují, zda chtějí vstoupit na trh, pak určují kvalitu nabízeného výrobku, což je rovnocenné s přijetím rozhodnutí o výši výrobních nákladů dané varianty. Na konci stanovují cenu, za kterou chtějí prodávat výrobek. Zahájení obchodní výměny mezi takto popsanými ekonomikami má za následek, že se na společném trhu vyostřuje cenová konkurence mezi výrobci variant stejné kvality. Ve výsledku je jeden z výrobců po určité době donucen trh opustit. Firma, která se dokázala udržet na trhu, bude prodávat svůj výrobek na místním i zahraničním trhu, což jí umožní snížit náklady a ceny v důsledku lepšího využití zvyšujících se výhod z rozsahu. Obecně nižší ceny výrobků způsobují, že se mnoho spotřebitelů rozhodne pro nákup varianty s vyšší kvalitou. V důsledku toho jsou trh nuceni opustit výrobci kvalitativně nejhorších variant výrobku. Následkem toho se spouští vnitroodvětvová výměna finálních statků diferencovaných svisle.

Modely popisující vnitroodvětvový obchod výrobky diferencovanými svisle poskytují další zajímavé závěry týkající se příčin rozvoje dvousměrné výměny, avšak obdobně jako modely vysvětlující vodorovnou vnitroodvětvovou výměnu se opírají o příliš málo realistické předpoklady. Jak správně konstatuje Czarny (2002), zjednodušený popis hospodářství v modelu Shakeda a Suttona (1984) způsobuje, že vnitroodvětvový obchod se nemusí vůbec objevit. Taková situace nastane, pokud obor budou nuceny opustit firmy z jedné země, přičemž druhá země bude dodávat na společný trh všechny varianty výrobku diferencovaného svisle.

1.3.3. Fragmentarizace výrobního procesu; vertikální vnitroodvětvový obchod

Fragmentarizace výroby znamená rozdělení dříve integrovaného výrobního procesu na jednotlivá stadia, která mohou být lokalizovaná v různých místech (zemích). Umožňuje obchodování výrobky, které dříve nepodléhaly výměně, a tedy nepřímými statky a komponentami používanými ve výrobním procesu (Jones a Kierzkowski, 2001). Ve výsledku se objevují také nové možnosti v oblasti mezinárodní specializace výroby a realizace výhod s ní spojených. Výrobní proces finálního statku obvykle zahrnuje několik zemí, ze kterých se každá specializuje v určitém stádiu výroby statku nebo jeho části, což vede ke svislé specializaci ve výrobě a mezinárodnímu obchodu nepřímými statky a komponentami.

Fragmentarizace výrobního procesu v mezinárodním měřítku se může uskutečnit v mezích jednoho podniku nebo mezi různými podniky. V prvním případě se dceřiné společnosti lokalizované v různých zemích specializují na jednotlivá stadia výrobního procesu. Kdežto ve druhé dochází k outsourcingu spočívajícímu ve vyčlenění a převedení navenek vybraných stadií výroby prostřednictvím jejich svěřeni subdodavatelům (Ciešlik, 2008).

Jev fragmentarizace výroby v mezinárodním měřítku je v posledních letech předmětem zájmu mnoha ekonomů (viz mj.: Deardorff, 1998, 2001; Vanables, 1999; Görg, 2000; Helg, 2005; Ng, 2010; Yamashita, 2010). Jejich práce jsou nejčastěji věnované analýze příčin a důsledků fragmentarizace po teoretické stránce. Často vycházejí z neoklasické teorie mezinárodního obchodu a jsou rozšířením ricardianských modelů nebo modelu Heckschera-Ohlina. Do tohoto proudu zapadají také práce Jonese a Kierzkowského (1990), autorů, kteří se významně podíleli na rozvoji teorie

fragmentarizace výroby. Na začátku devadesátých let minulého století zahájili první formální pokusy modelování mezinárodní fragmentarizace výrobních procesů. V dalších pracích rozvíjeli a zdokonalovali svoje koncepce (viz Jones, 2000; Jones a Kierzkowski, 2001, 2005).

Poznání podstaty a následků fragmentarizace výroby umožňuje pochopit příčiny rozvoje vnitrodvětvové obchodní výměny nepřímých statků. Jones a Kierzkowski (2001) poznamenávají, že fragmentarizace výroby umožňuje využít rozdíly ve výkonnosti a/nebo cenách výrobních faktorů v mezinárodním měřítku za účelem snížení průměrných výrobních nákladů. Upozorňují však, že rozdělení výrobního procesu na zvláštní stádia je spojeno se vznikem dodatečných nákladů, které vyplývají z nutnosti propojení jednotlivých výrobních etap tak, aby vznikl finální výrobek. Koordinování výroby probíhající v několika lokalitách vyžaduje provedení řady činností z oblasti služeb spojených např. s přepravou či komunikací. Pokud tyto náklady nebudou převyšovat výhody vyplývající ze specializace výroby, je rozdělování výrobního procesu na jednotlivá stádia opodstatněné.

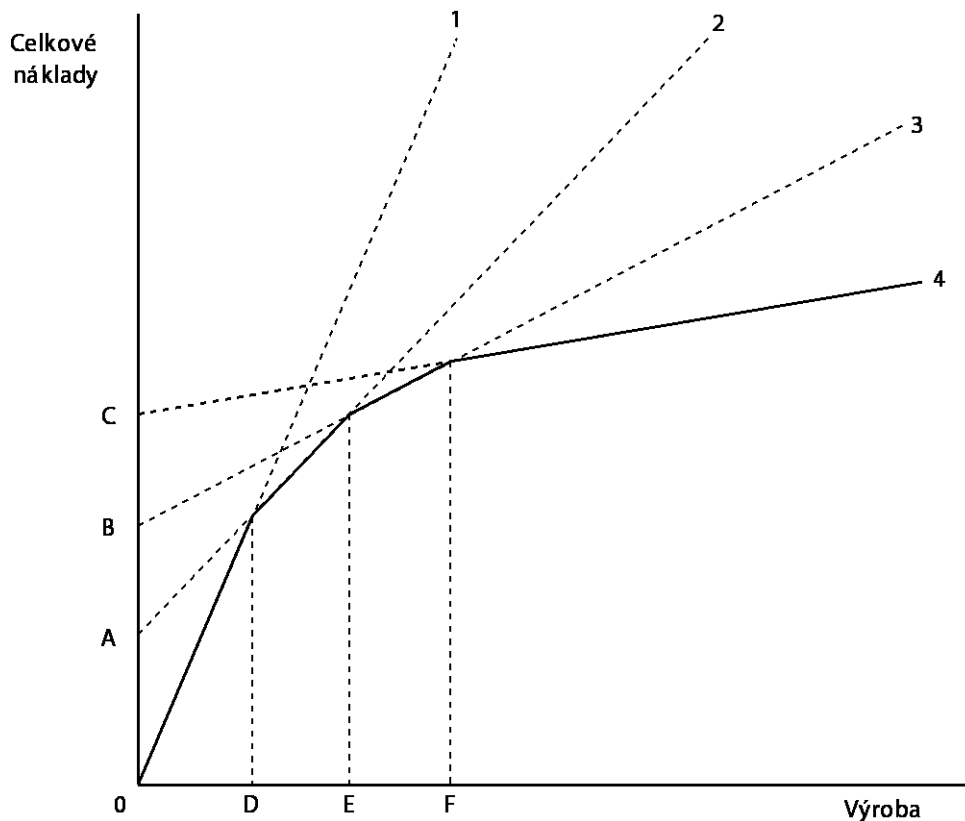
Souvislosti mezi narůstajícím objemem výroby a fragmentarizací a také náklady na propojení jednotlivých výrobních etap znázorňuje obrázek 1.

Křivka 1 znázorňuje, jak se mění celkové náklady spolu s nárůstem výroby v případě, kdy je výrobní proces určitého statku integrovaný a uskutečňuje se v jedné lokalitě, v níž se vyskytují stálé efekty rozsahu. Křivka 2 – plošší, znázorňuje celkové náklady v případě, že původně integrovaný výrobní proces je rozdělen do nejméně dvou etap. Je možno konstatovat, že konečné výrobní náklady se snižují. Křivky 3 a 4 ukazují, jak se chovají náklady při prohlubování fragmentarizace.

Rozdělení výrobního procesu na etapy má za následek vznik nákladů na služby, které jsou nezbytné pro propojení jednotlivých etap. Tyto náklady je možno považovat za specifické fixní výrobní náklady. Ostatně v analyzovaném případě je odráží průsečík křivky 4 s osou pořadnic, tedy bod C. Současně se však díky fragmentarizaci snižují konečné náklady, protože tímto způsobem lze využít nejlevnější zdroj dodávek jednotlivých prvků, které tvoří finální výrobek. Proto právě křivka 4 je nejplošší.

Zesílená lomená křivka znázorňuje celkové výrobní náklady, které jsou výsledkem optimalizace chápané jako snaha o minimalizaci výrobních nákladů, která byla dosažena díky procesu fragmentarizace. A tedy při malém počtu vyrobených jednotek (úsečka 0D) se vůbec nevyplácí rozdělovat výrobu na etapy. Fragmentarizace výrobního procesu má opodstatnění teprve při přiměřeně velkém počtu vyráběných jednotek (na obr. 1.1, po překročení bodu D).

Obrázek 1.1
Fragmentarizace výrobního procesu a náklady



Zdroj: Jones, Kierzkowski (1990).

Dixit a Grossman (1981) rovněž navazují na neoklasickou teorii mezinárodního obchodu, která hledá příčiny rozvoje obchodní výměny v relativní hojnosti výrobních faktorů v zemích. Ve svém modelu analyzují výrobky zpracovatelského průmyslu. Předpokládají, že výroba finálního produktu vyžaduje, aby tento prošel jednotlivými stádii výroby. Během každé etapy se do polotovaru přidává určitá hodnota, která způsobuje, že se s každou další etapou snižuje rozdíl mezi tzv. „výrobkem v rozpracovanosti“ a finálním výrobkem. Jednotlivé etapy se liší jak z pohledu používaných výrobních technik, tak i z pohledu intenzity využívaných nákladů výrobních faktorů (kapitálu a práce). Každá etapa může probíhat doma nebo v zahraničí. Proto tzv. „statek v rozpracovanosti“ může mnohokrát překračovat hranice zemí, což způsobuje vznik svislého vnitrodvětvového obchodu. O volbě lokalizace dané etapy výroby statku (tuzemsko či zahraničí) rozhoduje poměr kapitálu a práce, které jsou v každé etapě nutné k uplatnění ve výrobním procesu, a velikost zdrojů jednotlivých výrobních faktorů v zemích. Jinými slovy relativně nejvíce kapitálově náročné etapy výroby probíhají v zemích, ve kterých se kapitál vyskytuje v relativní hojnosti, a pracné etapy v zemích bohatých na práci.

V novější literatuře předmětu se zdůrazňuje úloha mezinárodních podniků ve fragmentarizaci výrobních procesů a obchod nepřímými statky a finálními výrobky, který se uskutečňuje uvnitř těchto firem (viz např.: Zhang a Markusen, 1999; Navaretti a Vanables, 2004; Sekkat, 2006; Ciešlik, 2008). Autoři těchto prací činí pokusy vysvětlit příčiny vzniku svisle integrovaných mezinárodních podniků s přidáním klíčového významu možnostem snížení nákladů. Teoretický rámec těchto prací se často

opírá o model Chamberlina-Heckschera-Ohlina, který v sobě spojuje vlastnosti modelů monopolistické konkurence, kde mají základní význam výhody z rozsahu a diferenciací výrobku, a tradiční teorie obchodu, v níž se podtrhuje úloha rozdílů v relativním vybavení zemí výrobními faktory.

Syntetický přehled nejdůležitějších teoretických modelů vysvětlujících jev vnitrodvětvového obchodu ukazuje obrázek 1.2.

1.4. Metodologie měření vnitroodvětvového obchodu

Výdobytky světové vědy v oblasti metod měření intenzity vnitroodvětvového obchodu je značný. První pokusy měření vnitroodvětvového obchodu sahají do šedesátých let (viz: Verdoorn, 1960; Michaely, 1962; Kojima, 1964; Balassa, 1966). V dalších letech byly vytvářeny a vyvíjeny nové koncepce měření, byly to jak míry statické, tak i dynamické (viz: Aquino, 1978; Glejser, Goossens a Vanden Eede, 1979; Vona, 1991; Hamilton a Kniest, 1991; Brülhart, 1994; Thom, a McDowell, 1999). Většina z nich se však v širším měřítku v empirických výzkumech neuplatnila. S ohledem na skutečnost, že tyto metody byly široce a přesně prezentovány v literatuře předmětu, rovněž v dřívějších pracích autorky (viz mj.: Azhar, Elliott a Milner, 1998; Misala a Pluciński, 2000; Brülhart, 2002; Czarny, 2002; Łapińska, 2003), nebudou již v této práci podrobně rozebírány. Jedinými koncepcemi, které budou zevrubně probrány, jsou Grubelova a Lloydova metoda hodnocení intenzity vnitroodvětvového obchodu (1975) a Greenawayova, Hineova a Milnerova metoda (1994) používaná pro výzkum struktury vnitroodvětvové výměny. Tyto metody se stále považují za nejlepší, čehož potvrzením je skutečnost, že jsou nejčastěji používané ve výzkumech týkajících se vnitroodvětvového obchodu. V empirické části této práce byly rovněž tyto metody použity.

1.4.1 Intenzita vnitroodvětvové výměny

Grubel a Lloyd (1975) definují vnitroodvětvový obchod i -tého odvětví jako rozdíl mezi celkovým obchodem v tomto odvětví (X_i+M_i) a exportem nebo importem bez daně $|X_i-M_i|$, tedy meziodvětvovým obchodem. Takto vypočtený vnitroodvětvový obchod srovnávají s celkovým obratem v i -odvětví, a to podle následující formule:

$$GL_i = \frac{(X_i+M_i)-|X_i-M_i|}{(X_i+M_i)} = 1 - \frac{|X_i-M_i|}{(X_i+M_i)}, \quad (1.3)$$

kde je:

X_i – hodnota vývozu zboží patřícího do i -tého odvětví,

M_i – hodnota dovozu zboží patřícího do i -tého odvětví.

Výše uvedený ukazatel přijímá konta z rozsahu [0;1]. Čím je vyšší hodnota ukazatele GL_i , tím je intenzivnější vnitroodvětvový obchod. Maximální hodnota je dosahována, pokud obrat daného odvětví je vyvážený ($X_i = M_i$); celý obchod v rámci tohoto odvětví má pak povahu vnitroodvětvové výměny. Pokud však v okruhu odvětví nedochází k vývozu nebo dovozu statků ($X_i = 0$ nebo $M_i = 0$), pak index GL_i dostává hodnotu rovnající se nule, což znamená, že není přítomen vnitroodvětvový obchod.

Index GL_i je tzv. jednoduchý Grubel-Lloydův index, který umožňuje omezit intenzitu vnitroodvětvové výměny pro jednotlivá odvětví. V případě analýzy na úrovni agregovaných odvětví je možno jednoduchý index GL_i korigovat dvěma způsoby, přičemž obdržíme přímou nebo agregovanou míru (Ciešlik, 2000; Czarny, 2002).

Přímou míru obdržíme sečtením obchodních toků pro všechna odvětví (n), a pak vypočtení indexu pro n odvětví dohromady:

$$GL^D = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - |\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}. \quad (1.4)$$

Agregovanou míru obdržíme vypočtením průměrné vážené hodnoty indexů pro jednotlivá odvětví (GL_i). Za váhy se přijímají podíly každého z odvětví v celku obchodního obrátu, tedy $(X_i + M_i) / \sum_{i=1}^n (X_i + M_i)$. Agregovaná míra se vyjadřuje následující formulí:

$$GL^A = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)} \quad (1.5)$$

S ohledem na rozdílnou konstrukci obou měr platí: $\sum_{i=1}^n |X_i - M_i| \geq |\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n M_i|$. Proto přímá míra bude vždy větší nebo rovná agregované míře, tj. $GL^D \geq GL^A$. Výše uvedené Grubel-Lloydovy ukazatele se vztahují na celkovou obchodní výměnu uskutečňovanou zemí. Prozkoumání intenzity vnitroodvětvové výměny s určitým obchodním partnerem vyžaduje uplatnění bilaterálního indexu:

$$GL_{ij} = \frac{(X_{ij} + M_{ij}) - |X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} = 1 - \frac{|X_{ij} - M_{ij}|}{(X_{ij} + M_{ij})} \quad (1.6)$$

kde je:

X_{ij} – hodnota vývozu do země obchodního partnera j zboží patřícího do i -tého odvětví,

M_{ij} – hodnota dovozu do země obchodního partnera j zboží patřícího do i -tého odvětví.

S měřením vnitroodvětvového obchodu Grubel-Lloydovým ukazatelem se spojuje několik metodologických problémů. S ohledem na skutečnost, že tyto problémy byly již podrobně rozebrány v literatuře předmětu (viz mj.: Gray, 1988; Lloyd, 2002; Czarny, 2003; Sobków a Łapińska, 2008), budou v této práci pouze zmíněny.

Hodnocení intenzity vnitroodvětvové výměny je závislé na tom, zda je tento jev měřený bilaterálním nebo multilaterálním způsobem. V případě použití bilaterálního indexu je intenzita vnitroodvětvové výměny získaná při měřeních multilaterálním indexem zpravidla menší. Je to spojené se skutečností, že v rámci daného odvětví se multilaterální index vyznačuje vlastností vyvažování celkového vývozu celkovým dovozem (Ciešlik, 2000).

Hodnocení jevu podstatně ovlivňuje přijatá úroveň agregace údajů v rámci zboží klasifikace, týkajících se obchodního obrátu země. Čím je větší deagregace údajů (tedy užší pojetí odvětví), tím nižší je hodnota ukazatele. Rozdíly v hodnocení intenzity vnitroodvětvové výměny v závislosti na přijatém stupni agregace údajů mohou být značné (viz např.: Janda a Münich, 2002; Sobków a Łapińska, 2008). V empirických výzkumech nejčastěji uplatňovanou úrovní agregace údajů jsou trojčíslicové komodity SITC nebo jejich ekvivalenty v jiných klasifikacích (rovněž národních). Většina ekonomů zabývajících se problematikou vnitroodvětvového obchodu míní, že produkty agregované právě na takové úrovni nejlépe přibližují pojem

odvětví (viz mj.: Greenaway a Milner, 1985; Brühlhart a Thorpe, 1999; Ciešlik, 2000; Clark, 2002; Chemsripong, Agbola a Lee 2009).

Další problém spojený s agregací se týká návrhu, aby se za vnitroodvětvovou výměnu považoval také sezónní obchod stejnorodými produkty. V takovém případě intenzita vnitroodvětvové výměny měřená Grubel-Lloydovým ukazatelem je závislá na tom, zda se výpočty provádějí na základě měsíčních, čtvrtletních nebo ročních údajů. Jak správně poznamenává Czarny (2003), v krajních případech, při krátkých časových řadách, pokud např. budou roční údaje nahrazeny měsíčními údaji, se může vnitroodvětvový obchod úplně vytratit ze statistik. Tedy produkty stejnorodé z pohledu fyzických vlastností jsou však diferencovány z pohledu jejich dostupnosti v čase.

Jiným problémem spojeným s měřením vnitroodvětvového obchodu je vliv obchodní nerovnováhy na hodnocení jevu. Při neexistenci rovnováhy obchodního obratu se vývoz nerovná dovozu, proto Grubel-Lloydův index nemůže dosáhnout svou maximální hodnotu. Míra je tedy zatížená, odráží totiž nejen intenzitu výměny podobných výrobků, ale také stupeň nevyváženosti obchodu. Autoři metody proto navrhli používání upravené formule, která dostává podobu:

$$GL_i^{Cor} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - |\sum_{i=1}^n X_i - \sum_{i=1}^n M_i|} \quad (1.7)$$

Tento a jiné návrhy přizpůsobení ukazatele obchodní nerovnováhy se však neujaly. Podle mínění odpůrců provádění korekce jsou navrhovaná řešení příliš arbitrární a nemají solidní teoretické základy (Aquino, 1978; Vona, 1991).

1.4.2. Dekompozice vnitroodvětvových toků

V empirických výzkumech nejčastěji používanou metodu rozlišování vertikální a horizontální vnitroodvětvové výměny vypracovali Greenaway, Hine a Milner (1994). Navrhují, aby se kvalitativní rozdíly, které jsou základem rozdělení toků vnitroodvětvového obchodu, zkoumaly srovnáním relativních jednotkových hodnot vývozu a dovozu⁸ (*relative unit value*) v obchodování danou kategorií výrobků.

Horizontální vnitroodvětvový obchod se vyskytuje tehdy, když při vícečíslicové (5číslicové pro nomenklaturu SITC) deagregaci údajů týkajících se obchodního obratu se jednotkové hodnoty vývozu určitého zboží dělené jednotkovými hodnotami jeho dovozu nacházejí ve stanoveném rozsahu:

$$1 - \alpha \leq \frac{UVX_i}{UVM_i} \leq 1 + \alpha \quad (1.8)$$

Vertikální vnitroodvětvový obchod se objevuje tehdy, když jednotkové hodnoty vývozu dělené jednotkovými hodnotami dovozu přesahují určenou hranici:

⁸ např. v USD/t, EUR/m² nebo jiné jednotce.

$$\frac{UVX_i}{UVM_i} < 1 - \alpha \quad \text{lub} \quad \frac{UVX_i}{UVM_i} > 1 + \alpha, \quad (1.9)$$

kde je:

UVX_i – jednotková hodnota vývozu zboží (komodity) i .

UVM_i – jednotková hodnota dovozu zboží (komodity) i .

α – přijatý součinitel disperse jednotkových hodnot vývozu a dovozu (nejčastěji činí 0,15, méně často 0,25).

Ve vztahu k vertikálním tokům vnitroodvětvového obchodu není možné srovnat vyskytující se rozdíly v kvalitě vyměňovaných výrobků. Umožňuje to identifikovat specializaci země ve výrobě a vývozu. V případě specializace v oblasti statků s nižší kvalitou (tzv. specializace *down-market*) přijímají relativní jednotkové hodnoty menší hodnoty než $1-\alpha$. Kdežto při specializaci v oblasti statků s vyšší kvalitou (tzv. specializace *up-market*) přijímají relativní jednotkové hodnoty převyšující hodnoty $\alpha+1$ (Celi, 2004; Brodzicki, 2011).

Pokud v určitém odvětví máme n skupin výrobků, ze kterých n_H produktů je diferencovaných horizontálně, pak ostatní výrobky jsou diferencovány vertikálně. V rámci produktů diferencovaných vertikálně je možno vyčlenit dvě části. Jedna z nich (rovnající se n_{LQV}) jsou výrobky s nižší kvalitou, druhá (n_{HQV}) s vyšší. V této situaci intenzitu vnitroodvětvové výměny je možno vypočítat s využitím Grubel-Lloydovy formule:

- pro horizontální obchod:

$$HGL = \frac{\sum_{i=1}^{n_H} (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^{n_H} (X_i - M_i)}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}, \quad (1.10)$$

- pro vertikální obchod výrobky s nižší kvalitou:

$$VGL(LQ) = \frac{\sum_{i=1}^{n_{LQV}} (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^{n_{LQV}} (X_i - M_i)}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}, \quad (1.11)$$

- pro vertikální obchod výrobky s vyšší kvalitou:

$$VGL(HQ) = \frac{\sum_{i=1}^{n_{HQV}} (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^{n_{HQV}} (X_i - M_i)}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}, \quad (1.12)$$

Přijetí uvedeného výše znamená, že je splněna následující závislost:

$$GL = HGL + VGL(LQ) + VGL(HQ) \quad (1.13)$$

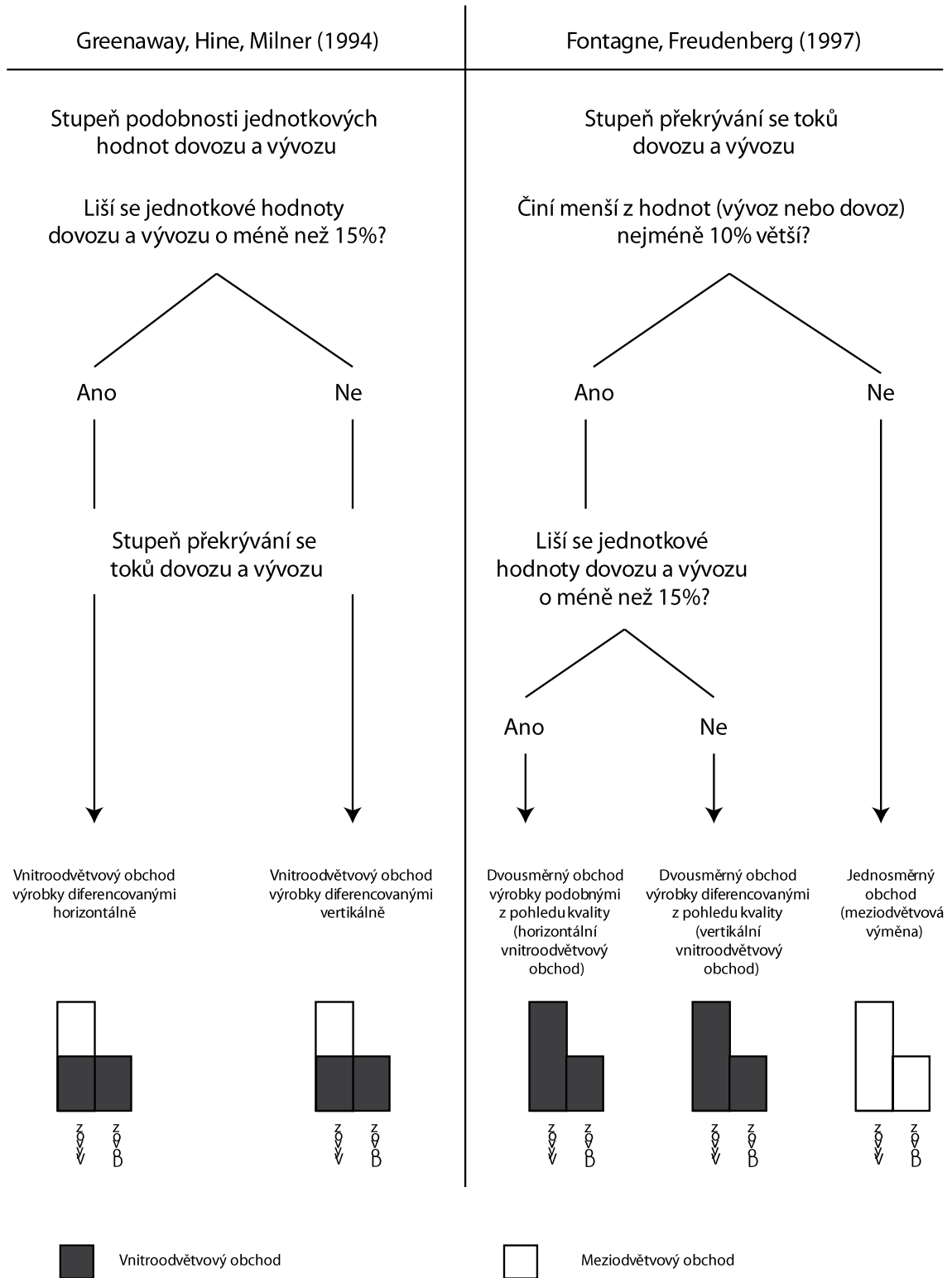
Je tedy možno konstatovat, že přijatá úroveň součinitele disperse α ovlivňuje rozdělení vnitroodvětvového obchodu na jeho součásti, ale neovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v daném odvětví (Brodzicki, 2011).

Greenawayem, Hinem a Milnerem (1994) vypracovaná a prezentovaná koncepce dekompozice vnitroodvětvového obchodu na vertikální a horizontální výměnu má však určité nedostatky. Její autoři si to uvědomují, protože konstatují, že přijímání relativních jednotkových hodnot dovozu a vývozu jako základního kritéria rozdělení vnitroodvětvového obchodu ne vždy odráží skutečnou kvalitu zboží. Někdy výroba trvanlivějších variant vyžaduje použití jiných (např. těžších) materiálů, pak takovéto výrobky budou vykazovat nižší hodnotu v přepočtu na jednotku, než kvalitativně horší substituty. Kromě toho vliv na formování se jednotkových hodnot mohou mít faktory úplně nespojené s kvalitou výrobku, např. změny kurzů měn nebo tarifní bariéry. Dodatečný problém se objevuje, když se analyzuje nikoliv jednotlivý výrobek, ale celá skupina výrobků s diferencovanými cenami. V takovéto situaci mají podstatný vliv na formování jednotkových hodnot podíly výrobků s vyšší a nižší cenou.

Podobný návrh odlišování horizontálních a vertikálních vnitroodvětvových toků vypracovali Fontagné a Freudenberg (1997). Jejich metoda rovněž předpokládá určování vztahů jednotkových hodnot vývozu a dovozu i srovnávání, zda tyto nepřesahují svévolně určený práh $\pm 15\%$ ($\alpha = 0,15$). Tím, co odlišuje obě metody, je úplně jiný přístup k definování jevu vnitroodvětvového obchodu. Tito autoři za vnitroodvětvové uznávají pouze ty toky, ve kterých menší (dovoz nebo vývoz) tvoří nejméně 10 % většího.

Postup umožňující identifikaci jednotlivých obchodních toků podle metody Greenawae, Hinea a Milnera (1994) a Fontagnéa a Freudemberga (1997) znázorňuje obrázek 1.3.

Obrázek 1.3
Dekompozice obchodních vnitroodvětvových toků – metoda Greenawaya, Hinea a Milnera, Fontagna a Freudenberga



Zdroj: Fontagné, Freudenberg (1997).

Metoda, jejímiž autory jsou Fontagné a Freudenberg, přestože je zajímavá, nevyřadila nedostatky dřívější metody. Proto většina autorů nadále pro odlišování jednotlivých toků vnitroodvětvového obchodu využívá metodu Greenawaye, Hinea a Milnera (viz mj.: Śledziowska-Kołodziejska, 1998; Aturupane, Djankov a Hoekman, 1999; Gullstrand, 2000; Janda a München, 2004; Ekanayake, Veeramacheni a Moslares, 2009; Brodzicki, 2011).

1.5. Shrnutí

Pozorované obchodní toky v současném světovém hospodářství jsou v převážné části vnitroodvětvovou výměnou, která spočívá v současném vývozu a dovozu podobných výrobků, které pocházejí ze stejného průmyslového odvětví (oboru, obchodní kategorie). Taková výměna se složitě vysvětluje na bázi tradiční teorie obchodu naložené na koncepci komparativních výhod. Proto v novějším přístupu se příčiny vnitroodvětvové výměny spatřují v existenci nedokonale konkurenčních tržních struktur.

Jev vnitroodvětvového obchodu je zdrojem mnoha metodologických problémů. Z teoretického a praktického hlediska podstatným problémem spojeným s vnitroodvětvovým obchodem je určení mezí podobnosti výrobků, které patří do stejného odvětví. Předmětem dvousměrné výměny jsou především diferencované statky vyskytující se v mnoha variantách. Obvykle se rozdělují na výrobky diferencované horizontálně a vertikálně. Horizontální diferenciaci se týká statků identických z pohledu výrobce, avšak nabyvateli vnímaných jako odlišné z důvodu jejich mimokvalitativních vlastností (barva, chuť, značka). Kdežto vertikální diferenciaci se váže s kvalitou výrobků, která je závislá na použité technice výroby. Obchod se statky diferencovanými vertikálně se týká také polotovarů, komponentů, montážních dílců a součástí. Výměna tohoto typu statků má nyní podstatný význam z důvodu stále obecnějšího jevu fragmentarizace výrobního procesu a aktivity mezinárodních podniků.

Podstatným problémem je také měření intenzity a struktury vnitroodvětvového obchodu. Klíčovou záležitostí je volba měřidla, protože neexistuje ideální míra zbavená nedostatků. Nejčastěji se pro měření intenzity vnitroodvětvového obchodu používá Grubel-Lloydův ukazatel nekorigovaný vůči obchodní nerovnováze. Avšak odlišování, v rámci toků vnitroodvětvového obchodu, horizontální a vertikální výměny se uskutečňuje na základě metody navržené Greenawayem, Hinem a Milnerem (1994).

Kapitola II.

Faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvového obchodu

O zahájení a intenzitě vnitroodvětvové výměny rozhoduje řada faktorů. Tvůrci teoretických modelů vnitroodvětvového obchodu spatřují příčiny rozvoje tohoto typu výměny především v existenci určité, obvykle nedokonalé, konkurenční tržní struktury, kde jsou předmětem obchodní výměny diferencované výrobky. Podstatný je rovněž charakter používané výrobní techniky, která se vyznačuje zvyšujícími se výhodami z rozsahu. Avšak diferenciací výrobků a přítomnost výhod z rozsahu tvoří pouze vstupní podmínku vzniku toků vnitroodvětvového obchodu. O tom, zda vnitroodvětvový obchod mezi zeměmi bude zahájen a následně rozvíjen, rozhoduje celý komplex faktorů. Tyto odrážejí specifika obchodujících zemí a vlastnosti trhů, výrobků a oborů (odvětví), ve kterých se uskutečňuje výměna. Nejčastěji se faktory určující vnitroodvětvový obchod rozdělují na dvě skupiny. Jsou to vlastnosti (atributy) zemí účastnících se obchodu a vlastnosti oborů (průmyslových odvětví) a výrobků podléhajících výměně.

2.1. Vlastnosti zemí, které se účastní obchodní výměny

2.1.1. Velikost ekonomik obchodních partnerů

Významným faktorem napomáhajícím rozvoji vnitroodvětvové výměny je velikost země měřené rozměry jejího hrubého domácího produktu. Tento faktor je uznáván za obzvláště podstatný v tzv. gravitačních modelech obchodu (nejen vnitroodvětvového), kde tvoří proměnnou určující hmotnost zemí rozhodující o síle přitažlivosti ekonomik (Czarny a Folfas, 2011).

Existence pozitivní závislosti mezi velikostí země a intenzitou vnitroodvětvového obchodu potvrzují mnohé empirické výzkumy (viz mj.: Balassa a Bauwens, 1987; Clark a Stanley, 1999; Thorpe a Zhang, 2005; Zhang a Li, 2006; Caetano a Galego, 2007). V kontextu vnitroodvětvového obchodu vysoký HDP jako faktor podporující tento typ

výměny bývá interpretován různým způsobem. Může například tvořit aproximaci zvyšujících se výhod z rozsahu. Větší země se mohou specializovat ve výrobě statků, které jsou předmětem vnitroodvětvového obchodu, protože mají větší možnosti rozšíření výroby statků zpracovaných a diferencovaných, které se vyznačují narůstajícími výhodami z rozsahu. Amiti (1998) tvrdí, že vysoký HDP je možno ztotožnit s velkým vnitřním trhem a diverzifikovanou poptávkou, která napomáhá prodeji velkého množství jednotek diferencovaného statku a snížení jednotkových průměrných nákladů. Proto právě země s vysokým HDP rozvíjejí výrobu vyznačující se výhodami z rozsahu. Avšak, jak správně podotýkají Czarny a Śledziowska (2009), zvyšující se HDP se může stát faktorem omezujícím rozvoj vnitroodvětvového obchodu v případě, když způsobuje růst poptávky pouze na vnitřním trhu. Vnitřní trh se může ukázat natolik schopný vstřebávat, že prodej na něm postačuje pro využití zvyšujících se výhod z rozsahu, což ve výsledku odrazuje od provozování vnitroodvětvového obchodu.

Vysoký HDP může být rovněž považován za faktor podporující rozvoj výroby diferencovaných statků nejen z důvodu narůstajících výhod z rozsahu. Větší HDP totiž znamená lepší vybavení země kapitálem, což napomáhá rozvoji zpracovatelského průmyslu (Czarny, 2002). Statky, které jsou předmětem vnitroodvětvového obchodu, jsou diferencované výrobky, jejichž výrobou se zabývá právě zpracovatelský průmysl.

V empirických výzkumech, ve kterých je objasňovanou proměnnou bilaterální koeficient vnitroodvětvového obchodu, velikost obchodujících zemí je možno měřit průměrnou velikostí jejich ekonomik (viz např. Loertscher a Wolter, 1980; Bergstrand, 1990; Montout et al., 2002; Türkcan a Ates 2010). Vypočítává se podle jednoduchého vzorce:

$$AGDP_{jk} = \frac{GDP_j + GDP_k}{2}, \quad (2.1)$$

kde je:

kde je:

$AGDP_{jk}$ – průměrná velikost dvou ekonomik: země j a jejího obchodního partnera k ,
 GDP_j , GDP_k – hrubý domácí produkt země j a jejího obchodního partnera k .

Pokud se výzkum týká determinant vnitroodvětvového obchodu jednotlivé země, pak objasňovanou proměnnou může být velikost ekonomiky obchodního partnera této země, tedy GDP_k .

V literatuře předmětu nejsou jednoznačné pokyny, jak měřit hrubý domácí produkt. Možností je několik: HDP v běžných cenách, HDP ve stálých cenách nebo také HDP v PPP (*purchasing power parity*), tedy jako parita kupní síly. Nejčastěji však v empirických výzkumech týkajících se obchodu je HDP měřen v běžných cenách. Nejdůležitějším argumentem, který hovoří pro takovou volbu, je skutečnost, že obchod se uskutečňuje a vypočítává v běžných cenách (Czarny a Śledziowska, 2009).

2.1.2. Rozdíly ve velikosti ekonomik obchodních partnerů

Faktorem podporujícím vnitroodvětvovou výměnu jsou nepatrné rozdíly ve velikosti ekonomik obchodujících zemí, které se nejčastěji uvádějí jako rozdíly mezi

HDP obchodních partnerů. Tento faktor tvoří základ tvrzení Helpmana (1987), který prokázal, že dvoustranný obchod mezi dvěma zeměmi je přímo úměrný součinu jejich hrubých domácích produktů. Pravdivost svého tvrzení doložil ve vztahu k vysoce rozvinutým zemím. Zkoumal obchod uskutečňovaný zeměmi patřícími do Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD). Empirické testy tvrzení Helpmana provádělo mnoho výzkumníků, a to také ve vztahu k zemím mimo OECD (viz např.: Hummels a Levinsohn, 1995; Kim a Oh, 2001; Debaere, 2005; Okubo, 2007; Czarny a Śledziewska, 2009). Jimi získané výsledky ukazují existenci záporné korelace mezi vnitroodvětvovým obchodem a velkými rozdíly ve velikosti zemí uskutečňujícími výměnu. Existují však i takové empirické výzkumy, které nepotvrzují tuto závislost. Podle Markusena a Vanablese (1996) srovnatelné rozměry ekonomik nemusejí nutně přát rozvoji vnitroodvětvové výměny. Takový obchod může být totiž nahrazen vzájemnými přímými investicemi. Také Černoša (2002), který zkoumal vliv rozdílů velikosti ekonomik na intenzitu vnitroodvětvové výměny na příkladu relativně malých zemí – Slovinska a České republiky, nepotvrdil existenci takové závislosti.

Podstatný z pohledu rozvoje obchodní výměny je rovněž vliv relativních rozdílů velikosti ekonomik na rozvoj vertikálního a horizontálního vnitroodvětvového obchodu. Výzkum provedený Thorpem a Zhangem (2005) ukazuje, že tento faktor je kladně spojen s obchodem vertikálního typu a záporně s obchodem horizontálního typu.

V empirických výzkumech se rozdíly velikosti obchodních partnerů hodnotí nejčastěji s použitím absolutního rozdílu HDP dvou zemí (Leitão a Faustino, 2009; Türkcan a Ates, 2010] nebo pomocí speciálně konstruovaného koeficientu (Balassa a Bauwens, 1987; Somma, 1994; Montout et al., 2002; Zhang a Li, 2006). Tento se vypočítává podle následujícího vzorce:

$$DGDP_{jk} = 1 + \frac{[w \ln w + (1-w) \ln(1-w)]}{\ln 2}, \quad (2.2)$$

$$w = \frac{GDP_j}{GDP_j + GDP_k}, \quad (2.3)$$

kde je:

$DGDP_{jk}$ – rozdíl velikosti dvou ekonomik: země j a jejího obchodního partnera k ,
 GDP_j , GDP_k – hrubý domácí produkt země j a jejího obchodního partnera k .

Výše uvedený ukazatel je normalizovanou mírou, dostává hodnoty v rozsahu [0;1]. Pokud rozdíl HDP mezi zeměmi j a k jsou velké, pak se ukazatel přibližuje k 1. Při identickém HDP obou zemí dostává hodnotu 0.

2.1.3. Úroveň příjmu *per capita* v obchodujících zemích

Rozvoji vnitroodvětvové výměny napomáhá vysoká úroveň hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele (HDP *per capita*). Tato závislost se v literatuře předmětu vysvětluje dvojím způsobem – jak ze strany spotřebitelů, tak i výrobců. Při zkoumání jevu z poptávkové stránky se podtrhuje, že spolu s růstem příjmů *per capita* se zvyšuje ochota spotřebitelů kupovat výrobky diferencované horizontálně ve smyslu Krugmana (1980) a Lancastera (1979). Vyšší příjem způsobuje, že spotřebitelé mohou

koupit více variant diferencovaných statků (přístup Krugmana), nebo také zaplatit více a obdržet preferovanou variantu diferencovaného statku (přístup Lancastera). Takové chování spotřebitelů (poptávka na různorodost) přeje rozvoji vnitroodvětvové výměny. Potvrzují to výsledky empirických výzkumů, mj. Loertschera a Woltera (1980) a také Balassy a Bauwensa (1987).

Interpretace závislosti na nabídkové straně se vztahuje na zdroje výrobních faktorů v dané zemi. Teoretické modely (viz např. Helpman a Krugman, 1985) předpokládají, že vyššímu HDP *per capita* v dané ekonomice odpovídá vyšší proporce kapitálu k práci. Země, ve kterých převažují relativně kapitálově náročné sektory, vyrábějí relativně více diferencovaných výrobků, a to dále přeje rozvoji vnitroodvětvového obchodu (Bergstrand, 1990).

V empirických výzkumech je úroveň hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele objasňující proměnnou, kterou je možno v modelu prezentovat jako průměrnou velikost HDP *per capita* obchodních partnerů (Balassa a Bauwens, 1987; Nilsson, 1999; Moshirian et al., 2005). Vypočítává se podle následujícího vzorce:

$$APCI_{jk} = \frac{PCI_j + PCI_k}{2}, \quad (2.4)$$

kde je:

$APCI_{jk}$ – průměrný objem HDP *per capita* dvou ekonomik: země j a jejího obchodního partnera k ,

PCI_j, PCI_k – HDP *per capita* země j a jejího obchodního partnera k .

Pokud se výzkum týká determinant vnitroodvětvového obchodu jednotlivé země, pak objasňovanou proměnnou může být objem HDP *per capita* obchodního partnera této země, tedy PCI_k .

Podstatný význam vysoké úrovně HDP *per capita* při zvyšování intenzity vnitroodvětvové výměny potvrzují empirické výzkumy (mj. Balassa a Bauwens, 1987; Somma, 1994; Thorpe a Zhang, 2005; Turmo et al., 2005).

2.1.4. Rozdíly v úrovni příjmu *per capita* obchodních partnerů

Důležitým faktorem podporujícím vnitroodvětvovou výměnu jsou nepatrné rozdíly úrovně hospodářského rozvoje měřeného HDP *per capita* obchodních partnerů. Vliv tohoto faktoru na rozvoj vnitroodvětvové výměny může být interpretován ze strany obyvatelů (poptávky). Takový přístup prezentují např. Lee a Lee (1993), Stone a Lee (1995), Au a Chan (2003), Byun a Lee (2005), kteří za výchozí bod svých úvah přijímají teorii podobnosti preferencí Lindera (1961). Podle ní závisí intenzita a struktura obchodu mezi zeměmi především na struktuře poptávky v těchto zemích. Za základní faktor určující strukturu poptávky Linder uznává úroveň obchodu *per capita*. Nepatrné rozdíly HDP *per capita* mezi sebou obchodujícími zeměmi mohou svědčit o podobných spotřebitelských preferencích. Spotřebitelé z různých zemí chtějí kupovat podobné výrobky, a to přeje rozvoji vnitroodvětvové výměny. HDP *per capita* bývá také interpretován z nabídkové stránky jako aproximace proporce výrobních faktorů v ekonomice (viz mj. Helpman a Krugman, 1985; Clark a Stanley, 1999; Niem a Kim 2010). Země blízké z pohledu vybavení kapitálem a prací mají podobné možnosti

rozvíjení zpracovatelského průmyslu, který vyrábí diferencované výrobky. Tyto jsou tím větší, čím vyšší je podíl kapitálu v ekonomice.

Rozdíly v příjmech *per capita* jsou faktorem rozvoje vnitroodvětvové výměny, který je velmi často ověřován v empirických výzkumech. Většina prací potvrzuje záporný vliv velkých rozdílů HDP *per capita* obchodujících zemí na rozvoj vzájemného vnitroodvětvového obratu (viz mj. Loertscher a Wolter, 1980; Turmo et al., 2005; Zhang a Clark, 2009). Analýza vlivu tohoto faktoru na jednotlivé toky vnitroodvětvového obchodu přivádí k odlišným závěrům. Velké rozdíly mezi zeměmi v jejich příjmech *per capita* přejí rozvoji vertikálního obchodu, avšak omezují rozvoj horizontálního vnitroodvětvového obchodu (Leitão, 2011a).

V empirických výzkumech se rozdíly velikosti příjmů *per capita* mezi zeměmi nejčastěji hodnotí s použitím absolutního rozdílu HDP *per capita* (případně HNP *per capita*) dvou zemí (viz Stone a Lee, 1995; Gullstrand, 2000) nebo pomocí koeficientu konstruovaného analogicky jako v případě rozdílu velikosti zemí měřeného rozměry HDP (viz mj. Balassa a Bauwens, 1987; Lee a Lee, 1993; Somma, 1994; Rasekhi, Shojaee, 2012):

$$DPCI_{jk} = 1 + \frac{[w \ln w + (1-w) \ln(1-w)]}{\ln 2}, \quad (2.5)$$

$$w = \frac{PCI_j}{PCI_j + PCI_k}, \quad (2.6)$$

kde je:

$DPCI_{jk}$ – rozdíl příjmů *per capita* mezi zemí j a jejím obchodním partnerem k ,
 PCI_j , PCI_k – příjmy *per capita* země j a jejího obchodního partnera k .

2.1.5. Přímé zahraniční investice a činnost mezinárodních podniků

Přímé zahraniční investice patří do té skupiny determinant vnitroodvětvového obchodu, v jejichž případě je těžko jednoznačným způsobem zjistit, jaký je jejich vliv na rozvoj vnitroodvětvového obratu. Z jedné strany příliv přímých zahraničních investic může přivést k technologické modernizaci hospodářství, která je spojena s rozvojem průmyslu a výroby přepracovaných statků, a to dále přeje rozvoji vnitroodvětvového obchodu. Avšak z druhé strany přímé zahraniční investice mohou být motivovány snahou obsluhovat trh země přijímající kapitál. Pak se stávají substitutem obchodu, což nepříznivě ovlivňuje vnitroodvětvovou výměnu, zejména výrobky diferencovanými horizontálně (Aturupane et al., 1997). Problém se stává ještě více složitý, pokud se analyzují jednotlivé druhy přímých zahraničních investic⁹ a zohledňuje se činnost

⁹ Nejčastěji se rozlišují tři druhy přímých zahraničních investic. Jsou to investice horizontální, vertikální a tzv. konglomeráty. Horizontální přímé zahraniční investice spočívají ve vytváření nebo nabývání výrobních závodů nebo distribučních sítí v jiných zemích, ve stejných sektorech a odvětvích jako v mateřské zemi. V tomto případě zahraniční dceřiné společnosti vyrábějí stejné nebo podobné výrobky (nebo poskytují stejné nebo podobné služby) jako mateřská firma. Vertikální přímé zahraniční investice slouží rozčlenění výrobního procesu a umístění jeho dalších etap v různých zemích. Jejich důsledkem je to, že v části výrobních závodů se vytvářejí statky nebo služby, které jsou náklady v jiných závodech. Rozhodnutí o umístění je nejčastěji důsledkem rozdílu výrobních nákladů mezi hostitelskou a mateřskou zemí. Investice nazývané konglomeráty jsou spojením horizontálních a vertikálních investic a nejčastěji

mezinárodních podniků. Mezinárodní podniky mohou ovlivňovat velikost a strukturu obchodní výměny, mj. prostřednictvím fragmentarizace výrobního procesu. Jednotlivá stadia výroby umísťují např. v souladu s relativním vybavením zemí zdroji výrobních faktorů. Spojení mezi činnostmi vertikálně integrovaných mezinárodních podniků a rozvojem vnitroodvětvové výměny zkoumali mj. Helpman a Krugman (1985), Egger et al. (2007), Ciešlik (2008). Vytváření mezinárodních podniků vyvolané snížením nákladů v důsledku fragmentarizace výrobních procesů má nejčastěji kladný vliv na rozvoj vnitroodvětvového obchodu výrobky diferencovanými vertikálně (Yi, 2003; Ando, 2006).

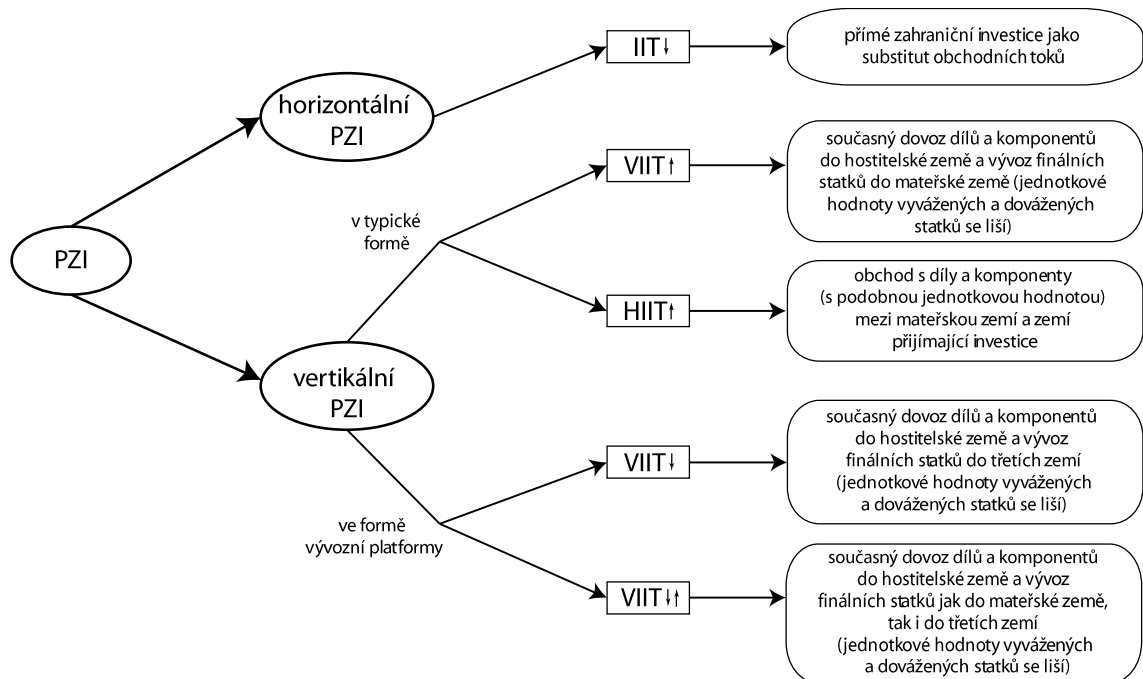
Mezinárodní podniky umísťují přímé investice nejen za účelem obsluhy trhu země přijímající kapitál, ale rovněž za účelem obsluhy trhů sousedních zemí. Země, která plní úlohu „prostředníka“ mezi mezinárodním podnikem a cílovými trhy, je charakterizována jako vývozní platforma pro přímé zahraniční investice (*export-platform foreign direct investment*)¹⁰ (Žmuda, 2012). V tomto kontextu hodnocení vlivu vertikálních přímých zahraničních investic na rozvoj vnitroodvětvového obchodu závisí mj. na tom, na jaké vývozní trhy se vyrábějí statky v zemi přijímající kapitál. Ambroziak (2012) to vysvětluje následujícím způsobem: Pokud země přijímající investice vyrábí statky z dílů a komponentů pocházejících z mateřské země a následně vyváží finální výrobky do mateřské země, dochází k růstu vnitroodvětvové výměny. Pokud však finální statky směřují na trhy třetích zemí (vývozní platforma pro přímé zahraniční investice), nedochází k růstu vnitroodvětvového obratu. V případě, kdy se finální statky vyvážejí jak do třetích zemí, tak i do mateřské země, velikost růstu vnitroodvětvového obchodu mezi hostitelskou a mateřskou zemí závisí na tom, jaká část finálních statků se dostává na mateřský trh. Všechny případy se týkají rozvoje vnitroodvětvové výměny výrobků diferencovaných vertikálně. Svědčí o tom značné rozdíly jednotkové hodnoty vývozu a dovozu, které jsou výsledkem výměny statků přechodných a finálních. Vertikální zahraniční investice mohou teoreticky vést rovněž k rozvoji vnitroodvětvového obchodu výrobky diferencovanými horizontálně. Toto se odehrává také v případě, kdy dvě země (jak hostitelská země investic, tak i mateřská) obchodují statky přechodnými s podobnou jednotkovou hodnotou.

Horizontální zahraniční investice jsou nejčastěji vyvolány snížením transakčních nákladů, proto často nahrazují obchodní toky. Omezují tedy rovněž rozvoj vnitroodvětvového obchodu. Je však třeba poznamenat, že nepřímě mohou vést k nárůstu horizontálního vnitroodvětvového obchodu. Ovlivňují totiž hospodářský rozvoj země přijímající investice a snižují rozdíly mezi zeměmi (přijímající investice a mateřskou), a to dále přeje rozvoji vnitroodvětvového obratu výrobky diferencovanými horizontálně. Vliv přímých zahraničních investic na vnitroodvětvový obchod ukazuje obrázek 2.1.

se týkají podniků provozujících diverzifikovanou činnost v různých, mezi sebou nepropojených, sektorech a odvětvích (Ciešlik, 2005).

¹⁰ Podrobně teorii vývozní platformy jako motivace přímých zahraničních investic prezentuje Ekholm et al. (2007). V souladu s touto teorií mezinárodní podnik umísťuje přímou investici v jedné ze zemí patřících do integračního uskupení a následně vyváží vyrobené produkty na trhy ostatních zemí.

Obrázek 2.1
Vliv přímých zahraničních investic na vnitroodvětvový obchod



Zdroj: Ambroziak (2012), (2013).

Příliv přímých zahraničních investic je úzce spojen s činností mezinárodních podniků. Proto je nejčastěji v ekonometrických modelech (viz např. Greenaway et al., 1999; Kandogan, 2003; Ciešlik, 2008; Zhang a Clark, 2009; Veeramani, 2009) zachycována jedna ze dvou proměnných – přímé zahraniční investice (obvykle měřené hodnotou kapitálu, jaký přiteká v podobě PZI) nebo proměnná popisující činnost mezinárodních firem (nejčastěji vyjádřená jejich počtem). Existence kladné korelace mezi počtem mezinárodních podniků a intenzitou vnitroodvětvové výměny potvrdil mj. Veeramani (2009). Z jeho výzkumu vyplývá, že taková závislost se vyskytuje zejména ve vztahu ke spotřebním statkům.

Přímé zahraniční investice jako faktor ovlivňující intenzitu vnitroodvětvového obratu byly předmětem analýz v mnoha empirických pracích. Týkaly se nejen vnitroodvětvového obchodu obecně, ale rovněž obou jeho forem – horizontálního a vertikálního obchodu. Výzkum potvrzuje, že nelze jednoznačným způsobem určit, jaký je vliv tohoto faktoru na obchod s podobnými výrobky, které patří do stejného odvětví. Příznivý vliv přímých zahraničních investic na rozvoj celkového vnitroodvětvového obratu potvrzují mj. Lee (1989), Xing (2007), Leitão a Shahbaz (2012), Salamaga (2012). Kladná závislost mezi přímými zahraničními investicemi a vertikálním vnitroodvětvovým obchodem odhalili Aturupane et al. (1999), Zhang et al. (2005), Fukao et al. (2003), Wakasugi (2007). Nechybějí však empirické práce, jejichž autoři získali odlišné výsledky. Podle Zhanga a Lieho (2006) přímé zahraniční investice kladně ovlivňují rozvoj vnitroodvětvového obchodu výrobky diferencovanými horizontálně, a záporně vertikální vnitroodvětvový obchod. Markusen a Vanables (1996) však tvrdí, že v případě statků diferencovaných horizontálně přímé zahraniční investice mohou záporně ovlivňovat vnitroodvětvovou výměnu, protože často tvoří substitut výměny se zahraničím.

2.1.6. Inovativnost ekonomik obchodujících zemí

Faktorem ovlivňujícím rozvoj vnitroodvětvového obchodu je rovněž úroveň inovativnosti obchodujících ekonomik. Jak podotýkají Zhang a Clark (2009), charakter výrobků vyráběných v zemi je závislý na stupni využití inovačních technologických procesů. Jejich dostupnost je spojena ve velké míře s výdaji na vědecko-rozvojovou sféru. Důležitým zdrojem inovačních technologických procesů jsou také přímé zahraniční investice (Coe a Helpman, 1995; Cheung a Lin, 2004). Proměnnou popisující úroveň inovativnosti jsou nejčastěji výdaje jednotlivých zemí na výzkum a rozvoj (Zhang a Clark, 2009; Chang, 2009). Někteří autoři (viz např.: Byun a Lee, 2005; Chang, 2009) podtrhují, že schopnost dané země vstřebávat finanční kapitál a přetvořit jej na inovační statky a služby, je do značné míry určována zdroji lidského kapitálu. Lidský kapitál je akumulovaný zdroj znalostí, vzdělání, kvalifikace, dovedností a také schopnosti a připravenosti zvyšovat hospodářský potenciál, který vlastní konkrétní osoby a společnost jako celek (Marciniak, 2002). Lepší vybavení lidským kapitálem umožňuje vedoucím zemím udržovat převahu v utváření inovací. Tento faktor je neobvykle důležitý rovněž v ekonomikách, které raději imitují než utvářejí inovace. V těchto zemích totiž urychluje difuzi a vstřebávání nových technologických výtobytků.

Na podstatnou úlohu lidského faktoru ve formování inovačního potenciálu poukázal již v šedesátých letech minulého století Arrow (1962). V navrženém modelu prokázal, že proces učení prostřednictvím činnosti přispívá k difuzi nových znalostí a jejich zdokonalování prostřednictvím získávání zkušeností. Nízké zásoby lidského kapitálu jsou tedy nejen faktorem omezujícím schopnost hospodářství vytvářet inovace, ale rovněž podstatně zpomaluje vstřebávání inovací a přesun technologií z jiných ekonomických soustav.

Zásoby a kvalita lidského kapitálu se těžce měří. Podle mínění Weresy (2002) ukazatelem dobře charakterizujícím lidský kapitál, který může být využíván v mezinárodních srovnáních, je počet výzkumníků zaměstnaných v činnosti V+V. Jsou to pracovníci s vysokými kvalifikacemi, kteří se zabývají koncepčními pracemi, tvorbou nových technik a technologií výroby, vytvářením inovačních výrobků a služeb a řízením výzkumných projektů. Pro měření zdrojů lidského kapitálu je možno využívat rovněž jiné proměnné, které jsou jeho aproximací. Vztahují se obvykle k úrovni edukace společnosti. Může to být např. počet studentů a/nebo absolventů technických oborů, procento populace s vysokoškolským vzděláním ve věkové kategorii 25–64 let, podíl výdajů na edukaci z HDP (Niklewicz-Pijaczyńska a Wachowska, 2012).

Inovace a vědecko-rozvojová činnost umožňují zemím vytvoření nových výrobků nebo modernizaci již existujících, což zvyšuje jejich vývozní atraktivitu, proto jsou faktory, které kladně ovlivňují rozvoj vnitroodvětvového obchodu (Niem a Kim, 2010; Chang, 2009).

2.1.7. Zeměpisná vzdálenost a společná hranice

Zeměpisná vzdálenost je podstatným faktorem rozvoje obchodní výměny, zejména vnitroodvětvového obchodu. Její vliv je hlavně spojen s náklady na dopravu a pojištění statků podléhajících výměně. Vyšší cenová pružnost poptávky na diferencované statky, které jsou předmětem vnitroodvětvového obchodu, znamená, že

nabyvatelé těchto výrobků reagují ve větší míře na každý pokles nebo zvýšení nákladů a cen výrobků. Tímto způsobem dávají popud poklesům nebo nárůstům intenzity obchodu diferencovanými výrobky.

Značná zeměpisná vzdálenost mezi obchodními partnery je faktor omezující vnitroodvětvový obchod jak horizontálního, tak i vertikálního typu. Avšak, jak podotýká Türkcan (2005), ve vertikálním obchodu tento vliv je relativně větší. Výměně podléhají totiž polotovary, součásti, montážní celky, tedy přechodné statky. Často překračují hranice několikrát, proto náklady spojené se vzdáleností (doprava, pojištění) mají větší vliv na jejich konečnou cenu.

Faktorem ovlivňujícím rozvoj bilaterální vnitroodvětvové výměny (ale také meziodvětvové), který je spojen se vzdáleností, je existence společné hranice s obchodním partnerem. Tento faktor je zvláště podstatný v případě mezinárodních vnitroodvětvových toků týkajících se příhraničního obchodu stejnorodými výrobky jako jsou písek, štěrk nebo jiné stavební materiály. Náklady na dopravu těchto výrobků podstatně ovlivňují prodejní cenu. Pokud je jejich získávání nebo výroba umístěna blízko společné hranice, pak se stává s ohledem na vysoké dopravní náklady více rentabilní nákup zboží v zahraničí než jeho dovážení z tuzemska.

Existence společné hranice s obchodním partnerem je popisována v modelech vnitroodvětvového obchodu jako proměnná nulově-jedničkové povahy. Kladnou závislost mezi existencí společné hranice s obchodním partnerem a intenzitou bilaterální vnitroodvětvové výměny potvrdilo několik autorů (viz mj. Balassa a Bauwens, 1988b; Bergstrand, 1990; Ekanayake, 2001). Často však v empirických výzkumech, s ohledem na silnou souvztažnost této proměnné s proměnnou vyjadřující zeměpisnou vzdálenost, není autory modelů zařazována do množiny objasňujících proměnných nebo se v již ohodnoceném modelu ukazuje statisticky nepodstatná (viz např. Sunde et al., 2009).

V empirických výzkumech je zeměpisná vzdálenost mezi zeměmi nejčastěji vyjádřena počtem kilometrů mezi hlavními městy nebo hlavními hospodářskými středisky obchodujících zemí. Někteří autoři, např. Balassa (1986b), Matthews (1998), Türkcan (2005), Caetano a Galego (2007), zavádějí váhy a tvoří tímto způsobem modifikovanou, tzv. váženou míru vzdálenosti:

$$WDIST_{jk} = \frac{DIST_k \times GDP_k}{\sum_{j=1}^n GDP}, \quad (2.7)$$

kde je:

- $WDIST_{jk}$ – vážená míra vzdálenosti mezi zemí j a obchodním partnerem k ,
- $DIST_k$ – vzdálenost v kilometrech do hlavního města obchodního partnera k ,
- GDP_k – hrubý domácí produkt obchodního partnera k .

Někdy se jako míra vzdálenosti přijímají náklady na odeslání balíku (zboží) poštou o hmotnosti do 1 kg do jednotlivých zemí nebo zón. Takový přístup k vyjadřování vzdálenosti, často ztotožňované s „ekonomickou vzdáleností“, uplatnili jako první ve svých výzkumech Lee a Lee (1993), později také Crespo a Fountoura (2004). Argumentovali tím, že náklady na dopravu vyplývající ze zeměpisné vzdálenosti nerostou přímočaře spolu s nárůstem vzdálenosti.

Existence záporné závislosti mezi zeměpisnou vzdáleností a intenzitou vnitroodvětvového obchodu byla potvrzena mnohými empirickými výzkumy (viz mj. Balassa, 1986a; Stone a Lee, 1995; Ciešlik, 2000; Leitão a Shahbaz, 2012).

2.1.8. Kulturní společenství

K faktorům, které mohou ovlivňovat intenzitu obchodu (vnitroodvětvového a meziodvětvového), a které jsou rovněž v ekonometrických modelech zachycovány jako proměnné nulově-jedničkové povahy, patří kulturní společenství a zejména tradice, historie, národní totožnost, společný jazyk (Eichengreen a Irwin, 1998).

Zielińska-Głębocka (1991) argumentuje, že kulturní vazby přejí rozvoji vnitroodvětvového obchodu, hlavně s ohledem na vysoký stupeň podobnosti struktury poptávky. Podstatné jsou rovněž nízké transakční náklady (snadnost proudění informací) a poměrně nízké bariéry provádění marketingové činnosti na cizích trzích. Společný jazyk značně usnadňuje komunikaci a zřízení distribuční sítě v zahraničí. Výzkumy Ekanayakeho (2001) potvrdily, že společný jazyk příznivě ovlivňuje rozvoj vnitroodvětvového obratu. Kladný vliv kulturního společenství na intenzitu vnitroodvětvového obchodu prokázali také Lee a Lee (1993) a Chemsripong et al. (2005).

2.1.9. Obchodní bariéry

Faktorem omezujícím obchodní výměnu mezi zeměmi, a to jak v bilaterálním, tak i multilaterálním měřítku, jsou obchodní bariéry. Zahrnují především cla a mimotarifní bariéry, které podstatně omezují přístup k zahraničním trhům. Obchodní bariéry ovlivňují všechny druhy obchodu, v tom meziodvětvový i vnitroodvětvový. Avšak jejich působení je rozhodně silnější v případě vnitroodvětvového obchodu. Dochází k tomu z podobných důvodů, jako v případě růstu nákladů na dopravu. Poptávka na diferencované statky, které jsou předmětem vnitroodvětvového obchodu, je relativně cenově pružná, protože tyto mají početné substituty. Proto obchod s takovými výrobky ve větší míře reaguje na růst cen spojený s přítomností obchodních bariér než meziodvětvový obchod. Kromě toho s ohledem na skutečnost, že se diferencované statky vytvářejí v oborech, ve kterých se objevují rostoucí výhody rozsahuotevření ekonomiky, přeje v důsledku omezení obchodních bariér snížení cen a zvětšování odbytišť.

Na existenci korelace mezi intenzitou vnitroodvětvové výměny a velikostí obchodních bariér obrátil pozornost, a to již v šedesátých letech minulého století, Balassa (1966). Při výzkumu efektů vytvoření Evropského hospodářského společenství prokázal, že 50% snížení cel na tomto teritoriu vyvolala efekt tvorby nových obchodních toků, které z převážné části přibraly podobu vnitroodvětvové výměny. Tento výsledek o něco později potvrdili Grubel a Lloyd (1975), kteří odhadli, že nárůst zbožového obratu mezi zeměmi Evropského hospodářského společenství se týkal ve více než 70 % vnitroodvětvového obchodu. Vliv liberalizace obchodního obratu na intenzitu vnitroodvětvového obratu je dosud předmětem mnohých empirických výzkumů. Řada z nich potvrzuje, že vnitroodvětvová výměna se stává intenzivnější se vzrůstajícím omezováním obchodní protekce a otevíráním se ekonomik (viz mj. Balassa a Bauwens, 1988a; Globerman a Dean, 1990; Sharma, 2004; Zhang et al., 2005; Teweldemedhin a Schalkwyk, 2010).

V empirických výzkumech autoři používají různé míry obchodních bariér. Nejčastěji je to jmenovitá úroveň cel (Toh, 1982; Clark, 1993). Veeramani (2009) navíc zohledňuje množstevní omezení dovozu. Loertscher a Wolter (1980) za míru obchodních bariér přijímají agregát složený z cel a vzdálenosti mezi zeměmi, kdežto Chang (2009) zjednodušuje měření a zavádí nulově-jedničkovou proměnnou, která

dostává hodnotu 1, pokud se v obchodu mezi dvěma zeměmi vyskytují omezení v podobě obchodních bariér (tarifních i netarifních), a 0, pokud omezení neexistují.

V empirických výzkumech se v situacích, kdy je složité z důvodu neexistence věrohodných údajů ohodnotit úroveň obchodních bariér, konstruuje proměnná, která popisuje tzv. stupeň orientace na obchod, nebo jinak otevřenosti ekonomiky (*trade orientation*). Tato proměnná je výsledek estimace níže uvedené rovnice (Havrylyshyn a Kunzel, 1997):

$$\log \frac{X_j}{P_j} = \beta_0 + \beta_1 \log \frac{Y_j}{P_j} + \beta_2 \log P_j + \beta_3 \frac{X_j^m}{Y_j} + \varepsilon_j, \quad (2.8)$$

kde je:

- X_j – vývoz země j ,
- Y_j – hrubý domácí produkt země j ,
- P_j – počet obyvatel země j ,
- X_j^m – vývoz minerálních surovin
- ε_j – osudová složka.

Estimace výše uvedené rovnice umožňuje určení hypoteční hodnoty vývozu *per capita*, která se srovnává se skutečnou hodnotou. Pokud rozdíl mezi skutečnou a hypoteční hodnotou vývozu *per capita* je kladný, pak je třeba usuzovat na relativně nízkou úroveň obchodních bariér, což následně podporuje rozvoj vnitroodvětvového obchodu.

2.1.10. Hospodářská integrace

Rozvoji vnitroodvětvového obchodu přejí ve světě probíhající integrační procesy. Jejich projevem je snížení omezení v obchodní výměně a intenzifikace vzájemné spolupráce. V důsledku integračních procesů, a přesněji obchodní politiky uskutečňované v rámci integračního uskupení, se ukazují dva klasické efekty: vytváření a přesun obchodu (Bijak-Kaszuba, 2003). První z nich znamená vznik nových obchodních toků mezi zeměmi liberalizujícími svůj zbožový obrat v důsledku nahrazení dosavadní dražší tuzemské výroby levnějším dovozem z partnerské země. Omezení cel podporuje totiž odstraňování zdrojů deformace cenové struktury, která rozhoduje o alokaci zdrojů v tržním hospodářství. Podmínkou vzniku nových toků mezinárodního obchodu v mezích uskupení (zóny volného obchodu, celní unie, společného trhu) je existence rozdílů ve výrobních nákladech mezi výrobci z jednotlivých členských zemí. Efekt přesunu obchodu je však výsledkem nahrazení dovozu pocházejícího z třetích zemí dodávkami ze zemí, které tvoří integrační uskupení. Tento efekt se může realizovat, pokud vnější cla zemí, které tvoří oblast preferenčního obchodu, jsou alespoň stejně jako rozdílů ve výrobních nákladech mezi výrobci vyrábějícími draže z členských zemí a výrobci vyrábějícími levněji z třetích zemí.

Vliv hospodářské integrace na rozvoj vnitroodvětvové výměny je rovněž důsledkem změn ve vybavení ekonomik výrobními faktory a změn cen těchto faktorů v důsledku spojování ekonomik (Czarny a Śledziowska, 2009). Zřizování integračních uskupení napomáhá totiž vyrovnání cen výrobních faktorů. Zvláště zřetelně se tento jev projevuje v případě společného trhu, jehož vytvoření je spojeno se svobodnými toky výrobních faktorů. Síla vlivu mobilnosti výrobních faktorů na objem a strukturu

obchodu záleží především na počáteční vybavenosti obchodních partnerů zdroji výrobních faktorů. Pokud jsou rozdíly ve vybavenosti zemí výrobními faktory velké, pak liberalizace toků těchto faktorů, zejména kapitálu, je snižuje, což napomáhá intenzifikaci vnitroodvětvového obratu. V tomto kontextu je zajímavý také vliv integračních procesů na rozvoj jednotlivých forem vnitroodvětvové výměny – horizontální i vertikální. Pokud přijmeme tvrzení, podobně jako někteří autoři (Falvey, 1981; Davis, 1995), že kvalita jednotlivých variant diferencovaného statku záleží na množství kapitálu využívaného ve výrobním procesu, pak liberalizace obchodu způsobuje, že země více zámožné se z pohledu kapitálu specializují ve výrobě a vývozu variant více kapitálově náročných, a tedy s vyšší kvalitou. Kdežto země lépe vybavené prací dodávají varianty s nižší kvalitou, případně pracnější. Rozvíjí se vnitroodvětvový obchod s výrobky diferencovanými vertikálně. Rozměry tohoto obchodu se zmenšují postupem vyrovnávání příjmů obyvatelstva obchodujících zemí. Pokročilejší formy regionální hospodářské integrace (např. společný trh) vedou k rychlejšímu vyrovnávání cen výrobních faktorů. Rostou tedy reálné platy v zemích, které se specializují ve výrobě pracných variant, posléze pak dochází k vyrovnávání příjmů obyvatelstva obchodujících zemí. V důsledku se mění struktura vnitroodvětvové výměny. Větší význam získává výměna výrobků diferencovaných horizontálně, tedy podobných z pohledu kvality.

Vliv procesů hospodářské integrace na zvýšení intenzity vnitroodvětvové výměny je předmětem početných empirických prací. První analýzy se soustřeďovaly hlavně na výpočty změn objemu vnitroodvětvového obchodu v různých obdobích. Byly srovnávány také rozměry vnitroodvětvového obchodu ve výměně uvnitř uskupení a v obratu s třetími zeměmi (viz např. Balassa, 1966; Grubel a Lloyd, 1975; Drabek a Greenaway, 1984). V pozdějších pracích se většinou konstruovaly ekonometrické modely, ve kterých byly činěny pokusy vyhodnotit sílu vlivu faktorů spojených s integračními procesy na intenzitu vnitroodvětvového obratu. Protože se hospodářská integrace spojuje s liberalizací obchodního obratu, byly zohledňovány například proměnné vztahující se na úroveň protekce nebo jejího odstraňování (Czarny a Śledziowska, 2009). V mnoha výzkumech byla také zavedena nulově-jedničková proměnná, která dostává hodnotu 1, pokud obchodující země patřily do stejného regionálního uskupení, a 0, pokud nepatřily (Montout et al., 2002; Turmo et al., 2005; Chang, 2009). Podstatný význam integračních procesů ve zvyšování intenzity vnitroodvětvové výměny potvrzují mnohé empirické výzkumy (viz např. Ekanayake, 2001; Thorpe a Zhang, 2005; Wakasugi, 2007; Foster a Stehrer, 2011).

2.1.11. Ostatní faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvového obchodu na úrovni země

V literatuře předmětu se uvádějí ještě jiné faktory, které ovlivňují intenzitu vnitroodvětvového obratu. Je to např. podíl zpracovaných statků na vývozu (případně na celkovém obchodním obratu) dané země. Vysoký podíl zpracovaných statků na vývozu napomáhá rozvoji vnitroodvětvového obratu. Tento svědčí o stupni diferenciaci vývozu a je aproximací stupně rozvoje průmyslu. K jeho měření je možno využít Herfindahlův index (H_j) (Czarny, 2002):

$$H_j = \sum_i (\delta_{ij})^2, \quad (2.9)$$

kde je:

H_j – stupeň diferenciacie vývozu země j ,

δ_{ij} – podíl výrobků i -tého průmyslu (zpracovatelského) na celém vývozu země j .

Byun a Lee (2005) potvrzují existenci kladné korelace mezi účastí zpracovaných výrobků ve vývozu a intenzitě vnitroodvětvového obchodu. S podílem zpracovaných výrobků nakládají však s proměnnou přibližující úroveň hospodářského rozvoje země.

Jiným faktorem, který předurčuje vnitroodvětvový obchod, je intenzita obchodu mezi zeměmi (*trade intensity*). Nejčastěji se měří ukazatelem podílu obchodního obrátu s jednotlivými obchodními partnery na celkovém zahraničním obchodu dané země. Empirické výzkumy potvrzují, že intenzivní obchodní kontakty mezi obchodními partnery napomáhají rozvoji vnitroodvětvového obrátu (viz mj. Lee a Lee, 1993; Ekanayake, 2001; Wang a Wang, 2011).

Vliv na intenzitu vnitroodvětvového obrátu má rovněž stupeň nerovnováhy obchodu (*trade imbalance*). Je to záporná závislost. Potvrzují ji empirické výzkumy (viz mj. Stone a Lee, 1995; Leitão a Faustino, 2008; Leitão, 2011b). Pokud obchod mezi dvěma zeměmi není rovnovážný, tedy $X_{jk} \neq M_{jk}$, pak ukazatel intenzity vnitroodvětvového obchodu, vyznačený metodou nekorigovaného Grubel-Lloydova koeficientu, nemůže dosáhnout maximální hodnoty. Proto se do ekonometrických modelů zařazuje tzv. kontrolní proměnná, která se určuje podle následující formule (Lee a Lee, 1993):

$$TIMB_{jk} = \frac{|X_{jk} - M_{jk}|}{(X_{jk} + M_{jk})} \quad (2.10)$$

kde je:

$TIMB_{jk}$ – stupeň nevyváženosti obchodní bilance mezi zemí j a obchodním partnerem k ,

X_{jk} – vývoz země j do země k ,

M_{jk} – dovoz země j ze země k .

Kontrolní proměnná $TIMB_{jk}$ dostává hodnotu 0, pokud je obchod mezi dvěma zeměmi rovnovážný ($X_{jk} = M_{jk}$), a hodnotu 1, pokud v případě jedné ze zemí, jejího vývozu nebo dovozu (avšak nikoliv vývozu a dovozu současně), činí nula.

Do množiny faktorů ovlivňujících intenzitu vnitroodvětvového obchodu někteří autoři zařazují rovněž proměnnou odrážející změny kurzů měn obchodujících zemí (viz např. Montout et al., 2002; Thorpe a Zhang, 2005; Türkcan, 2011). Tento faktor není přímo odvozen z teorie vnitroodvětvového obchodu. Nicméně, jak poznamenává Bergstrand (1990), pokud kurzy měn ovlivňují obchodní strukturu obecně, pak mohou mít rovněž vliv na specifické toky tohoto obchodu, tedy vnitroodvětvovou výměnu. Depreciace (apreciace) měny určité země má za následek, v nejobecnějším pojetí, že výrobky vyráběné v této zemi se stávají více (méně) konkurenceschopné na zahraničních trzích.

Nelze *a priori* konstatovat, jaký je vliv změn měnových kurzů na intenzitu vnitroodvětvového obchodu. Pokud budeme předpokládat, že nárůst hodnoty proměnné $EXCH_{jk}$ znamená depreciaci měny země j , pak v případě, kdy země j měla dříve přebytek v zahraničním obchodu se zemí k , depreciace jeho měny způsobí *ceteris paribus*, nárůst vývozu, což bude mít záporný vliv na intenzitu vnitroodvětvového obchodu (měřenou nekorigovaným Grubel-Lloydovým ukazatelem). Je to způsobeno

zvýšením stupně nevyváženosti obchodního obratu. Pokud však země j před depreciací měla záporné saldo zahraničního obchodu se zemí k , pak depreciace měny země j způsobí nárůst vývozu země j , což sníží stupeň nevyváženosti vzájemného obchodního obratu a ovlivní zvýšení intenzity vnitroodvětvové výměny.

2.2. Oborové faktory rozhodující o intenzitě vnitroodvětvového obchodu

2.2.1. Stupeň diferenciacce výrobku

Faktorem podstatně podporujícím rozvoj vnitroodvětvové výměny je velká diferenciacce výrobku vyráběného jednotlivými obory (odvětvími). Nejjednodušší metodou měření diferenciacce výrobku je počet produktových kategorií v agregátu, který tvoří aproximaci oboru (odvětví). Může to být například počet 5číslicových kategorií statků v 3číslicovém agregátu Mezinárodní standardní klasifikace obchodu (SITC). Tímto způsobem měření provádí Greenaway et al. (1995). Podobný přístup k měření diferenciacce výrobku uplatňuje Ekanayake (2008), který používá Harmonizovaný systém popisu a číselného označování zboží (*Harmonised System*).

Stupeň diferenciacce výrobku je možno měřit také Hufbauerovým indexem (1970):

$$H_n = \frac{\sigma_n}{x_n}, \quad (2.11)$$

kde je:

H_n – stupeň diferenciacce výrobku n ,

σ_n – standardní odchylka jednotkových hodnot (cen) vývozu pro dodávky výrobku n do různých zemí,

x_n – aritmetický průměr jednotkových hodnot (cen) vývozu výrobku n .

Vysoká úroveň indexu H_n znamená značnou rozptýlenost jednotkových hodnot (cen) vývozu, a tedy silnou diferenciaci statku.

Hufbauerův index je poměrně často používanou mírou v empirických výzkumech stupně diferenciacce výrobku (viz mj. Balassa a Bauwens, 1987; Chang, 2009; Faustino a Leitão, 2007). Jeho předností je především to, že odráží diferenciaci statků podle kvality a nákladů. Bezvýznamná není rovněž skutečnost, že se opírá o dostupné statistické údaje. Je to tedy nástroj, který je možno použít v praxi. Hlavní nevýhodou indexu je to, že jednotkové hodnoty vývozu (v praxi vývozní ceny), na jejichž základě je konstruován, vykazují velkou proměnnost z mnoha důvodů jiných než diferenciacce výrobků. Jsou to např. změny měnových kurzů, existence obchodních bariér, cenové diskriminace (Zielińska-Głębocka, 1991).

Ještě jiným způsobem určení stupně diferenciacce výrobků je srovnávání nákladů na marketing (ve smyslu nákladů na reklamu a plánování výroby) s celkovými náklady na výrobu nebo s příjmy z prodeje (viz např. Clark a Stanley, 1999; Ekanayake, 2008; Veeramani, 2009). Základ takového přístupu tvoří předpoklad, že vyšší diferenciaci výrobků v rámci odvětví (oboru) odpovídají většinou vyšší náklady na marketing.

Kladnou závislost mezi stupněm diferenciací výrobku a intenzitou vnitroodvětvového obchodu potvrzují Ratnayake a Athukorala (1992), Veeramani (2009), Aturupane et al. (1999). V literatuře však nechybí i takové práce, ve kterých autoři nepotvrzují existenci takové závislosti (Sharma, 2004; Faustino a Leitão, 2007).

2.2.2. Výhody z rozsahu

Jedním z nejdůležitějších faktorů rozhodujících o intenzitě vnitroodvětvového obchodu uskutečňovaného jednotlivými odvětvími (obory) je uplatňování výrobních technik, které se vyznačují rostoucími výhodami z rozsahu. Rostoucí výhody z rozsahu se vyskytují když rozměry výroby rostou více než úměrně ve srovnání s růstem vynakládání výrobních faktorů. V důsledku spolu s nárůstem rozměrů výroby se jednotkové výrobní náklady snižují. Výhody z rozsahu realizované v rámci určitého odvětví (oboru) mohou být spojeny s velikostí výrobních závodů (podniků) a/nebo délkou výrobních sérií. V odvětvích, která vyrábějí sourodé výrobky (s nevelkým stupněm diferenciací), se projevují především výhody z rozsahu, které jsou funkcí velikosti výrobních závodů. V případě odvětví (oborů) vyrábějících výrobky s velkým stupněm diferenciací (mnoho variant) dominují výhody z rozsahu vyplývající z výrobních sérií. Ukazují se v důsledku omezení rozsahu vyráběných diferencovaných výrobků na vybrané varianty, což ve výsledku vede ke snížení jednotkových nákladů na jejich výrobu (Zielińska-Głębocka, 1996). Takto chápané výhody z rozsahu mohou být dosahovány dokonce ve velmi malých závodech s úzkou specializací výroby. Vnitroodvětvový obchod se týká zejména diferencovaných finálních výrobků (výrobků existujících v mnoha variantách) a polotovarů, komponentů a součástí, proto výhody z rozsahu, jaké se objevují v procesu jejich výroby, jsou spojeny především s výrobou výrobků v dlouhých sériích. Existence výhod z rozsahu způsobuje, že jednotlivým zemím se nerentuje výroba všech variant diferencovaného výrobku. Všechny varianty totiž nemohou být vyrobeny při minimálním efektivním rozsahu (*minimum efficient scale*, MES)¹¹. Stává se tedy opodstatněné uskutečňování specializace a vnitroodvětvové výměny.

Řada autorů spojuje rostoucí výhody z rozsahu s velikostí minimálního efektivního rozsahu výroby (Aturupane et al., 1999; Menon et al., 1999; Byun a Lee, 2005; Zhang a Clark, 2009; Andresen, 2010). Měřit ji je možno průměrnou hodnotou prodeje jednotlivé firmy a srovnáním této veličiny s hodnotou prodeje v oboru. V takovém případě je očekávána kladná závislost mezi minimálním efektivním rozsahem výroby a rozvojem vnitroodvětvového obchodu (Czarny, 2002). Jiní autoři (Balassa a Bauwens, 1987; Clark a Stanley, 1999) mají za to, že minimální efektivní rozsah výroby odráží spíše stupeň standardizace výrobku. S ohledem na to, že se vnitroodvětvový obchod týká především diferencovaných výrobků, očekávají zápornou závislost mezi minimálním efektivním rozsahem výroby a intenzitou vnitroodvětvového obchodu.

Výhody z rozsahu se dají těžce měřit. Jedním ze způsobů řešení tohoto problému je užití ukazatele, který se zakládá na relativní výkonnosti firem v oboru. Je vztahem výkonnosti výroby dosahované v několika, nejčastěji čtyřech nebo pěti, největších firmách¹² k výkonnosti výroby ostatních podniků v oboru (Menon et al., 1999; Montout et al., 2002):

¹¹ Minimální efektivní rozsah výroby je taková úroveň výroby, jejíž překročení působí zvýšení průměrných dlouhodobých celkových nákladů (Sztaba, 2007).

¹² Jsou to nejčastěji firmy dosahující nejvyšší příjmy z prodeje.

$$MES_i = \frac{OT_i(5)/N_i(5)}{OT_i(n-5)/N_i(n-5)}, \quad (2.12)$$

kde je:

- $OT_i(5)$ – výroba v pěti největších firmách oboru (odvětví) i ,
- $OT_i(n-5)$ – výroba v ostatních firmách oboru (odvětví) i ,
- $N_i(5)$ – počet zaměstnaných lidí v pěti největších firmách v oboru (odvětví) i ,
- $N_i(n-5)$ – počet lidí zaměstnaných v ostatních firmách v oboru (odvětví) i .

Index vyznačený podle výše uvedené formule, který vyjadřuje výhody z rozsahu, přivádí k závěru, že čím jsou tyto výhody větší, tím je vyšší stupeň koncentrace výroby, a to nepřeje rozvoji vnitroodvětvového obchodu (Somma, 1994).

V literatuře předmětu jsou ještě jiné návrhy vyznačování minimálního efektivního rozsahu výroby, tedy proměnné, která má přibližovat výhody z rozsahu. Clark a Stanley (1999), Hu a Ma (1999) a Veeramani (2009) používají vztah průměrné hodnoty prodeje (výroby) 50 % největších firem v oboru k celkové hodnotě prodeje (výroby) daného oboru. Greenaway et al. (1995) a Byun a Lee (2005) dělí hodnotu výroby daného oboru počtem podniků. Kdežto Loertscher a Wolter (1980) a Sharma (2004) vyjadřují výhody z rozsahu určitého oborou s využitím průměrné přidané hodnoty docilované v podnicích, které v tomto oboru fungují.

Dosavadní empirické výzkumy nedávají jednoznačné výsledky týkající se vlivu výhod z rozsahu na rozvoj vnitroodvětvového obchodu. Toh (1982), Menon et al., (1999), Sharma (2000) potvrzují, naznačováno teorií, kladný vliv výhod z rozsahu na rozvoj vnitroodvětvového obratu. K odlišným závěrům přicházejí mj. Marvel a Ray (1987), Balassa a Bauwens (1988a) a Černoša (2009). Z jejich výzkumů vyplývá, že mezi těmito proměnnými existuje záporná závislost. Neexistence jednoznačných výsledků v této oblasti je nejvíce pravděpodobným důsledkem chybějících přímých údajů vyjadřujících výhody z rozsahu. V souvislosti s tím v ekonometrických modelech konstruovaných za účelem určení významnosti a směru vlivu jednotlivých proměnných na intenzitu vnitroodvětvového obratu se používají různé proměnné, které jsou pouze určitým přiblížením proměnných naznačovaných teorií.

2.2.3. Struktura trhu

Výhody z rozsahu a diferenciací výrobků jsou hlavní faktory rozvoje vnitroodvětvového obchodu s mikroekonomickou povahou. Jejich přítomnost je těsně spojena s existencí dvou základních tržních struktur – monopolistické konkurence a oligopole. V některých empirických výzkumech týkajících se odvětvových (oborových) determinant vnitroodvětvového obchodu, kromě hlavních faktorů – výhod z rozsahu a stupně diferenciací výrobku, se analyzuje rovněž závislost mezi strukturou trhu a intenzitou vnitroodvětvového obchodu. Tato spojitost není jednoznačná. Z modelů nedokonalé konkurence, které navrhnou Eaton a Kierzkowski (1984) a Shaked a Sutton (1984), vyplývá, že obory fungující v podmínkách oligopole, kde je koncentrace výroby velká, se vyznačují vyšší intenzitou vnitroodvětvového obchodu. Je to spojeno s možností realizace větších výhod z rozsahu. Avšak z druhé strany na trhu monopolistické konkurence, kde působí mnoho firem, možnosti diferencování výrobku

jsou větší, a to napomáhá rozvoji vnitroodvětvového obchodu (Lancaster, 1980; Byun a Lee, 2005).

Struktura trhu se obvykle popisuje počtem podniků v oboru a/nebo ukazateli vyjadřujícími stupeň koncentrace průmyslu¹³. Stupeň koncentrace se nejčastěji měří podílem v trhu čtyř nebo pěti největších prodejců (Aturupane et al., 1999; Zhang a Clark, 2009). V literatuře předmětu se obvykle objevuje, že vnitroodvětvový obchod je pozitivně korelovaný s počtem podniků v oboru a negativně se stupněm koncentrace výroby a prodeje (Gullstrand, 2002). Výsledky výzkumů týkajících se vlivu struktury trhu na vnitroodvětvový obchod jsou však odlišné. Kladnou závislost mezi počtem podniků v oboru a intenzitou vnitroodvětvového obchodu (jak horizontálního, tak i vertikálního) potvrzuje Černoša (2009). Pittiglio (2012) podobně popisuje strukturu trhu, ale získává odlišné výsledky. Z jeho výzkumu prováděného pro dvanáct vybraných zemí OECD vyplývá, že existuje záporná závislost mezi počtem podniků a intenzitou vertikální vnitroodvětvové výměny. Ve vztahu k horizontální vnitroodvětvové výměně formuluje závěr, že struktura trhu je faktorem statisticky nepodstatným.

2.2.4. Ostatní oborové faktory

V literatuře předmětu se vyjmenovávají ještě jiné faktory ovlivňující intenzitu vnitroodvětvového obchodu na úrovni oboru (odvětví). Někteří autoři do této skupiny zařazují přímé zahraniční investice (Balassa a Bauwens, 1987; Moshirian et al., 2005; Leitão a Faustino, 2008). Podotýkají však, že se jedná o příliv kapitálu v podobě PZI do určitých oborů (odvětví). Podobné je to s inovativností, která je spojena s výdaji na vědecko-rozvojovou sféru. Obory vyznačující se vyšší úrovní inovativnosti mají větší možnosti rozvoje vnitroodvětvové výměny (Farrell, 1991; Sharma, 2000).

Jiným faktorem podporujícím rozvoj vnitroodvětvové výměny rovněž působícím na úrovni odvětví (oboru) je podobnost tarifních sazeb platných pro stejné výrobky (komodity). Intenzita vnitroodvětvového obchodu mezi zeměmi roste spolu s poklesem rozdílů úrovně tarifních sazeb platných v těchto zemích, samozřejmě za předpokladu, že tyto sazby nejsou příliš přemrštěné. Příliš vysoké úrovně sazeb, bez ohledu na to, zda jsou v obchodujících mezi sebou zemích srovnatelné, budou omezovat rozvoj vnitroodvětvového obratu. Stupeň podobnosti tarifních bariér v určité komoditě (oboru, odvětví) i je možno vyhodnotit pomocí indexu S_i :

$$S_i = \frac{T_i^j + T_i^k - |T_i^j - T_i^k|}{(T_i^j + T_i^k)}, \quad (2.13)$$

kde je:

S_i – míra podobnosti tarifních bariér platných v komoditě i ,

T_i^j – tarifní sazby platné v komoditě i v zemi j ,

T_i^k – tarifní sazby platné v komoditě i v zemi k .

¹³Někdy je stupeň koncentrace výroby považován za zvláštní faktor ovlivňující intenzitu vnitroodvětvového obchodu.

Výše uvedený index dostává hodnotu v rozsahu [0;1]. Při identických tarifních sazbách v i -té komoditě v obou zemích činí hodnota indexu 1. Je tedy kladně propojen s indexem měřícím intenzitu vnitroodvětvové výměny. Kladný vztah mezi podobností tarifních sazeb a intenzitou vnitroodvětvové výměny potvrdili mj. Balassa a Bauwens (1987), Bergstrand (1990), Hartman et al. (1993).

V literatuře předmětu se poukazuje rovněž na stupeň koncentrace výroby (průmyslu) jako na faktor s oborovou (odvětvovou) povahou ovlivňující intenzitu vnitroodvětvové výměny (viz mj. Hughes, 1993; Faustino a Leitão, 2007; Ekanayake et al., 2009). Silná koncentrace průmyslu, obvykle měřená podílem v trhu čtyř (případně pěti) největších výrobců (prodejců) v daném oboru, působí omezujícím způsobem na rozvoj vnitroodvětvového obratu. Je však třeba podotknout, že tento faktor je často v empirických výzkumech zohledněn u příležitosti hodnocení vlivu struktury trhu (občas rovněž vlivu výhod z rozsahu) na rozvoj vnitroodvětvového obratu. Proto ne vždy je opodstatněné zařazení do modelu proměnné popisující stupeň koncentrace průmyslu.

2.3. Systematizace faktorů určujících intenzitu vnitroodvětvového obchodu

Přehled nejdůležitějších faktorů určujících jednotlivé toku vnitroodvětvového obchodu znázorňuje tabulka 2.1. V tabulce je prezentován předpokládaný (v souladu s teorií) směr vlivu identifikovaných faktorů na jednotlivé druhy vnitroodvětvového obchodu. Jsou zde rovněž uvedeny vybrané, v empirických výzkumech obvykle nejčastěji uplatňované, definice proměnných popisující jednotlivé faktory určující vnitroodvětvový obchod.

Tabulka 2.1

Hlavní faktory určující jednotlivé druhy vnitroodvětvového obchodu

Určující faktor	Proměnná	Předpokládaný vliv			Nejčastěji uplatňovaná definice proměnné
		IIT	HIIT	VIIIT	
MAKROEKONOMICKÉ DETERMINANTY					
Velikost ekonomik obchodních partnerů	GDP_k	(+)	(+)	(+/-)	Velikost HDP obchodního partnera k
	$AGDP_{jk}$	(+)	(+)	(+/-)	Průměrná velikost HDP obchodujících zemí: země j a obchodního partnera k
Rozdíly ve velikosti ekonomik obchodních partnerů	$DGDP_{jk}$	(-)	(-)	(+)	Rozdíl ve velikosti HDP obchodujících zemí: země j a obchodního partnera k
Úroveň příjmu <i>per capita</i> v obchodujících zemích	PCI_k	(+)	(+)	(+)	Velikost HDP <i>per capita</i> obchodního partnera k
	$APCI_{jk}$	(+)	(+)	(+)	Průměrná velikost HDP <i>per capita</i> obchodujících zemí: země j a obchodního partnera k
Rozdíly v úrovni	$DPCI_{jk}$	(-)	(-)	(+)	Rozdíl v příjmech <i>per capita</i>

příjmu <i>per capita</i> obchodních partnerů					mezi zemí <i>j</i> a jeho obchodním partnerem <i>k</i>
Přímé zahraniční investice	FDI_k	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Příliv kapitálu v podobě přímých zahraničních investic do země obchodního partnera <i>k</i>
	FDI_{jk}	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Příliv kapitálu v podobě přímých zahraničních investic do země <i>j</i> ze země obchodního partnera <i>k</i>
Činnost mezinárodních podniků	MNE_{jk}	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Počet mezinárodních podniků pocházejících ze země <i>k</i> a působících v zemi <i>j</i>
	MNE_k	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Počet mezinárodních podniků působících v zemi obchodního partnera <i>k</i>
Inovativnost	RD_k	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Objem výdajů na výzkum a rozvoj v zemi obchodního partnera <i>k</i>
	ARD_{jk}	(+)	(+)	(+/-)	Průměrný objem výdajů na výzkum a rozvoj v zemích <i>j</i> a <i>k</i>
Zdroje lidského kapitálu	$AHUM_{jk}$	(+)	(+)	(+/-)	Průměrné zdroje lidského kapitálu (měřené např. počtem vědců) v zemích <i>j</i> a <i>k</i>
	$DHUM_{jk}$	(-)	(-)	(+)	Rozdíly ve zdrojích lidského kapitálu (měřené např. počtem vědců) mezi zeměmi <i>j</i> a <i>k</i>
Zeměpisná vzdálenost	$DIST_{jk}$	(-)	(-)	(-)	Vzdálenost v kilometrech nejčastěji mezi hlavními městy nebo hlavními hospodářskými středisky obchodujících zemí: země <i>j</i> a obchodního partnera <i>k</i>
Společná hranice	BOR_{jk}	(+)	(+)	(+)	Nulově-jedničková proměnná, dostává hodnotu 1, pokud země <i>j</i> a <i>k</i> mají společnou hranici, a hodnotu 0, pokud nemají společnou hranici
Kulturní společenství	CUL_{jk}	(+)	(+)	(+)	Nulově-jedničková proměnná, dostává hodnotu 1, pokud země <i>j</i> a <i>k</i> spojuje společná kultura, tradice, historie, národní totožnost, a hodnotu 0, pokud obchodní partnery nespojují žádné prvky kulturního společenství
	$LANG_{jk}$	(+)	(+)	(+)	Nulově-jedničková proměnná, dostává hodnotu 1, pokud země <i>j</i> a <i>k</i> spojuje

					společný nebo podobný jazyk, a hodnotu 0, pokud obchodní partnery nespojuje společný nebo podobný jazyk
Obchodní bariéry	TR_k	(-)	(-)	(-)	Průměrná vážená úroveň cel platných v zemi obchodního partnera k
Hospodářská integrace	RTA_{jk}	(+)	(+)	(+)	Nulově-jedničková proměnná, dostává hodnotu 1, pokud země j a k spojuje příslušnost ke stejnému integračnímu uskupení, a hodnotu 0, pokud země nejsou členy stejného integračního uskupení
Podíl zpracovaných statků v obchodním obratu (vývozu)	$MANUF_{jk}$	(+)	(+)	(+)	Podíl zpracovaných statků ve vzájemném obchodním obratu zemí j a k nebo podíl zpracovaných výrobků ve vývozu země j do země k
Intenzita obchodu	TI_{jk}	(+)	(+)	(+)	Podíl země k v celkovém obchodním obratu země j
Stupeň nevyváženosti obchodu	$TIMB_{jk}$	(-)	(-)	(-)	Stupeň nevyváženosti obchodního obratu mezi zemí j a obchodním partnerem k , vyznačovaný jako poměr absolutní hodnoty salda obchodního obratu k celkovému vzájemnému obchodnímu obratu obou zemí
Měnový kurz	$EXCH_{jk}$	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Průměrný vážený roční kurz měny země j vyjádřený v měně země k
MIKROEKONOMICKÉ DETERMINANTY					
Diferenciace výrobků	PD_i	(+)	(+)	(+)	Počet výrobních kategorií v agregátu, který tvoří aproximaci oboru (odvětví) i
Výhody z rozsahu	MES_i	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Minimální efektivní rozsah výroby měřený relativní produktivitou největších firem v oboru (odvětví) i
Struktura trhu	MS_i	(+)	(+)	(+)	Počet firem v oboru (odvětví) i
Podobnost tarifních sazeb	STR_{jki}	(+)	(+)	(+)	Stupeň podobnosti tarifních bariér platných v zemích j a k , v komoditě (oboru, odvětví) i
Inovativnost	RD_i	(+)	(+)	(+)	Výdaje na výzkum a rozvoj v odvětví (oboru) i
Přímé zahraniční investice	FDI_i	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Příliv kapitálu v podobě přímých zahraničních

					investic do odvětví (oboru) i
Činnost mezinárodních podniků	MNE_i	(+/-)	(+/-)	(+/-)	Počet mezinárodních podniků působících v oboru (odvětví) i
Stupeň koncentrace průmyslu	$CONC_i$	(-)	(-)	(-)	Podíl na trhu čtyř (pěti) největších firem provozujících činnost v oboru (odvětví) i

Zdroj: vlastní práce na základě: Montout at al. (2002), Byun a Lee (2005), Thorpe a Zhang (2005), Zhang a Clark (2009).

2.4. Shrnutí

Přehled faktorů prezentovaný v této kapitole určující vnitroodvětvový obchod přivádí k několika závěrům:

1. Vnitroodvětvový obchod je jev natolik složitý, že je těžké stanovit jednu, v každých podmínkách vyhovující, množinu příčin rozhodujících o jeho intenzitě. Proto různí autoři poukazují na různé faktory ovlivňující jeho rozvoj. Existují však faktory (např. úroveň hospodářského rozvoje, zeměpisná vzdálenost), v jejichž případě existuje v literatuře předmětu téměř úplná shoda, pokud se jedná o jejich vliv na rozvoj vnitroodvětvového obratu.
2. Část faktorů určujících vnitroodvětvový obchod (např. stupeň diferenciací statků, výhody z rozsahu, inovativnost, zdroje lidského kapitálu) je popisována proměnnými pocházejícími z hospodářské skutečnosti, které jsou pouze aproximací faktorů doporučovaných teorií. Vede to občas k odlišným výsledkům a interpretacím.
3. Některé z faktorů mohou působit současně na úrovni celého hospodářství i na úrovni odvětví (oboru). V takovém případě se stává, že směr jejich působení je odlišný. Může to být spojeno s přijetím jiných agregátů údajů jako aproximací objasňujících proměnných doporučovaných teorií¹⁴.

¹⁴ Při analýze faktorů rozhodujících o intenzitě vnitroodvětvového obchodu na makroekonomické úrovni se zohledňují přímé zahraniční investice, jaké přitekly do ekonomiky dané země, kdežto ve výzkumu stejného faktoru ve vztahu k jednotlivým odvětvím (oborům) se zohledňují přímé zahraniční investice pouze v daném odvětví (oboru).

Kapitola III.

Chemický průmysl v Polsku a České republice v letech 2002–2011

3.1. Rozsah podnikatelských aktivit, které tvoří chemický průmysl

Chemický průmysl je odvětví zpracovatelského průmyslu, ve kterém zásadní úlohu sehrávají výrobní procesy založené na chemických reakcích. Je neobvykle diferencovaný z pohledu produktu, výrobní technologie, využívaných surovin a výrobního potenciálu. Plní velmi důležitou úlohu v každém rozvinutém hospodářství, vytváří totiž surovinovou základnu pro jiné průmyslové obory, mj. pro automobilový, elektrotechnický, elektronický, textilní, zemědělsko-potravinářský průmysl, stavebnictví.

Podle klasifikace činností NACE Rev. 2. (*Statistical Classification of Economic Activities in the European Community NACE Rev. 2.*), na které byla založena Polská klasifikace činností PKD-2007 a česká klasifikace CZ-NACE, platné v současné době v Evropské unii tvoří chemický průmysl podniky provozující činnost v těchto oborech: obor 20 – výroba chemických látek a chemických přípravků, obor 21 – výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků a obor 22 – výroba pryžových a plastových výrobků. Výrobou produktů, které jsou částečně zařazeny do skupiny chemických výrobků, se zabývají rovněž příbuzná průmyslová odvětví – petrochemický a koksochemický průmysl, které jsou klasifikovány v kapitole 19 – výroba koksů a rafinovaných ropných produktů.

Z pohledu cíle této práce působí jednoznačné definování oblastí působnosti chemického průmyslu určité potíže. Produkty, které jsou zařazeny ve statistice zahraničního obchodu SITC (*Standard International Trade Classification*)¹⁵ mezi chemické výrobky, se vyrábějí rovněž v příbuzných výrobních oborech, hlavně

¹⁵ Klasifikace činností (PKD-2007 a CZ-NACE) založené na nomenklatuře NACE Rev. 2 je možno snadněji propojit s Kombinovanou nomenklaturou CN, která vychází z Harmonizovaného systému popisu a číselného označování zboží (HS), který tvoří základní klasifikaci zboží pro celý zahraniční obchod. V této práci bylo však rozhodnuto, že základem veškerých analýz zahraničního obchodu bude Standardní mezinárodní klasifikace zboží SITC. Práce je totiž pokračováním dřívějších výzkumů uskutečněných autorkou, které byly založeny právě na tomto klasifikačním systému. Ve statistických systémech jsou obě klasifikace propojeny tzv. přechodovými tabulkami (viz *Available correspondences*, 2013).

v petrochemickém průmyslu. Tento průmysl je v oborových statistikách uváděn v kapitole PKD-2007/CZ-NACE 19 – výroba koksu a rafinovaných ropných produktů. Pro ekonomiku strategicky velmi důležitý obor 19 je v tuzemských i světových zprávách nejčastěji považován za zvláštní průmyslové odvětví řazené do energetického sektoru (viz např.: *Manufacturing the future...*, 2012; *Panorama zpracovatelského...*, 2012; *Przemysł Chemiczny w Polsce...*, 2012).

V rámci celé kapitoly PKD-2007/CZ-NACE 19 je složité získávat přesné údaje (týkající se např. objemu tržeb za prodej výrobků), které by bylo možno jednoznačně vztáhnout na výrobu produktů, jež jsou následně v klasifikaci zahraničního obchodu SITC uváděny ve skupině chemických výrobků. Jelikož se však tento obor zabývá výrobou chemických produktů, bylo stanoveno, že v této práci musí být uveden alespoň nástin situace v odvětvích, jež patří do této oblasti. V souvislosti s tím byl v práci uplatněn přístup, ve kterém je zvlášť prezentována analýza situace ve třech hlavních odvětvích, ve vztahu k nimž existuje v literatuře zabývající se touto tematikou úplná shoda, že tvoří chemický průmysl, a v kapitole PKD-2007/CZ-NACE 19, která zahrnuje výrobu produktů, jež mohou být částečně klasifikovány jako chemické produkty, např. petrochemikálie. S ohledem na agregovaný charakter údajů týkajících se činnosti provozované v rámci tohoto oboru však musejí být závěry formulované v kontextu chemického průmyslu přijímány s určitou opatrností. Nevztahují se totiž pouze a výhradně na výrobky, které jsou ve statistice zahraničního obchodu SITC uváděny ve skupině chemických výrobků.

V rámci analýzy situace v chemickém průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011 je nutno rovněž poznamenat, že ve zkoumaném období byly v obou zemích provedeny změny klasifikací činností. V Polsku bylo nejpodstatnější změnou zavedení nové verze Polské klasifikace činností, tzv. PKD-2007. V České republice byla klasifikace OKEČ (*Odvětvová klasifikace ekonomických činností*) změněna na klasifikaci CZ-NACE. Změny klasifikace nastaly v důsledku přizpůsobení polské a české statistiky standardům platným v Evropské unii. Klasifikace nyní platné v obou zemích zachovávají plnou spojitost a metodologickou, pojmovou srovnatelnost a v oblasti kódů se Statistickou klasifikací hospodářských činností v Evropské unii NACE Rev. 2. V případě činností řazených do chemického průmyslu bylo nejdůležitější změnou vyčlenění farmaceutického průmyslu ze segmentu výroby chemikálií a chemických výrobků¹⁶.

3.2. Význam Polska a České republiky v rámci unijní výroby chemického průmyslu

V roce 2011 byl objem globálního trhu chemických výrobků (včetně petrochemikálií)¹⁷ odhadován na 2 744 mld. EUR (3 816,4 mld. USD) (*Facts and Figures...*, 2012). Lídrem světového chemického průmyslu byla Čína, jejíž podíl na trhu činil 26,8 % (734,8 mld. EUR). Na Evropskou unii připadalo 19,6 % světové výroby chemického průmyslu (539 mld. EUR). Největší podíl na unijní výrobě mělo Německo (29 %), Francie (15,4 %), Nizozemsko (10,3 %), Itálie (9,7 %) a Velká Británie (8,6 %). Polsko a Česko nesehrávají v unijním chemickém průmyslu

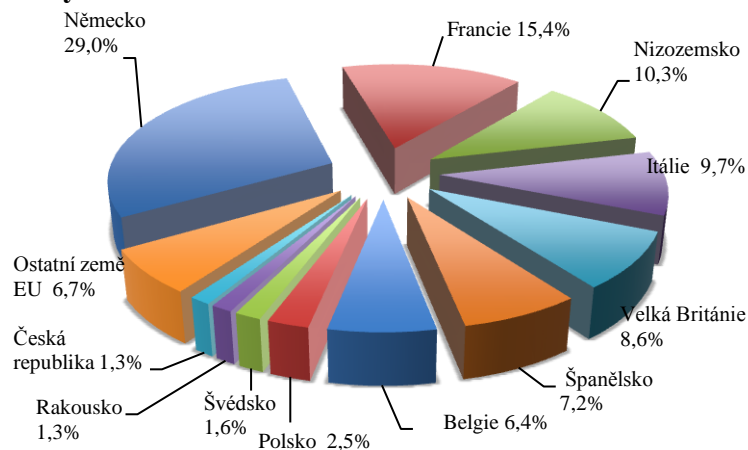
¹⁶ V souvislosti s reklasifikací činností je úplná srovnatelnost statistických údajů ztížena. V některých případech lze pro zajištění větší srovnatelnosti údajů provádět jejich agregace.

¹⁷ Podle Rady evropského chemického průmyslu CEFIC (*The European Chemical Industry Council*) patří petrochemikálie mezi výrobky chemického průmyslu.

významnou úlohu. V roce 2011 činil podíl Polska 2,5 %, České republiky 1,3 % (viz graf 3.1).

Graf 3.1

Zeměpisná struktura unijního chemického průmyslu – podíl zemí na tržbách za prodej vlastních výrobků v roce 2011



Zdroj: (Facts and Figures..., 2012).

3.3. Postavení chemického průmyslu a příbuzných oborů v polském a českém zpracovatelském průmyslu

Chemický průmysl (kapitoly PKD-2007/CZ-NACE 20–22) je jedním z důležitějších oborů, a to jak v polském, tak i v českém hospodářství. V roce 2011 činil objem tržeb tří hlavních odvětví, která tvoří chemický průmysl, v Polsku 13,3 % celkového objemu tržeb zpracovatelského průmyslu. V České republice byl tento ukazatel o něco nižší, činil 11,6 %. Podíl chemického průmyslu na tvorbě účetní přidané hodnoty byl v obou zemích srovnatelný a činil přibližně 14 %. V polském chemickém průmyslu v roce 2011 působilo 10 833 podniků, které zaměstnávaly dohromady 11,7 % z celkového počtu pracovníků zaměstnaných ve zpracovatelském průmyslu. V České republice tvořilo chemický průmysl 6 651 subjektů, které celkem zaměstnávaly 10,6 % zaměstnanců zpracovatelského průmyslu. V letech 2002–2011 došlo jen k nepatrným změnám postavení chemického průmyslu ve zpracovatelském průmyslu obou zemí (viz tabulku 3.1). Za pozornost v obou zemích stojí pouze nárůst (o cca 2 procentní body) podílu lidí zaměstnaných v chemickém průmyslu na celkovém počtu lidí zaměstnaných ve zpracovatelském průmyslu, a v případě Česka nárůst (o více než 2 procentní body) významu chemického průmyslu na tvorbě účetní přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu.

Výrobou produktů částečně řazených mezi chemické výrobky se zabývá také obor PKD-2007/CZ-NACE 19, který zahrnuje rafinérský průmysl spolu s koksárenským. Tato odvětví tvoří velmi podstatný obor zpracovatelského průmyslu, který má klíčový význam pro rozvoj mnoha oblastí ekonomiky, a zejména pro rozvoj chemického průmyslu. V roce 2011 činil objem tržeb rafinérského a koksárenského průmyslu

v Polsku až 8,9 % objemu tržeb zpracovatelského průmyslu. V Česku byl tento podíl mnohem nižší, činil totiž 3,7 %. Podíl rafinérského a koksárenského průmyslu na tvorbě účetní přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu však nebyl velký. V roce 2011 činil v Polsku 2,9 %, v Česku pouze 0,3 %. Rafinérský a koksárenský průmysl se vyznačuje velmi vysokou kapitálovou náročností výroby, proto zaměstnanost v oboru PKD-2007/CZ-NACE 19 není vysoká. V Polsku zaměstnává rafinérský průmysl spolu s koksárenským pouze 0,6 % z celkového počtu zaměstnanců zpracovatelského průmyslu, v Česku ještě méně, totiž jen 0,2 %. V tomto výrobním odvětví působí na území Polska 148 podniků, v České republice pouze 28. Jsou však mezi nimi firmy, které patří mezi největší podniky ve střední a východní Evropě, jako jsou: PKN Orlen S.A., Skupina Lotos S.A., Unipertol a.s., Čepro a.s. (*Europa 500...*, 2013).

V letech 2002–2011 se zejména v Polsku zvýšil význam výrobního odvětví, které zahrnuje výrobu a zpracování koksu a produktů rafinace nafty ve zpracovatelském průmyslu. Téměř o 5 procentních bodů se zvýšil podíl objemu tržeb rafinérského a koksárenského průmyslu na hodnotě tržeb zpracovatelského průmyslu. V Česku také došlo k nárůstu, ale mnohem menšímu, jen o více než 1 procentní bod (viz tabulku 3.1).

Tabulka 3.1

Postavení chemického (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), rafinérského a koksárenského (PKD-2007/CZ-NACE 19) průmyslu ve zpracovatelském průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POLSKO										
Podíl (v %)										
- chemického průmyslu	12,8	13,3	12,6	12,8	12,5	12,3	12,0	12,6	13,2	13,3
- rafinérského a koksárenského průmyslu	4,1	4,3	5,9	5,5	6,3	6,1	7,5	6,3	7,3	8,9
na objemu tržeb zpracovatelského průmyslu										
Podíl (v %)										
- chemického průmyslu	13,5	13,3	12,5	13,3	13,0	13,1	12,9	13,1	14,2	14,2
- rafinérského a koksárenského průmyslu	2,6	3,0	7,7	3,8	3,0	2,6	4,1	1,0	4,2	2,9
na tvorbě účetní přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu										
Podíl (v %)										
- chemického průmyslu	9,6	9,8	9,9	10,1	10,4	10,5	10,8	11,0	11,4	11,7
- rafinérského a koksárenského průmyslu	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6
na zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu										
ČESKÁ REPUBLIKA										
Podíl (v %)										
- chemického průmyslu	10,8	11,3	11,6	11,9	12,2	11,8	11,6	11,4	11,6	11,6
- rafinérského a koksárenského průmyslu	2,5	2,6	2,5	3,6	3,5	2,9	3,7	2,9	3,6	3,7
na objemu tržeb zpracovatelského průmyslu										
Podíl (v %)										
- chemického průmyslu	11,1	11,8	11,8	12,7	12,6	12,5	11,9	12,4	13,2	13,6
- rafinérského a koksárenského průmyslu	0,4	0,7	0,9	0,8	0,6	0,5	0,7	0,3	0,5	0,3
na tvorbě účetní přidané hodnoty zpracovatelského průmyslu										
Podíl (v %)										
- chemického průmyslu	8,0	8,2	8,6	9,8	10,1	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6
- rafinérského a koksárenského průmyslu	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
na zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu										

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Rocznik Statystyczny Przemyslu...*, (2012) a předchozí ročníky; *Panorama českého...*, (2007); *Panorama zpracovatelského...*, (2012).

3.4. Výroba chemických produktů

3.4.1. Objem a dynamika tržeb a účetní přidané hodnoty

V roce 2011 činil objem výroby chemického průmyslu měřený hodnotou tržeb (obory PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku 42,8 mld. USD, v České republice 21,5 mld. USD¹⁸. V letech 2002–2011 došlo jak v Polsku, tak i v Česku k více než trojnásobnému růstu hodnoty tržeb (viz tabulku 3.2 a tabulku 3.3). Účetní přidaná hodnota chemického průmyslu se zvýšila ve zkoumaném období v Polsku téměř třikrát (z 3,9 mld. USD v roce 2002 na 11,3 mld. USD v roce 2011), v Česku více než třikrát (z 1,8 mld. USD v roce 2002 na 5,9 mld. USD v roce 2011). Při analýze údajů týkajících se tržeb za prodej výroby a účetní přidané hodnoty v chemickém průmyslu a také údajů týkajících se dynamiky těchto objemů je možno v obou zemích pozorovat podobnou tendenci. Do roku 2008 docházelo k růstu tržeb v chemickém průmyslu. Průměrné roční tempo růstu se v Polsku udržovalo na úrovni 18,2 %, v Česku bylo ještě vyšší, činilo totiž 21,1 %. Účetní přidaná hodnota rostla v této době v Polsku tempem 17 %, v Česku tempem 19,9 %¹⁹. V roce 2009 došlo v chemickém průmyslu v obou zemích ke zhoršení situace. Objem výroby se snížil, zvláště nepříznivá situace nastala v České republice. Příčinou byla globální finanční a ekonomická krize, která začala ve Spojených státech amerických propadem trhu s nemovitostmi a vznikem vážných poruch ve fungování finančních institucí. V roce 2010 nastalo v obou zemích opětovné oživení chemického průmyslu. Průměrné roční tempo růstu tržeb v letech 2010–2011 činilo v Polsku 19,4 %, v Česku 14,9 %. Dynamika účetní přidané hodnoty v Polsku byla 11,8 %, v Česku však byla vyšší, a to 16,5 %²⁰.

V rafinérském a koksárenském průmyslu bylo tempo růstu tržeb v letech 2002 až 2011 v obou zemích vyšší než v chemickém průmyslu. V Polsku došlo téměř k sedminásobnému nárůstu tržeb za prodej (ze 4,3 mld. USD v roce 2002 na 28,5 mld. USD v roce 2011), v České republice 4,5násobnému (z 1,5 mld. v roce 2002 na 6,9 mld. v roce 2011). Účetní přidaná hodnota se v analyzovaném období v Polsku zvýšila trojnásobně, v České republice dvojnásobně (viz tabulku 3.2 a tabulku 3.3). V letech 2002–2011 bylo možno v obou zemích pozorovat v rafinérském a koksárenském průmyslu podobné tendence. Tržby za prodej se zvyšovaly do roku 2008 průměrným

¹⁸ Za účelem zajištění srovnatelnosti údajů týkajících se výroby chemického průmyslu Polska a České republiky byly tyto uvedeny v USD. O volbě americké měny, nikoliv eura rozhodla skutečnost, že údaje týkající se obchodu s produkty chemického průmyslu, které jsou v další části práce základem pro analýzu vnitrodvětvové výměny, jsou zveřejňovány v databázi COMTRADE pouze v přepočtu na USD. Údaje týkající se výroby budou tedy odrážet rovněž změny kurzu měn. Je nutno na to pamatovat, protože v letech 2002–2011 došlo k posílení polské a české měny ve vztahu k americkému dolaru, což znamená, že se objem výroby uvedený v USD zvyšoval rychleji než objem uvedený v národních měnách. Pro zachycení rozdílů jsou v práci uvedeny rovněž průměrné roční ukazatele dynamiky výroby a účetní přidané hodnoty vypočtené na základě údajů uvedených v národních měnách (viz tabulku A.1 a A.2 – dodatek).

¹⁹ Analýza ukazatelů dynamiky vypočtených na základě údajů uvedených v národních měnách ukazuje značně pomalejší tempo růstu tržeb a přidané hodnoty. V Polsku se tržby zvyšovaly v letech 2002–2008 průměrným ročním tempem 9,6 % a účetní přidaná hodnota 8,3 %, v Česku bylo průměrné roční tempo růstu tržeb 8,1 % a účetní přidané hodnoty 7 % (viz tabulku A.1 a A.2 – dodatek).

²⁰ Dynamika tržeb za prodej a účetní přidané hodnoty vypočtená na základě údajů uvedených v národních měnách činila průměrně (v letech 2010–2011) v Polsku 16,4 % a 8,8 %, v Česku 10,7 % a 12,3 % (viz tabulku A.1 a A.2 – dodatek).

ročním tempem 27,4 % v Polsku a 26,8 % v Česku²¹. V roce 2009 se v rafinérském a koksárenském průmyslu projevily, obdobně jako v chemickém průmyslu, záporné důsledky hospodářské krize. Tržby za prodej klesly ve srovnání s rokem 2008 v Polsku o 36,8 %, v České republice o 42,8 %. Od roku 2010 nastalo zlepšení dosahovaných výsledků. V dalších letech činilo průměrné roční tempo růstu tržeb v Polsku 37,5 %, v České republice 29,2 %. Účetní přidaná hodnota rostla v letech 2010–2011 v Polsku průměrným ročním tempem 142,8 %. V České republice průměrné roční tempo růstu přidané hodnoty bylo mnohem nižší, a to 25,4 %²².

²¹ Ukazatelé dynamiky vypočtené na základě údajů uvedených v národních měnách ukazují mnohem nižší tempo růstu tržeb za prodej výrobků. V Polsku rostly tržby v letech 2002–2008 průměrným ročním tempem 17,9 %, v Česku 13,2 % (viz tabulku A.1 a A.2 – dodatek).

²² Dynamika tržeb za prodej výrobků a účetní přidané hodnoty vypočtená na základě údajů uvedených v národních měnách činila v letech 2010–2011 v Polsku 135,3 % a 34,1 %, v České republice 24,9 % a 22,8 % (viz tabulku A.1 a A.2 – dodatek).

Tabulka 3.2

Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického (PKD-2007 20–22), rafinérského a koksárenského (PKD-2007 19) průmyslu v Polsku v letech 2002–2011

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PKD-2007 20-22										
Tržby za prodej výrobků (v mil. USD)	13185,7	16168,5	19858,1	23366,7	26196,0	32772,8	38437,2	30008,9	35755,2	42804,8
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	109,7	122,6	122,8	117,7	112,1	125,1	117,3	78,1	119,1	119,7
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	122,6	150,6	177,2	198,7	248,5	291,5	227,6	271,2	324,6
Účetní přidaná hodnota (v mil. USD)	3946,1	4489,6	5351,5	6601,9	7307,9	9208,2	11102,5	9051,0	9888,8	11301,1
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	105,2	113,8	119,2	123,4	110,7	126,0	120,6	81,5	109,3	114,3
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	113,8	135,6	167,3	185,2	233,4	281,4	229,4	250,6	286,4
PKD-2007 19										
Tržby za prodej výrobků (v mil. USD)	4263,4	5155,1	9256,9	10019,7	13214,8	16174,2	23883,4	15094,3	19723,5	28483,4
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	81,4	120,9	179,6	108,2	131,9	122,4	147,7	63,2	130,7	144,4
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	120,9	217,1	235,0	310,0	379,4	560,2	354,0	462,6	668,1
Účetní přidaná hodnota (v mil. USD)	748,5	1000,0	3301,2	1859,8	1665,7	1847,0	3553,0	711,8	2895,7	2282,5
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	96,5	133,6	330,1	56,3	89,6	110,9	192,4	20,0	406,8	78,8
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	133,6	441,0	248,5	222,5	246,8	474,7	95,1	386,9	304,9

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Rocznik Statystyczny Przemysłu...*, (2012) a předchozí ročníky; *Nakłady i wyniki przemysłu...*, (2012) a předchozí ročníky.

Tabulka 3.3

Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického (CZ-NACE 20–22), rafinérského a koksárenského (CZ-NACE 19) průmyslu v České republice v letech 2002–2011

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CZ-NACE 20-22										
Tržby za prodej výrobků (v mil. USD)	6696,1	8635,6	11346,6	13479,9	16386,6	19230,7	22208,2	16309,5	18553,2	21504,4
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	113,8	129,0	131,4	118,8	121,6	117,4	115,5	73,4	113,8	115,9
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	129,0	169,5	201,3	244,7	287,2	331,7	243,6	277,1	321,1
Účetní přidaná hodnota (v mil. USD)	1812,5	2399,6	3003,4	3538,0	4195,7	4995,6	5394,8	4332,1	5050,9	5872,4
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	118,0	132,4	125,2	117,8	118,6	119,1	108,0	80,3	116,6	116,3
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	132,4	165,7	195,2	231,5	275,6	297,6	239,0	278,7	324,0
CZ-NACE 19										
Tržby za prodej výrobků (v mil. USD)	1524,3	1995,0	2426,7	4065,5	4638,9	4755,4	7098,0	4130,1	5692,0	6860,2
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	101,5	130,9	121,6	167,5	114,1	102,5	149,3	58,2	137,8	120,5
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	130,9	159,2	266,7	304,3	312,0	465,6	270,9	373,4	450,0
Účetní přidaná hodnota (v mil. USD)	71,1	141,4	232,4	236,3	198,8	205,2	312,6	115,4	204,2	150,6
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	80,0	198,9	164,3	101,7	84,1	103,2	152,4	36,9	177,0	73,7
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	198,9	326,8	332,4	279,6	288,6	439,7	162,3	287,2	211,8

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Panorama českého...*, (2007) a předchozí ročníky; *Panorama zpracovatelského...*, (2012) a předchozí ročníky.

3.4.2. Struktura výroby

V letech 2002–2011 došlo jak v Polsku, tak i v České republice k nepatrným změnám ve struktuře výroby chemického průmyslu²³. Nejpodstatnější změnou byl nárůst významu výrobků z gumy a umělých hmot. V roce 2011 tvořila výroba tohoto typu produktů v Polsku 48,9 %, v Česku 54,7 % výroby tří hlavních odvětví, která tvoří chemický průmysl (viz graf 3.2) Během dekády nastal, a to v obou zemích, nárůst podílu výrobků z gumy a umělých hmot, v Polsku o více než 6 procentních bodů, v Česku o více než 4 procentní body. V tomto výrobním období, v celém zkoumaném odvětví, dominovaly výrobky z umělých hmot (viz tabulka 3.4).

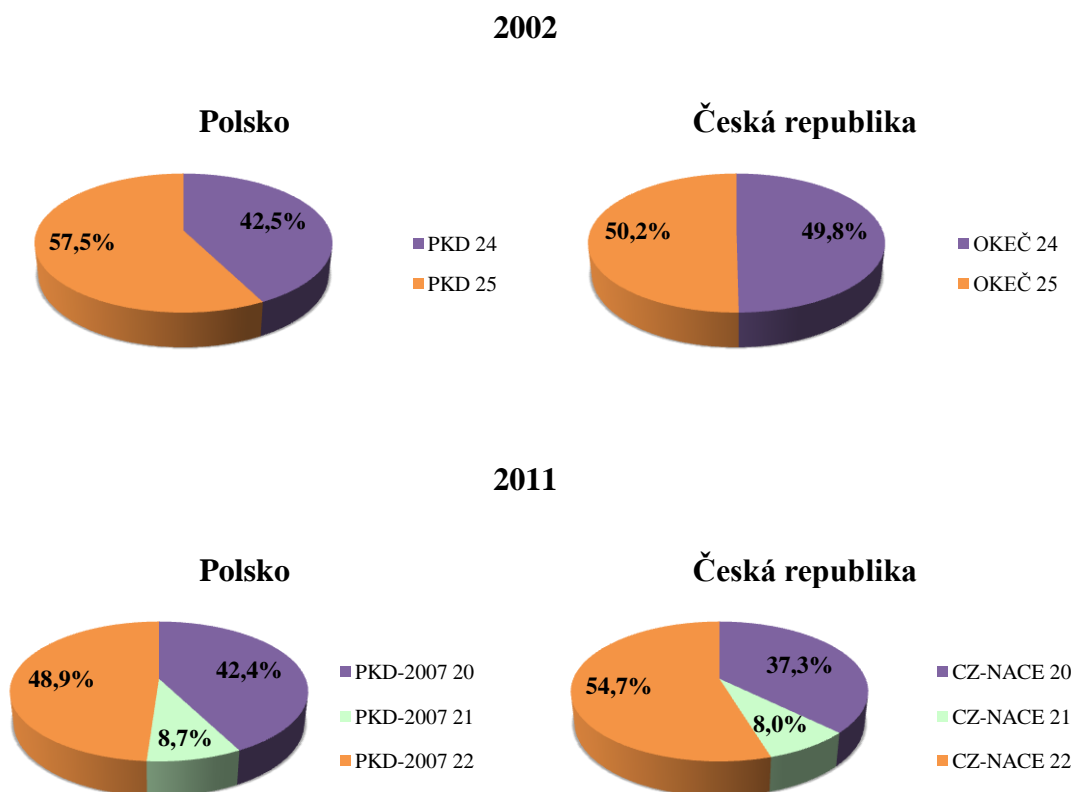
V obou zemích hrály poměrně důležitou roli ve struktuře výroby rovněž chemikálie a chemické výrobky. V roce 2011 tyto tvořily v Polsku 42,4 % výroby chemického průmyslu, v Česku 37,3 %. Ve struktuře výroby oboru 20 – výroba chemických látek a chemických přípravků, a to v obou zemích, měla největší význam skupina 20.1 – Výroba základních chemických látek, hnojiv a dusíkatých sloučenin, plastů a syntetického kaučuku v primárních formách. V Polsku měla podstatný podíl na výrobě oboru 20 rovněž skupina 20.4 – Výroba mýdel a detergentů, čisticích a lešticích prostředků, parfémů a toaletních přípravků (viz tabulku 3.4). Poměrně malý význam ve struktuře výroby polského a českého chemického průmyslu měla naopak výroba farmaceutických produktů. V roce 2011 tvořily farmaceutické výrobky v Polsku 8,7 % výroby chemického průmyslu, v Česku 8 %.

Taková struktura výroby chemického průmyslu, ve které sehraává dominantní roli průmysl výrobků z gumy a umělých hmot, není příznivá. S ohledem na stupeň technologické pokročilosti je tento průmysl zařazen do skupiny málo inovačních oborů, tzv. středně nízkých technologií (viz tabulku A.3 – dodatek). Farmaceutický obor, který jako jediný v rámci chemického sektoru zastupuje obory tzv. vysokých technologií, má naopak nejmenší význam.

²³ V souvislosti se změnami klasifikace spočívajícími ve vyčlenění farmaceutického průmyslu ze segmentu zahrnujícího výrobu chemikálií a chemických výrobků nejsou statistické údaje týkající se struktury výroby oboru 20 a 21 v letech 2002–2011 plně srovnatelné.

Graf 3.2

Struktura výroby chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) podle odvětví v Polsku a České republice v letech 2002 a 2011



PKD 24, OKEČ 24 – výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken

PKD 25, OKEČ 25 – výroba pryžových a plastových výrobků

PKD (2007) 20, CZ-NACE 20 – výroba chemických látek a chemických přípravků

PKD (2007) 21, CZ-NACE 21 – výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků

PKD (2007) 22, CZ-NACE 22 – výroba pryžových a plastových výrobků

Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Nakłady i wyniki przemysłu...*, (2003), (2012); *Panorama zpracovatelského...*, (2012); *Panorama českého...*, (2003).

Tabulka 3.4**Struktura tržeb za prodej výrobků podle skupin v oborech PKD-2007/CZ-NACE 20–22 v Polsku a České republice v roce 2011**

Skupina	Název	POLSKO	ČESKÁ REPUBLIKA
		Podíl skupiny na oddílu (v %)	
Oddíl PKD-2007/CZ-NACE 20			
20	Výroba chemických látek a chemických přípravků	100,0	100,0
<i>v tom:</i>			
20.1	Výroba základních chemických látek, hnojiv a dusíkatých sloučenin, plastů a syntetického kaučuku	61,9	80,2
20.2	Výroba pesticidů a jiných agrochemických přípravků	0,7	1,4
20.3	Výroba nátěrových barev, laků a jiných nátěrových materiálů, tiskařských barev a tmelů	6,8	5,8
20.4	Výroba mýdel a detergentů, čisticích a leštících prostředků, parfémů a toaletních přípravků	21,6	3,1
20.5	Výroba ostatních chemických výrobků	8,3	8,1
20.6	Výroba chemických vláken	0,6	1,4
Oddíl PKD-2007/CZ-NACE 21			
21	Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	100,0	100,0
<i>v tom:</i>			
21.1	Výroba základních farmaceutických výrobků	(.)	13,1
21.2	Výroba farmaceutických přípravků	(.)	86,9
Oddíl PKD-2007/CZ-NACE 22			
22	Výroba pryžových a plastových výrobků	100,0	100,0
<i>v tom:</i>			
22.1	Výroba pryžových výrobků	30,7	42,7
22.2	Výroba plastových výrobků	69,3	57,3

(.) – podrobné údaje nejsou k dispozici.

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Nakłady i wyniki przemysłu...*, (2012); *Panorama zpracovatelského...*, (2012).

V oboru PKD-2007/CZ-NACE 19, který zahrnuje výrobu a zpracování koksů a rafinovaných ropných produktů, a to jak v Polsku, tak i v České republice, sehrával dominantní úlohu rafinérský průmysl. V roce 2011 činily tržby za prodej výrobků ve skupině PKD-2007/CZ-NACE 19.2 – výroba a zpracování rafinovaných ropných produktů v Polsku 92,5 %, v České republice 95,8 % hodnoty tržeb oboru 19 (viz tabulku 3.5).

Tabulka 3.5**Struktura tržeb za prodej výrobků podle skupin v oboru PKD-2007/CZ-NACE 19 v Polsku a České republice v roce 2011**

Skupina	Název	POLSKO	ČESKÁ REPUBLIKA
		Podíl skupiny na oddílu (v %)	
Oddíl PKD-2007/CZ-NACE 19			
19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	100,0	100,0
<i>v tom:</i>			
19.1	Výroba koksárenských produktů	7,5	4,2
19.2	Výroba rafinovaných ropných produktů	92,5	95,8

Zdroj: vlastní výpočty na základě: Naklady i wyniki przemysłu..., (2012); Panorama zpracovatelského..., (2012).

3.5. Zaměstnanost

V roce 2011 činila zaměstnanost ve výrobních odvětvích klasifikovaných jako chemický průmysl v Polsku 263,6 tis. lidí, v České republice 113,4 tis. lidí. Během dekády došlo k nárůstu zaměstnanosti v polském chemickém průmyslu o 24,2 %, v českém o 4,3 %. V obou zemích se nárůst týkal odvětví zahrnujícího výrobu gumových a umělohmotných výrobků (viz tabulku 3.6). V Polsku se počet zaměstnanců v gumárenském průmyslu a průmyslu umělých hmot zvýšil o 48,7 % a koncem zkoumaného období se ustálil na úrovni 166,8 tis. lidí. Toto činilo 63,3 % pracovníků v chemickém průmyslu. V České republice došlo v gumárenském průmyslu a průmyslu umělých hmot k 19% nárůstu zaměstnanosti na úroveň 76,3 tis. lidí (v roce 2011), což činilo 67,3 % zaměstnanců v chemickém průmyslu. Opačnou tendenci bylo možno pozorovat v oborech zahrnujících výrobu chemických výrobků a farmaceutik. V obou zemích došlo k poklesu zaměstnanosti, v Polsku o 3,2 % (ze 100 tis. v roce 2002 na 96,8 tis. v roce 2011), v České republice o 16,8 % (ze 44,6 tis. v roce 2002 na 37,1 tis. v roce 2011). Z důvodu změn klasifikace činností je analýza tendencí úrovně zaměstnanosti v letech 2002–2011 zvláště pro odvětví zahrnující výrobu chemikálií a odvětví zahrnující výrobu farmaceutik složitější. Z dostupných údajů za poslední roky však vyplývá, že pokles zaměstnanosti se projevil také ve farmaceutickém oboru. V letech 2009–2011 se průměrná zaměstnanost v oboru zahrnujícím výrobu farmaceutik snížila v Polsku o 9,7 % (na úroveň 22,4 tis. lidí), v Česku o 1,4 % (na úroveň 9,6 tis. lidí). Pokles zaměstnanosti v průmyslu je nejčastěji důsledkem omezení výroby nebo snižování náročnosti na práci vlivem změn v technologii a organizaci výroby. V případě polských a českých podniků zabývajících se výrobou chemických produktů a farmaceutik měla rozhodující význam druhá z uvedených možností. V mnoha podnicích nastal značný technologický pokrok, největší ve firmách orientovaných na export, které patří velkým zahraničním korporacím. Vše doprovázely změny v organizaci a řízení.

V příbuzných oborech – rafinářském a koksárenském byl rovněž zaznamenán pokles zaměstnanosti. V letech 2002–2011 se počet lidí zaměstnaných v oboru zabývajícím se výrobou a zpracováním koksu a rafinovaných ropných produktů snížil v Polsku z 18,5 tis. zaměstnanců na 13,6 tis. (pokles o 26,5 %). V České republice

zaměstnanost v tomto výrobním oboru klesla z 3,2 tis. lidí na 2,2 tis. lidí (pokles o 31,3 %). Srovnání dynamiky hodnoty výroby a úrovně zaměstnanosti umožňuje zachytit změny v oblasti produktivity práce. Mnohem vyšší tempo růstu výroby než tempo růstu zaměstnanosti, a v některých oborech chemického průmyslu a také v příbuzných oborech rostoucí výroba znamená při snižující se zaměstnanosti podstatný nárůst produktivity práce.

Tabulka 3.6

Zaměstnanost v chemickém (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), rafinérském a koksárenském (PKD-2007/CZ-NACE 19) průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v tis. lidí)

Název		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POLSKO											
Zpracovatelský průmysl <i>v tom:</i>		2220,8	2206,3	2243,9	2259,4	2316,5	2448,7	2527,0	2261,7	2229,8	2251,2
PKD-2007 20-22	Výroba chemických výrobků (včetně farmaceutik)	100,0	98,6	99,9	99,9	102,2	102,8	106,8	95,5	95,8	96,8
	Výroba pryžových a plastových výrobků	112,2	116,8	123,0	129,2	138,3	155,2	165,1	153,1	157,4	166,8
PKD-2007 19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	18,5	17,2	16,1	15,6	15	15	15,5	15,9	15,6	13,6
ČESKÁ REPUBLIKA											
Zpracovatelský průmysl <i>v tom:</i>		1366,9	1346,1	1334,1	1183,7	1196,2	1224,9	1221,6	1066,2	1040,5	1073,1
CZ-NACE 20-22	Výroba chemických výrobků (včetně farmaceutik)	44,6	43,1	41,4	41,1	39,6	40,2	40,2	37,5	36,9	37,1
	Výroba pryžových a plastových výrobků	64,1	67,9	73,2	75,4	81,7	86,6	87,1	74,4	73,2	76,3
CZ-NACE 19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	3,2	3,1	3,0	3,1	3,0	2,9	2,9	2,8	2,6	2,2

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Rocznik Statystyczny Przemysłu...*, (2012) a předchozí ročníky; *Panorama českého...*, (2007); *Panorama zpracovatelského...*, (2012).

3.6. Přímé zahraniční investice

Přítomnost zahraničního kapitálu ve formě přímých zahraničních investic sehrává podstatnou úlohu v dynamizování polského a českého hospodářství. Díky zahraničním investicím lze doplňovat nedostatek kapitálových zdrojů vyplývající z nedostatečných vnitřních úspor, je možná technologická modernizace hospodářství a růst vývozní schopnosti. Zahraniční investice ovlivňují rovněž snižování nezaměstnanosti prostřednictvím generování poptávky na pracovním trhu a hospodářský rozvoj méně vyspělých regionů (Karaszewski, 2004).

Polsko a Česká republika jsou vnímány jako atraktivní místa pro umístění zahraničních investic. Jak vyplývá ze zprávy *European Attractiveness Survey* (2013) vyhotovené firmou Ernst&Young, patří Polsku v Evropě třetí místo v oblasti počtu pracovních míst vytvořených díky přímým zahraničním investicím a sedmé v počtu realizovaných nových investičních projektů. Česká republika je podle těchto kritérií na dvanáctém resp. třináctém místě v Evropě. Pozici, na které se nachází Česko, je třeba považovat za velmi příznivou, autoři žebříčku totiž porovnávali absolutní veličiny (počet projektů a vytvořených pracovních míst) a Česká republika je poměrně malá země s téměř čtyřikrát menším počtem obyvatel než Polsko.

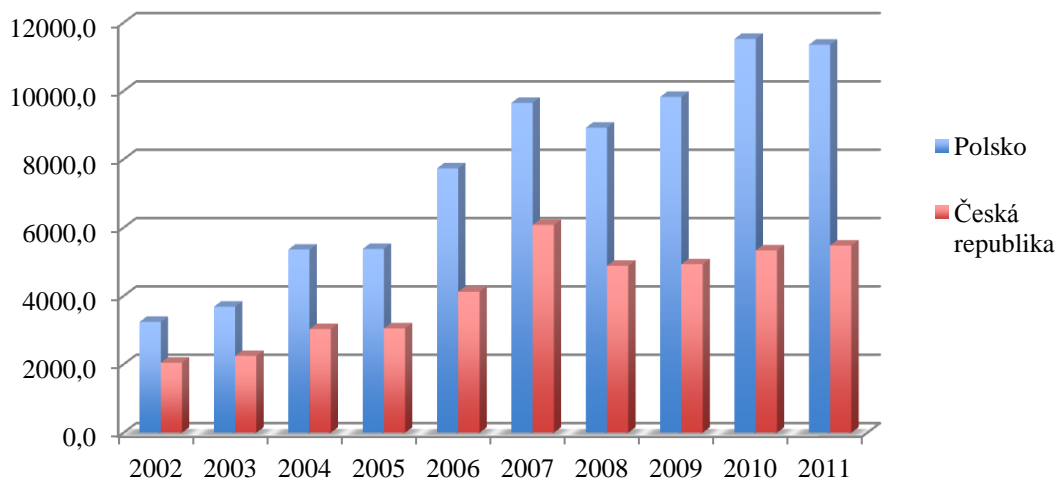
Ve struktuře přílivu přímých zahraničních investic do Polska a České republiky zaujímá zpracovatelský průmysl důležité místo. Podle údajů NBP (*Narodowy Bank Polski*) a ČNB (*Česká národní banka*) činila kumulovaná hodnota kapitálu v podobě přímých zahraničních investic do zpracovatelského průmyslu ke konci roku 2011 v Polsku 64,2 mld. USD, v Česku 38,2 mld. USD. Toto činilo 31,6 % hodnoty kapitálu umístěného (v podobě PZI) v Polsku a 31,7 % v České republice. Velkému zájmu zahraničních investorů se v obou zemích těšil automobilový průmysl. Kumulovaná hodnota zahraničních investic v tomto průmyslu činila ke konci roku 2011 v Polsku 8,4 mld. USD, v Česku 10,1 mld. USD. Automobilový průmysl je v České republice nejdůležitějším výrobním oborem z pohledu přílivu přímých zahraničních investic. V Polsku se největšímu zájmu zahraničních investorů naopak těšil potravinářský průmysl. Kumulovaná hodnota zahraničních investic do výrobních odvětví potravin, nápojů a tabákových výrobků (PKD-2007 10–12) činila ke konci roku 2011 celkem 12,7 mld. USD.

Důležitým příjemcem zahraničního kapitálu byl rovněž chemický průmysl, a to jak v Polsku, tak i v České republice. Hodnota kumulovaných PZI ve třech oborech, které tvoří chemický průmysl (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), činila ke konci roku 2011 v Polsku 11,4 mld. USD, v Česku 5,5 mld. USD (graf 3.3). Podíl chemického průmyslu na kumulované hodnotě kapitálu (v podobě PZI) v sekci zpracovatelského průmyslu činil v Polsku 17,7 %, v Česku 14,3 % (viz tabulku 3.7).

V obou zemích se rozhodně nejmenšímu zájmu zahraničních investorů těšilo průmyslové odvětví spojené s chemickým průmyslem zahrnující výrobu a zpracování koksu a rafinovaných ropných produktů. Kumulovaná hodnota zahraničních investic umístěných v tomto výrobním oboru činila v Polsku ke konci roku 2011 pouze 77 mil. USD. V České republice byla poněkud vyšší, činila totiž 695,7 mil. USD (viz graf 3.4, tabulku 3.7).

Graf 3.3

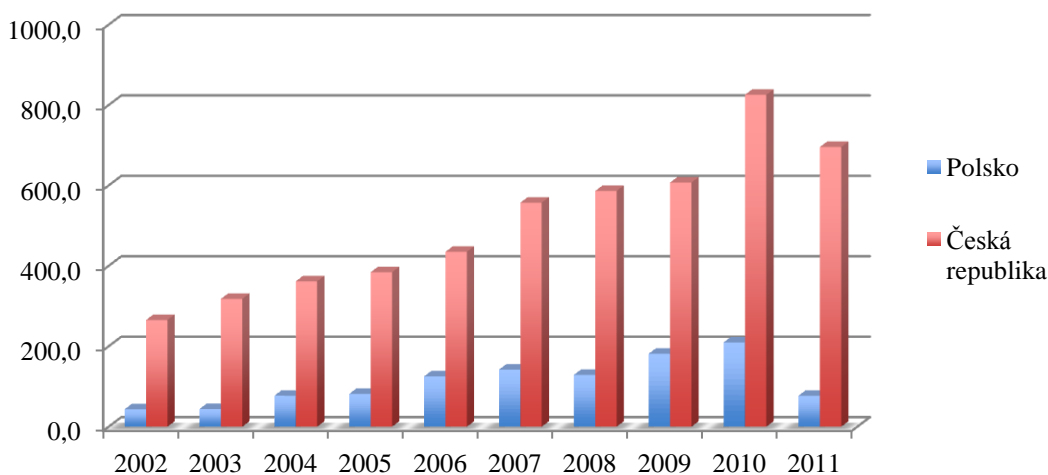
Kapitálové zdroje v podobě přímých zahraničních investic do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)



Zdroj: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie ...*, (2013) a předchozí ročníky; *Přímé zahraniční investice...*, (2013) a předchozí ročníky.

Graf 3.4

Kapitálové zdroje v podobě přímých zahraničních investic do koksárenského a rafinérského průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 19) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)



Zdroj: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie ...*, (2013) a předchozí ročníky; *Přímé zahraniční investice...*, (2013) a předchozí ročníky.

Tabulka 3.7

Přímé zahraniční investice do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), koksárenského a rafinérského průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 19) v Polsku a České republice (stav k 31. 12. 2011)

Název		POLSKO		ČESKÁ REPUBLIKA	
		Hodnota (v mil. USD)	Podíl (v %)	Hodnota (v mil. USD)	Podíl (v %)
Zpracovatelský průmysl <i>v tom:</i>		64153,2	100	38166,3	100
PKD-2007/CZ-NACE 20, 21, 22	Výroba chemických výrobků	3985,9	6,2	1756,8	4,6
	Výroba farmaceutických výrobků	1829,6	2,9	857,6	2,2
	Výroba pryžových a plastových výrobků	5537,7	8,6	2863,8	7,5
PKD-2007/CZ-NACE 19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	77,0	0,1	695,7	1,8

Zdroj: vlastní zpracování na základě: Zagraniczne inwestycje bezpośrednie..., (2013); Přímé zahraniční investice..., (2013).

Zahraniční kapitál je přítomen v mnoha polských a českých podnicích chemického průmyslu. K nejvýznamnějším investorům, kteří vkládají kapitál do výroby chemických produktů, patří v Polsku takové koncerny, jako je Henkel (majitel Henkel Polska Sp. z o. o.) či Unilever (majitel Unilever Polska S. A.). Zahraniční kapitál sehrává rovněž klíčovou roli v gumárenském průmyslu a průmyslu umělých hmot. Podniky, jež jsou lídry v tomto oboru – Firma Oponiarska Dębica S. A., Stomil Sp. z o.o., Hutchinson Poland Sp. z o.o., Gates Polska Sp. z o.o., patří zahraničním majitelům. Ve farmaceutickém oboru je největším investorem Glaxo Group Ltd., majitel největší farmaceutické firmy v Polsku GlaxoSmithKline Pharmaceuticals S. A. Zahraniční kapitál je rovněž přítomen v jiných subjektech, které patří mezi špičku farmaceutických firem v Polsku. Jsou to mj.: Grupa Sanofi Sp. z o.o., Roche Polska Sp. z o.o., AstraZeneca Pharma Poland Sp. z o.o., Teva Pharmaceuticals Polska Sp. z o.o. (viz *List of Major Foreign Investors*, 2012).

V České republice patří k největším podnikům s účastí zahraničního kapitálu v chemickém a petrochemickém průmyslu Unipetrol a.s., jehož majitelem je polský subjekt PKN Orlen S.A., a Mitas a.s., který patří Barum Holdingu (*100 nejvýznamnějších firem...*, 2013). V českém farmaceutickém průmyslu vložil do podniku Zentiva Group, a.s. kapitál farmaceutický koncern Sanofi, do společnosti Teva Pharmaceuticals ČR, s.r.o. zase koncern Teva Pharmaceutical Industries Ltd. Mnoho menších firem s účastí zahraničního kapitálu provozuje činnosti v průmyslu umělých hmot, který se specializuje na výrobu dílů a komponent pro automobilový průmysl (*Panorama zpracovatelského...*, 2012).

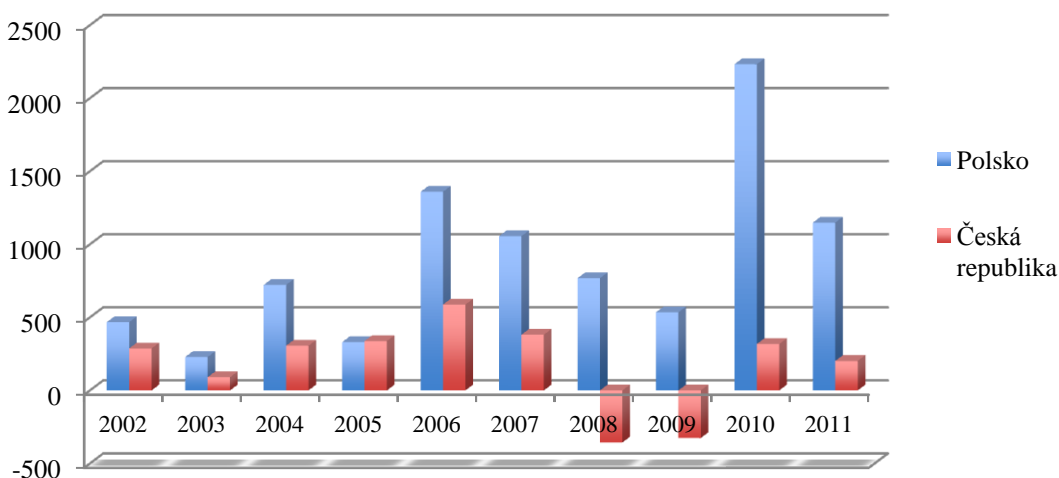
V letech 2002–2011 činil příliv kapitálu z titulu přímých zahraničních investic do zpracovatelského průmyslu v Polsku 34,6 mld. USD, v České republice 11,5 mld. USD. Z toho do polského chemického průmyslu bylo umístěno 24,3 % kapitálu, do českého

pak 15,4 %. Podíl přímých zahraničních investic umístěných do propojených oborů (hlavně rafinérského) byl nepatrný. V Česku činil 1,6 %. Kdežto v Polsku byl v tomto výrobním oboru v letech 2002–2011 zaznamenán jev tzv. dezinvestice²⁴ způsobený hlavně splátkami úvěrů a půjček (viz graf 3.5, tabulku 3.8).

Objem kapitálu v podobě PZI, jaký vstoupil do chemického průmyslu, byl v obou zemích, v jednotlivých letech zkoumaného období, diferencovaný. Obzvláště příznivé výsledky z pohledu hodnoty přílivu přímých zahraničních investic byly zaznamenány v letech 2006–2007. Avšak v následujících letech bylo možno v důsledku sílící světové hospodářské krize pozorovat pokles hodnoty zahraničních investic, a to jak v Polsku, tak i v Česku. V České republice se dokonce projevil jev dezinvestice, který byl důsledkem potíží, jaké se tehdy projevily v oborech, jejichž výroba je určena převážně na export. Záporný zůstatek přímých zahraničních investic byl v Česku zapříčiněn bilančními ztrátami, jaké utrpěly zahraniční firmy provozující činnost v chemickém průmyslu v Česku. V jejich důsledku dostaly reinvestované čisté zisky, jedna ze složek přílivu kapitálu, zápornou hodnotu –517,1 mil. USD, v roce 2008 a –337,9 mil. USD v roce následujícím (viz tabulku 3.9). Zlepšení situace nastalo od roku 2010. Obzvláště viditelná byla v polském chemickém průmyslu, kde byl v roce 2010 zaznamenán rekordní příliv kapitálu v podobě přímých zahraničních investic (2,3 mld. USD).

Graf 3.5

Příliv přímých zahraničních investic do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)



Zdroj: *Zagraniczne inwestycje bezpošrednie ...*, (2013) a předchozí ročníky; *Přímé zahraniční investice...*, (2013) a předchozí ročníky.

²⁴ Pojmem dezinvestice se popisuje stažení kapitálu v důsledku prodeje akcií nebo podílů, nákupu dluhopisů, splátek úvěrů a půjček nebo záporných reinvestovaných zisků (*Polskie i zagraniczne inwestycje...*, 2013).

Tabulka 3.8

Přiliv přímých zahraničních investic do chemického (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), koksárenského a rafinérského (PKD-2007/CZ-NACE 19) průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)

Název		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POLSKO											
CELKEM <i>v tom:</i>		4130,5	4123,0	12355,0	9515,4	18942,1	22612,0	14728,0	13698,1	13872,8	20619,6
Zpracovatelský průmysl <i>v tom:</i>		1318,7	2155,1	4557,3	2651,2	4464,3	6773,7	2106,8	4749,6	640,2	5204,2
PKD-2007 20-22	Výroba chemických produktů (včetně farmaceutik)	398,1	96,1	439,2	-59,1	705,4	437,4	500,9	311,0	1866,9	764,1
	Výroba pryžových a plastových výrobků	68,8	132,8	282,8	389,5	654,1	618,5	267,1	223,9	385,8	384,6
PKD-2007 19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	13,8	4,6	15,2	23,1	33,0	1,4	8,9	48,0	-628,0	6,2
ČESKÁ REPUBLIKA											
CELKEM <i>v tom:</i>		9213,0	2312,2	5716,2	11354,4	5912,6	11723,8	5692,6	3037,6	6254,3	2056,7
Zpracovatelský průmysl <i>v tom:</i>		1086,9	2877,6	1162,6	900,5	1834,9	4338,8	716,5	-1996,9	-478,1	1071,6
CZ-NACE 20-22	Výroba chemických produktů (včetně farmaceutik)	139,0	-152,8	222,9	197,4	175,8	342,3	-379,5	-101,2	-3,4	171,7
	Výroba pryžových a plastových výrobků	148,2	243,3	82,9	140,3	411,6	39,1	22,9	-224,5	221,3	72,8
CZ-NACE 19	Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	-10,1	6,3	0,4	2,2	23,4	62,7	60,8	-13,3	99,5	-42,7

Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie ...*, (2013) a předchozí ročníky; *Přímé zahraniční investice...*, (2013) a předchozí ročníky.

Příliv PZI do polského chemického průmyslu v letech 2002–2011 spočíval především v nákupu podílů a akcií podniků, do nichž šly přímé investice. Tato forma se týkala 45,6 % kapitálu, jaký vstoupil do Polska v podobě PZI. Podíl reinvestovaných zisků²⁵ na formování toků přímých zahraničních investic byl rovněž významný a činil 39,7 %. Hodnotu toků přímých zahraničních investic do chemického průmyslu v České republice ovlivnily nejvíce reinvestice zisků. Jejich podíl na celkových PZI, jaké vstoupily do tohoto průmyslu v letech 2002–2011, činil 88,1 %. Takto velký podíl reinvestovaných zisků je třeba hodnotit kladně, svědčí totiž o všeobecně dobré finanční kondici zahraničních investorů a potvrzuje plány zahraničních firem týkající se dalšího investování a rozšiřování rozsahu působnosti právě v České republice. Podrobné údaje týkající se struktury přílivu přímých zahraničních investic do polského a českého chemického průmyslu obsahuje tabulka 3.9.

²⁵ Reinvestovaný zisk je část zisku připadající na přímého investora, která zůstává v podniku, do něhož jdou přímé investice, a je určena na jeho rozvoj. V souladu s metodologií OECD a MFW se reinvestované zisky vypočítávají bez daně, tedy jsou sniženy o bilanční ztráty účetního roku.

Tabulka 3.9

Struktura přílivu přímých zahraničních investic do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POLSKO										
Příliv zahraničního kapitálu v podobě přímých zahraničních investic	466,9	228,9	722,0	330,4	1359,5	1055,9	768,0	534,9	2232,5	1148,7
<i>v tom:</i>										
základní kapitál	142,2	130,5	299,8	83,7	364,9	476,9	362,0	203,7	1723,6	251,4
reinvestovaný zisk ^a	152,0	204,9	401,5	337,7	460,1	587,0	-64,8	642,8	355,4	435,5
ostatní kapitál ^b	172,7	-106,5	20,7	-91,0	534,5	-8,0	470,8	-311,6	153,5	461,8
ČESKÁ REPUBLIKA										
Příliv zahraničního kapitálu v podobě přímých zahraničních investic	287,2	90,5	305,8	337,6	587,4	381,4	-356,6	-325,7	317,5	201,9
<i>v tom:</i>										
základní kapitál	70,5	40,0	143,5	131,9	102,8	177,9	-228,9	117,9	9,7	-79,7
reinvestovaný zisk ^a	164,0	157,8	254,0	299,9	419,9	408,5	-517,1	-337,9	417,4	342,9
ostatní kapitál ^b	52,7	-107,3	-91,7	-94,2	64,8	-205,0	389,4	-105,7	-109,7	-61,3

Vysvětlivky a poznámky:

^a znaménko minus (-) znamená, že bilanční ztráty účetního roku převyšovaly reinvestice zisků.

^b ostatní kapitál zahrnují závazky z titulu úvěrů obdržených od zahraničních podílníků snížené o hodnotu pohledávek z titulu úvěrů poskytnutých zahraničním společníkům.

Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie ...*, (2013) a předchozí ročníky, *Přímé zahraniční investice...*, (2013) a předchozí ročníky.

3.7. Shrnutí

Analýza obecných tendencí v polském a českém chemickém průmyslu a v příbuzných oborech vyrábějících výrobky, které jsou částečně uváděny v kategorii chemických výrobků, umožňuje formulovat následující závěry:

1. Chemický průmysl, tím, že tvoří surovinovou základnu pro jiná odvětví, plní důležitou úlohu, a to jak v polském, tak i v českém hospodářství.
 - Hodnota tržeb za prodej výrobků v chemickém průmyslu činila (v roce 2011) 13,3 % celkové hodnoty tržeb polského zpracovatelského průmyslu a 11,6 % českého zpracovatelského průmyslu. V letech 2002–2011 došlo v obou zemích k podstatnému nárůstu hodnoty tržeb za prodej výrobků a hodnoty účetní přidané hodnoty chemického průmyslu.
 - Ve struktuře výroby chemického průmyslu převládaly v obou zemích (v roce 2011) výrobky z gumy a umělých hmot. Tyto činily v Polsku 48,9 % výroby tří hlavních oborů, které tvoří chemický průmysl, v České republice 54,7 %. Průmysl výrobků z gumy a umělých hmot je, podle stupně technologické pokročilosti, zařazen do skupiny oborů tzv. středně nízkých technologií. Nejmenší význam ve struktuře výroby chemického průmyslu sehrál farmaceutický obor, který zastupuje obory tzv. vysokých technologií.
 - V letech 2002–2011 došlo v obou zemích k nárůstu zaměstnanosti v chemickém průmyslu, v Polsku o 24,2 %, v České republice o 4,3 %. Jak v Polsku, tak i v České republice se nárůst týkal pouze oboru zahrnujícího výrobu gumových a umělohmotných výrobků. V ostatních odvětvích došlo k poklesu zaměstnanosti.
 - Chemický průmysl je významným příjemcem zahraničního kapitálu. Kumulovaná hodnota přímých zahraničních investic do chemického průmyslu činila (ke konci roku 2011) v Polsku 11,4 mld. USD, v České republice 5,5 mld. USD. Podíl chemického průmyslu na kumulované hodnotě kapitálu umístěného v podobě PZI ve zpracovatelském průmyslu činil v Polsku 17,7 %, v České republice 14,3 %.
2. Rafinérský průmysl spolu s koksárenským je velmi silně propojen s chemickým průmyslem, zejména s průmyslem organické chemie. Výrobky produkované v těchto odvětvích (např. petrochemikálie) se řadí mezi chemické výrobky.
 - V letech 2002–2011 nastal v obou zemích podstatný růst tržeb za prodané výrobky rafinérského a koksárenského průmyslu. Vyšší dynamika růstu byla zaznamenána v Polsku. Tempo růstu účetní přidané hodnoty bylo v obou zemích mnohem nižší než tempo růstu tržeb za prodej výrobku.
 - Ve struktuře výroby oboru PKD-2007/CZ-NACE 19 převládá v obou zemích rafinérský průmysl. Hodnota tržeb za prodané výrobky tohoto průmyslu činila (v roce 2011) v Polsku 92,5 % z hodnoty tržeb celého oboru 19, v České republice 95,8 %.
 - V letech 2002–2011 došlo v obou zemích k podstatnému poklesu zaměstnanosti v rafinérském a koksárenském průmyslu. V Polsku se zaměstnanost snížila o 26,5 %, v Česku o 31,3 %.
 - Ve struktuře přílivu přímých zahraničních investic do polského a českého zpracovatelského průmyslu nesehrává rafinérský průmysl spolu s koksárenským významnější úlohu. Jeho podíl na kumulované hodnotě kapitálu umístěného v podobě PZI ve zpracovatelském průmyslu činil (ke konci roku 2011) v Polsku 0,1 %, v České republice 1,8 %.

3. Dynamika růstu a kvalitativní změny, jaké nastaly v polském a českém chemickém průmyslu a příbuzných oborech, je přibližují ke standardům platným v zemích Evropské unie. Větší konkurenceschopnost těchto odvětví se projevuje na vyšší produktivitě práce, na lepší kvalitě výrobků a rostoucích vývozních schopnostech. Ve velké míře je to spojeno s technologickým pokrokem, který proběhl v podnicích chemického průmyslu, zejména v těch, do nichž vstoupil zahraniční kapitál. Je rovněž důsledkem změn v organizaci a řízení, jež tyto procesy doprovázely.

Kapitola IV.

Zahraniční obchod s výrobky chemického průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011

4.1. Hlavní tendence v rozvoji obchodního obrátu výrobků chemického průmyslu v Polsku a České republice

Charakteristickým rysem současného světového hospodářství je značná diferenciací forem mezinárodních vztahů. Historicky nejstarší formou spolupráce mezi zeměmi je obchodní výměna (srov. Soldaczuk a Misala, 2001). Přestože na významu něco ztratila, a to v důsledku narůstající mobility výrobních faktorů, nadále tvoří podstatnou formu hospodářských kontaktů.

V každém rozvinutém hospodářství jsou důležitou skupinou zboží podléhajícího výměně výrobky chemického průmyslu. Tyto tvoří diferencovanou kategorii výrobků. Jedná se především o chemikálie a chemické výrobky, produkty farmaceutického průmyslu a výrobky vzniklé jako výsledek chemického zpracování: zboží z umělých hmot a syntetického kaučuku²⁶.

²⁶ Naprostá většina výrobků chemického průmyslu je v rámci Standardní mezinárodní obchodní klasifikace (*Standard International Trade Classification – SITC*) obsažena v sekci 5 – chemikálie a příbuzné výrobky. V klasifikačním systému SITC nejsou však úplně upřesněny zásady sdružování zboží do skupin. V některých případech je zboží seskupeno podle kritéria jejich určení, v jiných podle surovinového kritéria. Proto bylo v této práci ve všech analýzách týkajících se obchodu a konkurenční schopnosti výrobků vytvářených chemickým průmyslem zohledněno navíc několik komodit z jiných sekcí. Toto byl způsob, jak zboží klasifikované na tříčíslicové úrovni SITC co možná nejlépe přizpůsobit výrobkům vytvářeným v chemickém průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20-22). V sekci 5 – chemikálie a příbuzné výrobky jsou klasifikovány rovněž některé výroby petrochemického průmyslu, který spolu s koksárenským průmyslem tvoří sekci PKD-2007/CZ-NACE 19. Při zohlednění výše uvedeného bylo rozhodnuto, že v této práci budou podrobné analýze podrobeny 42 komodity (tříčíslicové kategorie SITC), jejichž výkaz je uveden v tabulce A.4 – dodatek.

4.1.1. Podíl chemických výrobků na celkovém obchodním obratu Polska a České republiky

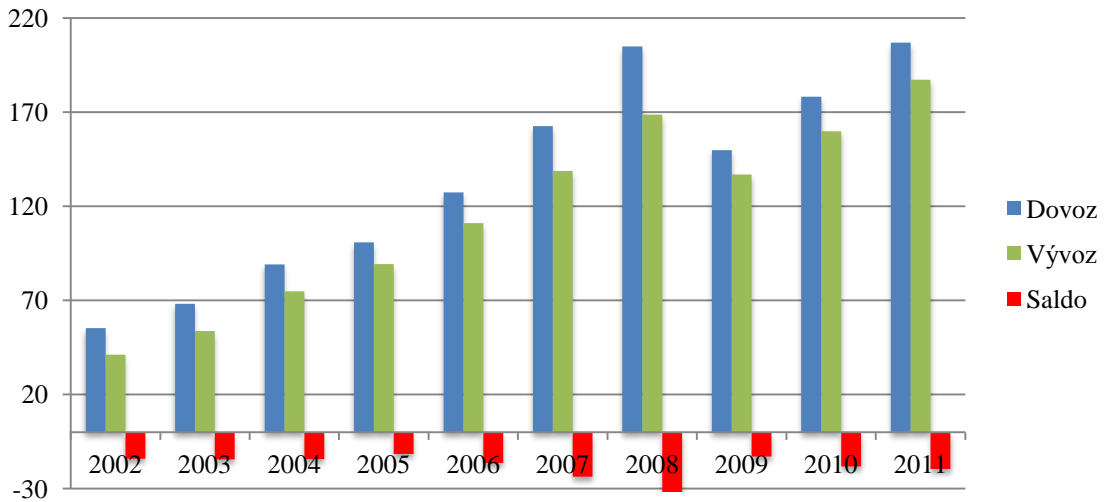
Přistoupení Polska a České republiky k Evropské unii podstatně ovlivnilo hospodářství obou zemí a jejich postavení ve světě. Důsledky přistoupení bylo možno poměrně rychle pozorovat v oblasti zahraničního obchodu. Objevily se totiž efekty utváření a přesunu obchodu popsané v teorii mezinárodní hospodářské integrace (viz např.: Latoszek 2007]. V letech 2002–2011 se obrat zahraničního obchodu Polska a České republiky podstatně zvýšil. Dolarová hodnota²⁷ polského vývozu se zvýšila 4,5krát, na úroveň 187,2 mil. USD (z 41 mil. USD v roce 2002). Dovoz se zvýšil téměř čtyřnásobně – na 206,8 mld. USD, z 55,1 mld. USD v roce 2002 (viz graf 4.1). Obchodní obrat České republiky vykazoval ve stejném období podobnou dynamiku růstu. Vývoz se zvýšil z 38,4 mld. USD v roce 2002 na 162,2 mld. USD v roce 2011 a dovoz z 42,8 mld. USD na 151,4 mld. USD (viz graf 4.2). Ukazatele dynamiky celkového obchodu v obou zemích zůstávaly však na mnohem nižší úrovni (viz graf 4.3).

V celém období zahrnutém do analýzy měla příznivější situaci v zahraničním obchodu Česká republika. Svědčí o tom třeba jen srovnání obchodního obratu *per capita*. V roce 2011 byl objem zahraničního obchodu připadajícího na jednoho obyvatele v České republice téměř třikrát vyšší než v Polsku (viz graf 4.4). Rovněž srovnání objemu sald zahraničního obchodu dosažených zeměmi přivádí k závěru o lepší situaci v České republice. Od roku 2005 měla tato země kladné saldo obchodní výměny. V roce 2011 toto dosáhlo hodnotu 10,8 mld. USD. Kdežto v Polsku se už po dobu dvou dekad udržuje strukturální obchodní schodek. Jeho nejvyšší úroveň nastala v roce 2008 – 36,2 mld. USD a byla způsobena především zvýšenými potřebami zásobování tehdy se dobře rozvíjejícího hospodářství. V dalších letech se záporné saldo značně snížilo, což bylo spojeno s poklesem obchodního obratu v důsledku krize světového hospodářství. V roce 2011 činil schodek zahraničního obchodu Polska 19,7 mld. USD.

²⁷ V této práci je obchodní obrat Polska a České republiky v letech 2002–2011 analyzován na základě údajů uvedených v dolarech (USD). Ve zkoumaném období došlo k posílení polské a české měny vůči dolaru. Průměrný vážený roční kurz dolaru (USD) ke zlotému (PLN) klesl v letech 2002–2011 ze 4,08 na 2,96, avšak k české koruně (CZK) z 32,74 na 17,70 (*Exchange rates...*, 2013). Vývoj objemu obchodu v běžných cenách v dolarovém vyjádření je výsledkem pohybu cen a celkového objemu obchodu (více o tom viz např.: Dudziński, 1998, 2008), proto v práci byly rovněž prozkoumány tendence vývoje ukazatelů dynamiky celkového objemu obchodu.

Graf 4.1

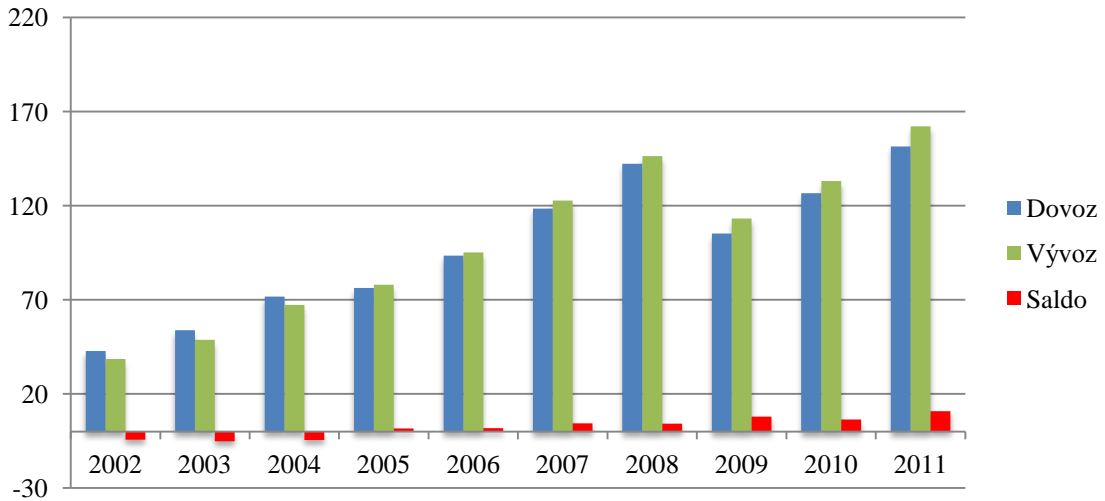
Dovoz, vývoz a saldo celkového obchodního obrátu Polska v letech 2002–2011 (v mld. USD)



Zdroj: vlastní zpracování na základě: *International Trade...*, (2009), (2013).

Graf 4.2

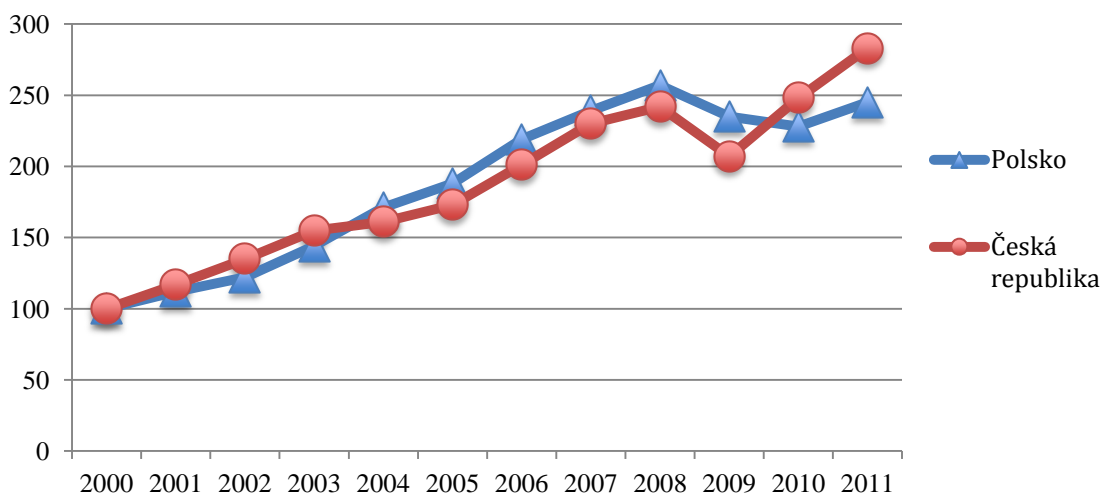
Dovoz, vývoz a saldo celkového obchodního obrátu České republiky v letech 2002–2011 (v mld. USD)



Zdroj: vlastní zpracování na základě: *International Trade...*, (2009), (2013).

Graf 4.3

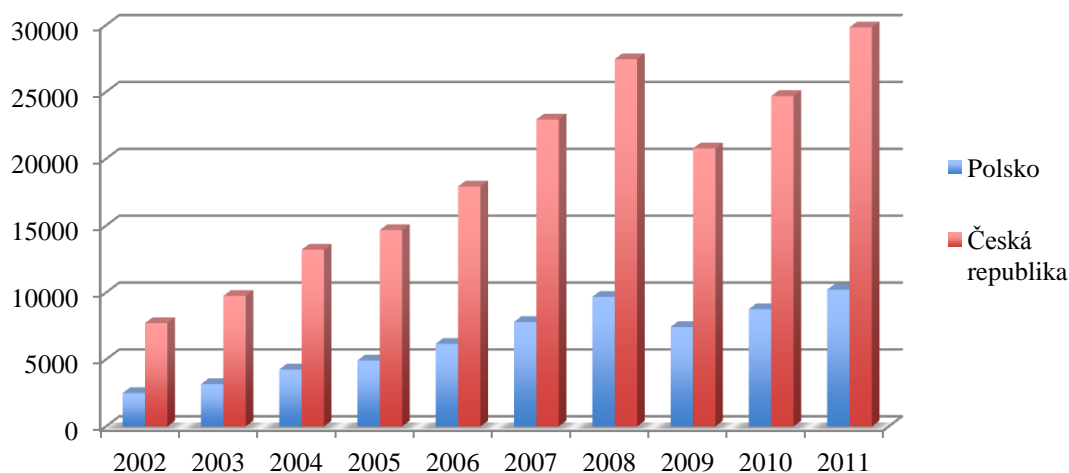
Ukazatele dynamiky celkového objemu obchodního obrátu Polska a České republiky v letech 2002–2011 (rok 2000 = 100)



Zdroj: vlastní zpracování na základě: *UNCTAD Handbook of Statistics...*, (2009), (2012).

Graf 4.4

Obchodní obrát *per capita* v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v USD)



Zdroj: vlastní zpracování na základě: *International Trade...*, (2009), (2013).

Chemické výrobky tvoří důležitou skupinu zboží v zahraničním obchodu obou zemí. Jejich podíl na celkovém dovozu Polska v roce 2011 činil 17,5 %. Ve srovnání s rokem 2002 se prakticky nezměnil. Podstatná změna však nastala u vývozu. V letech 2002–2011 se zvýšil význam chemických výrobků na polském vývozu, jejich podíl se zvýšil o 4 procentní body a koncem zkoumaného období činil 13,7 %. V českém zahraničním obchodu sehrávaly chemické výrobky poněkud menší úlohu. Obrát tohoto zboží v roce 2011 činil 14,5 % celkového vývozu a 10,1 % celkového dovozu. V letech 2002–2011 nenastaly významné změny podílu chemických výrobků na českém zahraničním obchodu (viz tabulku 4.1).

Tabulka 4.1.**Podíl chemických výrobků na celkovém obchodním obratu Polska a České republiky v letech 2002–2011 (v %)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POLSKO										
Podíl										
na dovozu	17,7	17,8	17,1	17,3	16,2	16,0	16,0	16,7	16,8	17,5
na vývozu	9,7	10,1	9,9	10,5	10,9	11,3	11,8	11,7	12,6	13,7
ČESKÁ REPUBLIKA										
Podíl										
na dovozu	14,3	14,6	14,1	14,7	13,8	13,6	13,3	14,3	13,3	14,5
na vývozu	10,2	10,0	9,6	10,0	9,6	9,3	9,2	9,8	9,9	10,1

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *International Trade...*, (2009), (2013), *COMTRADE*, *United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>; *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

4.1.2. Hodnota a dynamika zahraničního obchodu s výrobky chemického průmyslu

Spolu s přistoupením Polska a České republiky k Evropské unii nastal dynamický růst obchodního obratu chemických výrobků. V Polsku se obzvlášť dynamicky rozvíjel vývoz. Jeho hodnota dosáhla v roce 2011 úrovně 25,6 mld. USD, což znamenalo více než šestinásobný nárůst ve srovnání s výsledky zaznamenanými v roce 2002. Dovoz chemických výrobků se v letech 2002–2011 zvýšil téměř čtyřnásobně a koncem zkoumaného období činil 36,1 mld. USD (viz tabulku 4.2). V České republice se obrat zahraničního obchodu s chemickými výrobky zvyšoval méně dynamicky než v Polsku. Český dovoz a vývoz se vyznačoval podobnou dynamikou růstu. V letech 2002–2011 vzrostla hodnota českého vývozu více než čtyřnásobně – z 3,9 mld. USD na 16,3 mld. USD. Český dovoz chemických výrobků se zvýšil ve stejném období více než 3,5násobně – z 6,1 mld. USD na 22 mld. USD. Ukazatele dynamiky celkového vývozu a dovozu zůstávaly v obou zemích na mnohem nižší úrovni (viz tabulku 4.2).

Pokud budeme analyzovat výsledky zahraničního obchodu s chemickými výrobky v Polsku a České republice v letech 2002–2011, je možné vyčlenit v těchto zemích tři kvalitativně odlišná období rozvoje obratu zboží:

1. V letech 2002–2008, a zejména po vstupu do Evropské unie, v obou zemích pravidelně narůstala hodnota obratu výrobků chemického průmyslu. Polský dovoz se v tomto období zvyšoval průměrně ročně o 20,8 % (celkový objem dovozu se zvyšoval průměrně ročně o 8,5 %), tempo růstu vývozu bylo ještě vyšší, činilo 29,1 % (celkový objem vývozu se zvyšoval průměrným ročním tempem 9,8 %). U českého zahraničního obchodu byla zaznamenána obdobná dynamika růstu dovozu chemických výrobků, který se zvyšoval v průměru ročně o 20,1 % (celkový objem se zvyšoval tempem 8,6 %). Český vývoz se ve zkoumaném období vyznačoval nižší dynamikou než v Polsku, narůstal totiž průměrným ročním tempem 21,9 % (celkový objem tempem 5,6 %). V obou zemích v celém zkoumaném období hodnota dovozu chemických výrobků značně převyšovala hodnotu vývozu, což se projevilo záporným saldem obchodního obratu tohoto zboží. V letech 2002–2008 se deficit obchodu s

chemickými výrobky prohloubil v Polsku z 5,8 mld. USD na 12,8 mld. USD, v České republice z 2,2 mld. na 5,5 mld. USD.

2. V roce 2009 byl v obou zemích zaznamenán podstatný pokles celkového obchodního obrátu, v tom rovněž chemického zboží. Příčinou byla globální finanční a hospodářská krize. Vyvrcholení krize, které nastalo ke konci roku 2008 a v prvním pololetí roku následujícího, se odrazilo ve statistikách zahraničního obchodu prakticky všech hospodářsky rozvinutých zemí. V roce 2009 se celkový objem světového vývozu snížil o 12,2 %, a jeho hodnota dokonce až o 23 %, což byl největší pokles, jaký byl zaznamenán od konce druhé světové války (Narekiewicz, 2011). Chemický průmysl dosti vážně pocítil důsledky světové krize. V roce 2009 nastal podstatný pokles výroby a obchodního obrátu. Hodnota dovozu chemických výrobků se v Polsku snížila ve srovnání s rokem 2008 o 7,7 mld. USD a v České republice o 3,9 mld. USD. Vývoz poklesl v Polsku o 4 mld. USD, v Česku o 2,4 mld. USD. V obou zemích to byl největší propad obrátu v obchodu s chemickými výrobky od zahájení transformace společensko-ekonomického systému. Proporcionálně větší pokles dovozu než vývozu způsobil, že se snížil rovněž schodek zahraničního obchodu s chemickými výrobky – v Polsku o 3,7 mld. USD, v Česku o 0,9 mld. USD.
3. V letech 2010–2011 se opět oživila obchodní výměna. V tomto období v Polsku činilo průměrné roční tempo růstu vývozu 26,8 % a dovozu 20,2 % (celkový objem exportu se zvyšoval průměrným ročním tempem 16,4 %, dovozu 12,4 %). Poněkud nižší dynamika obchodního obrátu byla zaznamenána v České republice, kde hodnota vývozu narůstala průměrně ročně o 21,7 % a dovozu o 21,4 % (celkový objem vývozu se zvyšoval průměrným ročním tempem 6,6 %, dovozu 15,5 %). Obě země koncem zkoumaného období zaznamenaly zápornou bilanci zahraničního obchodu s chemickými výrobky. V Polsku schodek činil 10,5 mld. USD, v České republice 5,7 mld. USD.

Tabulka 4.2

Hodnota a dynamika obrátu zahraničního obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
POLSKO										
Dovoz										
Hodnota (mil. USD)	9 770,8	12 138,4	15 249,5	17 383,0	20 592,6	26 017,7	32 705,7	25 020,6	29 890,8	36 161,0
Předcházející rok = 100	111,4	124,2	125,6	114,0	118,5	126,3	125,7	76,5	119,5	121,0
Rok 2002 = 100	100,0	124,2	156,1	177,9	210,8	266,3	334,7	256,1	305,9	370,1
Ukazatel celkového objemu předcházející rok = 100	107,2	104,0	120,4	101,6	109,8	112,5	103,8	89,5	123,9	100,9
Vývoz										
Hodnota (mil. USD)	3 986,9	5 434,0	7 439,1	9 369,9	12 062,7	15 629,7	19 915,4	15 943,3	20 202,5	25 628,5
Předcházející rok = 100	118,5	136,3	136,9	126,0	128,7	129,6	127,4	80,1	126,7	126,9
Rok 2002 = 100	100,0	136,3	186,6	235,0	302,6	392,0	499,5	399,9	506,7	642,8
Ukazatel celkového objemu předcházející rok = 100	108,4	124,0	103,8	113,1	102,4	110,0	106,9	82,3	122,1	110,7
Saldo										
Hodnota (mil. USD)	-5 783,8	-6 704,4	-7 810,4	-8 013,2	-8 529,9	-10 388,0	-12 790,3	-9 077,3	-9 688,3	-10 532,5
Změna ve srovnání s předcházejícím rokem (v mil. USD)	-378,0	-920,6	-1 106,0	-202,7	-516,7	-1 858,1	-2 402,3	3 713,0	-611,0	-844,2
ČESKÁ REPUBLIKA										
Dovoz										
Hodnota (mil. USD)	6 125,3	7 848,9	10 129,0	11 230,3	12 930,6	16 116,6	18 939,0	15 010,8	16 876,5	22 015,0
Předcházející rok = 100	115,2	128,1	129,0	110,9	115,1	124,6	117,5	79,3	112,4	130,4
Rok 2002 = 100	100,0	128,1	165,4	183,3	211,1	263,1	309,2	245,1	275,5	359,4
Ukazatel celkového objemu předcházející rok = 100	104,2	92,2	175,9	73,6	104,1	109,2	100,8	83,5	112,6	118,3
Vývoz										
Hodnota (mil. USD)	3 911,0	4 860,8	6 441,2	7 794,6	9 090,8	11 471,8	13 453,1	11 040,4	13 216,3	16 346,7
Předcházející rok = 100	115,6	124,3	132,5	121,0	116,6	126,2	117,3	82,1	119,7	123,7
Rok 2002 = 100	100,0	124,3	164,7	199,3	232,4	293,3	344,0	282,3	337,9	418,0
Ukazatel celkového objemu předcházející rok = 100	105,9	96,1	129,2	96,5	99,1	108,8	103,6	91,1	115,4	97,8
Saldo										
Hodnota (mil. USD)	-2 214,3	-2 988,1	-3 687,8	-3 435,7	-3 839,7	-4 644,8	-5 485,9	-3 970,5	-3 660,3	-5 668,3
Změna ve srovnání s předcházejícím rokem (v mil. USD)	-278,3	-773,8	-699,7	252,1	-404,0	-805,1	-841,1	1 515,4	310,2	-2 008,0

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>; Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

4.1.3. Zeměpisná struktura

Hlavními trhy odbytu a zásobování Polska a České republiky chemickými výrobky byly v letech 2002–2011 země Evropské unie. Jejich podíl na obchodním obratu se značně zvýšil po roce 2004, tedy po rozšíření společenství o další státy²⁸. V roce 2011 dosáhl podíl zemí Evropské unie na polském dovozu chemických výrobků 80,5 %, na vývozu pak 71,8 %. V České republice byl podíl unijního trhu ještě větší, na dovozu činil 84,9 %, na vývozu 77,6 %. V obou zemích dominovala výměna s tzv. „starými“ členy Unie, mezi nimiž mělo zvláštní pozici Německo. Právě z této země Polsko a Česká republika dovezly v roce 2011 kolem 30 % všech dovážených chemických výrobků. Současně obě země dodaly na německý trh kolem 22 % svého vývozu chemických výrobků (viz tabulku 4.3 a tabulku 4.4).

Podrobnější analýza struktury obchodního obratu se zeměmi Evropské unie, která zohledňuje rozdělení na „staré“ členy (EU-15) a nově přijaté země (EU-12), vykazuje, že v letech 2002–2011 se podíl zemí EU-15 na polském vývozu chemických výrobků podstatně zvýšil – o 8,1 proc. bodů, na dovozu se pak snížil o 3,5 proc. body. V České republice nastalo ve zkoumaném období omezení úlohy zemí EU-15, u dovozu o 3,4 proc. bodu, u vývozu o 0,9 proc. bodu.

Dominantní pozice zemí EU-15 na polském a českém zahraničním obchodu s chemickými výrobky je výsledkem působení mnoha faktorů. Mimo jiné je nutno přisoudit klíčový význam zeměpisné blízkosti a liberalizaci obchodní výměny. Důležitou úlohu plní rovněž ekonomický potenciál zemí EU-15, který vytváří možnosti všestranné spolupráce v oblasti výroby, obchodu a kapitálových toků. Významná je rovněž skutečnost, že rozvoj chemického průmyslu v zemích EU-15 se opírá hlavně o zavádění inovací. Evropská unie má pozici jedničky ve světovém chemickém odvětví z pohledu modernosti výrobků (*The European chemical industry...*, 2012).

Podstatnou úlohu na polském a českém obchodním obratu chemických výrobků sehráli noví členové společenství. Země EU-12 byly velmi důležitým odbytíštěm zejména pro české chemické výrobky. V roce 2011 překročil podíl těchto zemí na vývozu Česka 35 %. Na dovozu byl však mnohem menší, činil totiž 16,7 %. Nejdůležitějšími obchodními partnery České republiky mezi novými členy Evropské unie v obchodu s chemickými výrobky byly Polsko a Slovensko.

V polské výměně zboží sehrávaly země EU-12 mnohem menší úlohu. V roce 2011 činil jejich podíl na vývozu 19,7 % a během dekády se snížil o 7 proc. bodů, na dovozu se pak nepatrně zvýšil (o 0,7 proc. bodu) na úroveň 9,9 %. Nejdůležitějším obchodním partnerem Polska mezi novými členy Evropské unie v obchodu s chemickými výrobky byla Česká republika.

V letech 2002–2011 se poněkud změnil podíl zemí střední a východní Evropy na obchodní výměně chemických výrobků. Na polském vývozu tento poklesl o 2,5 proc. bodu a v roce 2011 dosáhl 14,1 %. Na dovozu se pak zvýšil o 0,1 proc. bodu na úroveň 3,9 %. Na české výměně zboží byl podíl zemí střední a východní Evropy ještě menší a v roce 2011 činil na vývozu – 8,8 % (zvýšení během dekády o 2,2 proc. bodu), na dovozu – 2,2 % (zvýšení o 0,7 proc. bodu). Nejdůležitějším obchodním partnerem obou zemí v obchodu s chemickými výrobky se zeměmi střední a východní Evropy bylo v celém

²⁸ Pro zajištění srovnatelnosti údajů pro roky 2002–2011 bylo v této práci přijato, že struktura bude vyznačena pro země, které tvořily jednotlivá uskupení v roce 2011, s tím, že deset zemí se stalo členy EU v roce 2004 a dvě další v roce 2007. Země Evropské unie byly rozděleny na tzv. „staré“ členy Společenství (EU-15) a nově přijaté země (EU-12). V analýze byly rovněž zohledněny země střední a východní Evropy, mezi něž bylo v celém zkoumaném období zařazeno pět zemí: Albánie, Bělorusko, Moldávie, Rusko a Ukrajina.

zkoumaném období Rusko. Mezi ostatními obchodními partnery, a to jak Polska, tak i České republiky, se kterými v letech 2002–2011 probíhal dosti intenzivní obchod s chemickými výrobky, si pozornost zaslouží především Spojené státy a Švýcarsko (viz tabulku 4.3 a tabulku 4.4).

Tabulka 4.3
Zeměpisná struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 (v %)

Země	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz
Země EU-15	74,1	44,3	74,7	45,4	73,2	41,1	73,0	40,8	72,5	44,5	71,9	44,8	71,3	47,9	73,2	47,3	71,2	51,3	70,6	52,4
<i>v tom:</i>																				
Německo	28,0	17,9	29,2	18,5	29,2	17,6	29,3	16,4	28,9	18,2	28,6	19,2	28,5	19,8	28,3	17,9	27,6	20,6	29,6	22,4
Francie	11,1	3,2	11,2	3,5	11,2	3,2	11,3	3,4	10,7	4,1	9,8	4,2	9,9	4,8	10,2	4,9	9,6	5,1	8,8	4,8
Itálie	5,9	5,1	5,8	4,5	5,4	3,9	5,1	3,7	5,4	4,3	5,4	4,0	5,5	3,7	5,3	4,5	4,9	4,9	4,8	4,7
Belgie	6,1	3,2	5,6	3,7	5,5	2,5	6,1	2,4	5,8	2,5	6,3	2,1	6,0	2,2	6,0	1,8	5,6	2,2	5,1	2,1
Nizozemsko	6,2	4,1	5,8	3,2	5,9	2,6	5,7	2,6	5,9	2,7	5,9	2,5	5,7	2,5	6,0	2,5	6,3	2,7	6,5	3,3
Velká Británie	5,7	3,1	6,2	4,0	5,4	3,5	5,3	3,9	5,3	4,2	5,5	4,5	5,7	5,8	6,4	5,7	6,2	5,9	5,2	5,7
Země EU-12	9,2	26,7	9,1	26,0	9,9	24,0	9,8	23,6	10,2	23,4	10,3	22,8	10,3	21,1	10,1	20,5	10,1	19,1	9,9	19,7
<i>v tom:</i>																				
Česká republika	3,1	6,5	2,9	6,0	3,2	6,4	3,2	6,8	3,3	6,6	3,2	6,5	3,4	6,4	3,4	6,0	3,7	6,4	3,5	6,7
Slovensko	1,3	2,5	1,2	2,6	1,3	2,6	1,4	2,7	1,4	2,9	1,5	2,8	1,4	2,5	1,2	2,3	1,3	2,1	1,5	2,3
Maďarsko	2,6	4,2	2,7	4,0	3,0	4,1	2,9	3,9	2,8	3,5	2,8	3,1	2,6	2,7	2,5	3,0	2,5	2,5	2,8	2,7
Země střední a východní Evropy	3,8	16,6	3,7	15,8	4,3	19,5	4,1	20,1	4,0	19,8	4,0	19,4	4,4	18,4	2,7	18,0	3,5	16,2	3,9	14,1
<i>v tom:</i>																				
Rusko	2,0	7,4	1,9	7,1	2,0	11,1	2,0	11,4	2,0	10,5	1,9	9,9	2,4	9,5	1,5	9,2	2,0	8,9	2,1	7,6
Ukrajina	1,0	7,5	0,9	6,6	1,0	6,1	0,9	6,2	1,0	6,4	1,1	6,9	0,7	6,3	0,3	6,0	0,4	5,0	0,8	4,4
Ostatní země	12,9	12,4	12,5	12,8	12,6	15,4	13,1	15,5	13,3	12,3	13,8	13,0	14,0	12,6	14,0	14,2	15,2	13,4	15,6	13,8
<i>v tom:</i>																				
Spojené státy	4,1	2,4	3,9	2,9	3,3	2,9	3,1	2,5	2,7	1,3	2,7	1,6	2,4	1,6	2,9	1,8	3,1	1,3	2,9	1,2
Švýcarsko	3,6	1,1	3,1	0,9	3,1	0,8	3,3	0,7	3,3	0,6	2,9	0,8	3,2	0,7	2,8	0,8	2,2	0,9	1,9	0,7
Čína	0,9	1,3	1,1	1,8	1,2	2,5	1,3	2,9	1,4	2,1	1,7	2,1	1,8	1,2	1,8	2,2	1,8	1,8	2,0	1,5

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka 4.4
Zeměpisná struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 (v %)

Země	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz	Dovoz	Vývoz
Země EU-15	71,6	43,4	72,0	45,5	71,5	45,2	70,7	44,7	70,8	43,5	71,5	42,6	70,2	42,2	71,8	40,8	70,2	40,1	68,2	42,5
<i>v tom:</i>																				
Německo	32,7	23,1	33,0	24,5	32,6	25,5	32,4	24,1	32,0	22,6	31,8	21,6	31,4	21,6	31,0	21,1	31,5	20,4	31,2	21,4
Francie	7,6	2,9	7,4	2,7	7,4	2,4	7,2	2,5	7,1	2,6	7,1	2,6	6,8	2,6	7,2	2,2	6,6	2,1	6,2	3,1
Itálie	5,4	4,4	5,6	5,0	5,6	5,1	5,1	5,2	5,2	5,1	5,5	5,0	5,5	4,1	5,9	3,5	5,6	3,7	5,2	3,9
Belgie	4,9	2,6	4,7	2,4	4,6	2,1	4,9	2,4	5,4	2,3	5,5	2,5	5,3	2,4	5,6	2,3	5,4	2,5	5,1	2,6
Nizozemsko	5,1	2,3	5,3	2,2	5,5	1,8	6,1	1,5	5,6	1,7	5,4	1,5	5,3	1,7	5,2	2,0	4,8	1,8	5,5	1,7
Velká Británie	4,4	1,3	4,5	1,7	4,6	1,7	3,9	1,9	4,2	1,9	4,5	1,9	4,5	1,5	4,5	1,7	4,3	1,7	3,9	1,6
Země EU-12	13,7	36,7	12,6	35,5	13,0	35,0	13,2	33,4	14,1	36,4	15,0	37,2	15,4	38,3	13,8	36,9	14,9	36,7	16,7	35,1
<i>v tom:</i>																				
Polsko	3,9	11,5	3,8	10,5	4,5	10,3	4,7	10,5	4,9	10,9	5,3	10,4	5,6	12,0	4,9	12,4	5,3	13,4	5,9	12,4
Slovensko	6,0	14,5	5,3	14,0	5,1	14,4	5,0	14,0	4,9	14,6	4,7	14,2	5,0	14,2	4,3	14,0	4,5	12,9	5,0	12,3
Maďarsko	2,2	4,3	2,0	4,1	2,2	4,7	2,0	3,7	2,5	5,2	3,1	6,6	2,8	5,7	2,6	5,1	3,1	5,4	3,6	5,8
Země střední a východní Evropy	1,5	6,6	1,4	6,4	1,8	6,9	2,8	8,3	2,8	8,4	2,0	8,6	2,7	8,4	1,1	9,1	1,7	9,6	2,2	8,8
<i>v tom:</i>																				
Rusko	0,9	3,2	0,9	2,7	1,2	3,1	2,1	4,1	2,0	4,2	1,3	4,2	2,1	4,1	0,9	4,9	1,3	5,7	1,8	5,4
Ukrajina	0,3	1,4	0,2	1,5	0,3	1,9	0,5	2,3	0,4	2,3	0,3	2,3	0,3	2,3	0,1	2,1	0,1	2,2	0,2	2,0
Ostatní země	13,2	13,3	14,0	12,6	13,7	12,9	13,3	13,6	12,3	11,7	11,5	11,6	11,7	11,1	13,3	13,2	13,2	13,6	12,9	13,6
<i>v tom:</i>																				
Spojené státy	4,0	4,4	4,0	3,5	3,3	3,3	2,6	4,0	2,6	2,8	2,5	2,4	2,5	2,5	2,8	2,7	2,9	2,7	2,7	3,3
Švýcarsko	3,9	1,8	4,2	1,8	4,3	1,5	4,8	1,6	4,1	1,3	3,5	1,4	3,4	1,3	3,8	1,3	3,1	1,4	2,6	1,2
Čína	1,0	0,3	1,2	0,5	1,2	0,6	1,2	0,6	1,2	0,6	1,4	0,5	1,5	0,5	1,4	1,0	1,7	0,8	1,7	0,7

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>; Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

4.1.4. Komoditní struktura

V letech 2002–2011 dominovaly v komoditní struktuře obchodu s výrobky chemického průmyslu, a to jak v Polsku, tak i v České republice, umělé hmoty a výrobky z plastů. V roce 2011 podíl tohoto typu výrobků na polském dovozu činil 33 %, na vývozu pak 31,7 %. V České republice tvořily umělé hmoty a výrobky z plastů 35 % dovozu a 32,9 % vývozu. V obou zemích v rámci této kategorie výrobků převažovaly na straně vývozu výrobky z umělých hmot. Umělé hmoty v základních formách měly rozhodně menší význam. V dovozu už taková disproporce nebyla (viz tabulku 4.5 a tabulku 4.6). Jak v Polsku, tak i v Česku tato kategorie výrobků (spolu umělé hmoty v základních formách a výrobky z plastů) generovala v celém zkoumaném období obchodní schodek (viz tabulku A.5 a tabulku A.6 – dodatek). V Polsku tento v roce 2011 činil 3,8 mld. USD (nárůst během dekády o téměř 2 mld. USD), v České republice 2,3 mld. USD (nárůst o více než 1,2 mld. USD).

Důležitou kategorií výrobků v zahraničním obchodu obou zemí tvořily rovněž chemikálie a chemické výrobky. Zahrnují velmi diferencované výrobky, jako jsou základní chemikálie (organické i anorganické), umělá hnojiva, mycí, prací, kosmetické a toaletní prostředky, parfémy a barvy, laky, čínidla, barviva a pigmenty. Podíl tohoto typu výrobků na polském dovozu chemických výrobků činil 27,7 %, na vývozu pak 32,7 % (v roce 2011). Na českém dovozu tvořily chemikálie a chemické výrobky téměř 1/4 dovozu a vývozu výrobků chemického průmyslu. V obou zemích v rámci této kategorie výrobků (tj. chemikálií a chemických výrobků) dominovaly u dovozu základní chemikálie. Mezi nimi měly největší podíl – používané v mnoha oborech chemického průmyslu – chemické prvky, anorganické kysličníky a halogenidové soli a také uhlovodíky a jejich deriváty. U vývozu pak základní chemikálie tvořily nejdůležitější kategorii zboží jen v České republice. V Polsku v rámci skupiny „chemikálie a chemické výrobky“ dominovaly výrobky s vyšším stupněm zpracování. Byla to mýdla, prací, čisticí prostředky, parfémy, kosmetické a toaletní přípravky.

Chemikálie a chemické výrobky, obdobě jako umělé hmoty a výrobky z plastů, v obou zemích generovaly v celém období zahrnutém do analýzy záporné saldo obchodní bilance (viz tabulku A.5 a tabulku A.6 – dodatek). V Polsku toto saldo v roce 2011 činilo 1,6 mld. USD (nárůst ve srovnání s rokem 2002 o 0,5 mld. USD), v České republice 1,2 mld. USD (nárůst během dekády o téměř 1 mld. USD). Je však třeba poznamenat, že v Polsku se v rámci této kategorie výrobků u dvou komodit v téměř celém období spadajícím do analýzy projevilo kladné saldo obchodní bilance. Byla to umělá hnojiva (přebytek obchodní bilance ve výši 0,1 mld. USD v roce 2011) a mýdla, prací, kosmetické a toaletní prostředky (0,9 mld. USD v roce 2011).

Zbožím s poměrně velkým podílem na obchodu s výrobky chemického průmyslu, zejména na vývozu, byl umělý kaučuk a výrobky z kaučuku. V roce 2011 činil podíl tohoto typu výrobků na polském vývozu 19,8 %, na českém – 25,1 %. Na dovozu byl mnohem menší a činil v Polsku – 9,7 %, v České republice – 13,8 %. Obě země v celém zkoumaném období dosahovaly kladné saldo obchodní bilance tohoto typu výrobků. V roce 2011 bylo toto nejvyšší a činilo v Polsku téměř 1,6 mld. USD (ve srovnání s rokem 2002 se zvýšilo o více než 1,4 mld. USD), v České republice 1,2 mld. USD (v letech 2002–2011 se zvýšilo o 0,8 mld. USD). Největší přebytky obchodní bilance byly realizovány, a to jak v Polsku, tak i v Česku, u komodity SITC 625 – pneumatiky a duše z kaučuku.

Podstatnou komoditou v obchodu s výrobky chemického průmyslu byly v obou zemích farmaceutické výrobky. Rozhodně větší podíl měly na dovozu než na vývozu. V Polsku dovoz farmaceutických výrobků v roce 2011 činil 17,2 % celkového dovozu

výrobní chemického průmyslu, vývoz pouze 8,9 %. V České republice podíly tohoto typu výrobků byly poněkud vyšší a činily na dovozu 19,2 %, na vývozu 11,2 %. Příznivou tendencí, jaká se projevila v obou zemích, byl růst ukazatelů podílu farmaceutických výrobků na vývozu. V Polsku se podíl těchto výrobků zvýšil během zkoumané dekády o 3,8 proc. bodu, v České republice o 4,4 proc. bodu. Hodnota vývozu farmaceutických výrobků byla však mnohem menší než hodnota dovozu, proto se v obou zemích v obchodním obratu farmaceutických výrobků projevil značný schodek. V Polsku v roce 2011 činil 3,9 mld. USD, v České republice 2,4 mld. USD (viz tabulku A.5 a tabulku A.6 – dodatek).

Ostatní chemické výrobky, mezi něž byly zařazeny mj. pesticidy a ostatní agrochemické prostředky, výbušniny a pyrotechnické materiály, lepidla, brzdové kapaliny a mazací přípravky, nesehrály příliš velkou úlohu v obchodním obratu obou zemí. Jejich podíl na vývozu činil v Polsku 12,4 %, v Česku 9,2 % (v roce 2011). Na vývozu byl ještě nižší a činil 6,9 %, resp. 6,7 %. Tato komodita rovněž generovala záporné saldo obchodní bilance. V Polsku bylo poměrně vysoké a v roce 2011 činilo 2,7 mld. USD (v letech 2002–2011 se zvýšilo o 1,7 mld. USD), v České republice 0,9 mld. USD (během dekády se zvýšilo o 0,5 mld. USD).

Tabulka 4.5
Komoditní struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 (v %)

Název	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		27,1	27,1	27,8	28,0	27,4	27,5	27,9	27,6	28,3	27,7
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	10,7	11,1	11,6	12,9	13,0	12,4	12,5	12,0	13,4	13,3
Hnojiva	562	1,7	1,5	1,8	1,8	1,6	1,9	2,6	1,6	1,9	2,1
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	7,5	7,3	7,4	6,8	6,7	7,3	7,4	8,5	8,2	7,5
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	7,2	7,2	7,0	6,5	6,1	5,9	5,4	5,5	4,8	4,8
Farmaceutické výrobky	541, 542	21,4	19,9	18,6	18,2	18,1	17,7	19,6	20,7	19,6	17,2
Umělé hmoty a výrobky z plastů		32,1	33,8	34,4	34,1	34,6	35,2	32,7	32,0	32,5	33,0
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	13,2	14,1	15,4	15,9	16,4	16,8	15,4	14,7	15,9	16,6
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	18,9	19,7	19,0	18,2	18,2	18,4	17,3	17,3	16,6	16,4
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	6,8	7,3	7,7	8,2	8,9	9,5	8,6	8,5	8,6	9,7
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	12,6	11,9	11,5	11,5	11,0	10,1	11,2	11,2	11,0	12,4
VÝVOZ											
Chemikálie i výroby chemické		38,2	39,1	38,7	37,2	33,9	33,8	36,4	33,8	32,5	32,7
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	15,5	14,8	14,8	14,1	13,2	12,6	11,5	9,4	9,9	11,6
Hnojiva	562	4,3	5,7	4,3	4,8	3,4	3,6	5,8	2,3	3,1	3,5
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	14,5	14,8	15,9	14,7	13,7	13,9	15,7	18,9	16,4	14,5
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	3,7	3,4	3,2	3,1	3,1
Farmaceutické výrobky	541, 542	5,1	4,3	5,0	5,9	6,1	6,8	8,3	10,5	10,8	8,9
Umělé hmoty a výrobky z plastů		31,5	31,2	31,0	31,7	35,8	36,0	34,0	33,0	32,0	31,7
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	6,8	6,3	6,3	7,1	10,4	9,7	8,5	7,9	8,2	8,4
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	24,7	24,9	24,7	24,6	25,4	26,3	25,5	25,1	23,8	23,3
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	19,7	20,3	19,8	19,9	19,3	19,2	17,5	18,0	18,5	19,8
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	5,5	5,1	5,5	5,3	4,9	4,2	3,8	4,7	6,2	6,9

 Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka 4.6
Komoditní struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 (v %)

Název	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		24,3	23,3	22,8	22,9	23,5	22,9	23,4	21,7	22,4	23,5
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	10,2	9,9	9,9	10,6	11,0	10,5	10,3	8,8	9,6	11,1
Hnojiva	562	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	2,4	1,0	1,3	1,6
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	6,7	6,5	6,4	5,9	6,2	6,2	6,0	7,2	6,7	6,3
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	6,2	5,8	5,3	5,2	5,1	4,9	4,7	4,7	4,8	4,5
Farmaceutické výrobky	541, 542	17,4	18,5	18,2	17,7	16,8	18,1	19,7	24,8	21,8	19,2
Umělé hmoty a výrobky z plastů		37,4	37,9	38,1	39,0	39,5	38,4	36,5	33,6	35,3	35,0
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	12,4	12,5	13,0	14,0	14,2	14,1	13,1	11,3	13,3	13,8
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	25,0	25,4	25,1	25,0	25,3	24,3	23,4	22,3	22,0	21,2
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	10,8	10,7	11,4	11,2	11,2	11,7	11,5	11,6	12,3	13,1
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	10,1	9,6	9,4	9,5	9,0	8,9	8,9	8,3	8,2	9,2
VÝVOZ											
Chemikálie i výroby chemiczne		31,3	29,6	27,2	27,2	25,9	25,3	25,6	25,0	25,1	24,1
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	16,1	15,3	14,6	14,7	13,2	12,1	12,4	10,9	12,5	12,1
Hnojiva	562	1,1	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	1,5	1,3	1,0	1,3
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	10,2	9,3	8,4	8,5	8,7	9,3	9,1	10,0	9,0	8,0
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	3,9	3,7	3,0	2,9	2,9	2,7	2,6	2,8	2,6	2,7
Farmaceutické výrobky	541, 542	6,8	7,1	7,5	7,8	8,9	9,4	9,9	12,2	11,8	11,2
Umělé hmoty a výrobky z plastů		30,9	33,7	35,8	35,3	35,9	35,3	35,6	33,5	33,1	32,9
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	7,1	8,4	11,0	11,1	11,1	10,7	10,9	9,2	10,3	9,7
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	23,8	25,3	24,8	24,2	24,8	24,6	24,8	24,3	22,8	23,2
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	25,9	24,4	24,3	23,5	23,3	24,6	23,4	23,6	24,2	25,1
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	5,1	5,2	5,2	6,2	6,0	5,4	5,5	5,7	5,8	6,7

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>; Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

4.2. Hodnocení mezinárodní konkurenceschopnosti Polska a České republiky v obchodu s výrobky chemického průmyslu

4.2.1. Mezinárodní konkurenceschopnost – vybrané teoretické aspekty

Konkurenceschopnost, pojem často používaný jak teoretiky, tak i praktiky hospodářského života, je kategorie, která se složitě definuje jednoznačným způsobem, jenž nevzbuzuje kontroverze. V ekonomické literatuře tedy existuje mnoho různých definic konkurenceschopnosti. Tyto odrážejí různorodost názorů týkajících se subjektu, rozsahu a způsobu jejího měření.

Mnozí autoři (viz mj. Ezeala-Harrison, 1999; Pierścioneck, 2003; Daszkiewicz, 2008) při pokusech teoretického vyjádření nebo empirického hodnocení konkurenceschopnosti provádějí nejprve rozlišení jejich úrovní, přičemž nejčastěji vyčleňují konkurenceschopnost podniků, odvětví ekonomik (sektorů, oborů), národních hospodářství, někteří rovněž mezinárodních hospodářských bloků (seskupení zemí). V důsledku zapojení se národních ekonomik jednotlivých zemí do výrobních procesů a výměny s globálním dosahem se velmi často v literatuře zabývající se touto tematikou zdůrazňuje mezinárodní povaha konkurenceschopnosti všech těchto subjektů.

Nejčastěji jsou objektem výzkumů týkajících se konkurenceschopnosti podniky. Konkurenceschopnost podniků je tedy kategorie, která vzbuzuje nejmenší kontroverze pokud se jedná o její existenci a chápání. Nejobecněji je ji možno definovat jako schopnost funkční²⁹ realizace cílů na tržní aréně konkurence (Stankiewicz, 2005). Postupující procesy globalizace a internacionalizace hospodářského života způsobily, že se tato aréna neomezuje pouze na domácí trh, ale je nezbytná mezinárodní perspektiva. V literatuře zabývající se touto tematikou se zdůrazňuje, že v podmínkách globální konkurence o konkurenceschopnosti podniku rozhoduje (Stankiewicz, 2005; Bogdanienco, 2006):

- rychlost zavádění nových, atraktivních výrobků s globálním dosahem,
- výroba produktů nejvyšší kvality a schopnost rychle přizpůsobovat objem a strukturu nabídky měnící se poptávce,
- globální marketingová orientace,
- schopnost dostatečně vysoké akumulace kapitálu nezbytného pro tvorbu a vývoj nových výrobků v budoucnu a zaměření se na aktivity s nejvyšší přidanou hodnotou.

Stále častěji jsou objektem výzkumů týkajících se konkurenceschopnosti rovněž sektory (obory), ve kterých podniky provozují činnost (viz mj. Wziątek-Kubiak, 2003; Zemplinerová a Paneš, 2008; Bierman, 2011; Posłuszny, 2011). Výzkumy prováděné na této úrovni (mezoekonomické) se nejčastěji zaměřují na situaci a výsledky sektoru (oboru) jako celku, přičemž však nepovažují tuto úroveň za jednoduchý agregát složený ze součtu jednotlivých podniků nabízejících výrobky vyráběné v daném oboru (odvětví). Podle mínění Jankowské (2005) je obor systém, který tvoří podniky v něm fungující, a vztahy, jaké existují mezi těmito firmami. Tyto vztahy se projevují prostřednictvím interakcí, jaké mezi sebou utvářejí subjekty působící v oboru. Zdrojem konkurenční výhody je konkurenční potenciál oboru. Tento vyplývá nejen z konkurenčních potenciálů podniků, které jej tvoří, ale je rovněž důsledkem činnosti

²⁹ Autor definice chápe funkčnost v praxeologickém významu, tj. jako současnou přítomnost tří hlavních podob funkční působnosti: účinnosti, výhodnosti a ekonomičnosti.

oborových institucí a sdružení. Konkurenční potenciál oboru budují také vztahy, jaké existují mezi subjekty oboru, které mohou probíhat různou formou – od čisté rivality po kooperaci. Na budování vztahů mají svůj podíl rovněž podniky z příbuzných a podpůrných oborů. To všechno vytváří podmínky pro to, aby se projevila efekt synergie, jehož existence neumožňuje ztotožňovat konkurenční potenciál oboru s prostým součtem potenciálů firem, které v něm působí. Podle Jankowské (2005) je možno konkurenční potenciál oboru definovat názvem konkurenceschopnosti *ex ante*. Tento potenciál rozhoduje o tom, zda daný obor může v budoucnu zlepšit svoje konkurenční postavení, tedy konkurenceschopnost *ex post*. V případě oboru je nutné rovněž zvažování a vyhodnocení mezinárodní konkurenceschopnosti. V současnosti totiž v oborech (odvětvích) národního hospodářství působí obvykle kromě domácích podniků také zahraniční podniky. Mimoto toho určitý obor provozující činnosti v dané zemi konkuruje analogickému oboru jiných ekonomik.

Největší kontroverze vzbuzuje kategorie konkurenceschopnosti zemí (národních ekonomik). Někteří autoři dokonce míní, že konkurenceschopnost může být pouze mikroekonomická kategorie, nikoliv makroekonomická. Opodstatněnost zavádění pojmu „konkurenceschopnost národních hospodářství“ popírá například Krugman (1994). Podle něho mohou mezi sebou konkurovat jedině podniky, nikoliv země, které, jak správně poznamenává, nelze vyřadit z trhu. Podle mínění Portera (1990) však stojí za to se zabývat otázkou konkurenceschopnosti národních hospodářství, jestliže podniky z jedné země častěji než z jiných získávají konkurenční výhodu na mezinárodních trzích. Takové pochybnosti nemají rovněž tvůrci nejznámějších a na světě nejčastěji citovaných žebříčků konkurenceschopnosti ekonomik. Mezinárodní instituce, jako jsou Světové ekonomické fórum (*World Economic Forum*) a ústav IMD (*International Institute for Management Development*), zdůrazňují, že konkurenceschopnost zemí je reálný jev zformovaný souborem faktorů, politik a institucí, které v těchto zemích ovlivňují úroveň výkonnosti a způsobují, že národní ekonomiky jsou schopny se rozvíjet poměrně rychle (Schwab a Sala-i-Martin, 2012).

Pojem mezinárodní konkurenceschopnosti zemí je však nerozlučně spjat s otázkou konkurenceschopnosti podniků působících v těchto zemích (Latoszek, 2008). Upozorňují na to někteří autoři definice konkurenceschopnosti ekonomik. Podle Žukrowské (2000) je konkurenceschopnost země schopnost přizpůsobení se hospodářství, nebo spíše v něm působících subjektů, měnícím se podmínkám s cílem udržet nebo zlepšit svoje postavení na trhu v globálních podmínkách. Podobně konkurenceschopnost ekonomik definuje Misala (2002), který se domnívá, že je to schopnost hospodářských subjektů působících v dané zemi dosáhnout co možná nejvyšší výhody ze společenské dělby práce s cílem zvýšit objem výnosů pro rozdělení na vlastním území, a tím uspokojovat čím dál lépe potřeby obyvatel.

V literatuře zabývající se touto tematikou je možno odlišit několik hlavních proudů výzkumu konkurenceschopnosti. Jejich diferenciaci je především důsledkem vztahu k různým ekonomickým teoriím. Nejčastěji to jsou teorie hospodářského růstu či blahobytu, teorie mezinárodního obchodu, teorie zkreslení (deformací) a teorie konkurence (Wziątek-Kubiak, 2003). Z pohledu cíle této práce je nejpodstatnější proud výzkumů, který se pokouší odvodit kategorii konkurenceschopnosti z teorie mezinárodního obchodu, tzv. obchodní proud výzkumů.

Mezi mnohými definicemi, jejichž cílem je identifikace podstaty mezinárodní konkurenceschopnosti, prezentovanými zástupci obchodního proudu výzkumů, si pozornost zaslouží přístup Fagerberga, Knella a Srolce (2004). Podle těchto autorů je mezinárodní konkurenceschopnost „pojem s dvojnásobným významem, který se vztahuje jak na úroveň blahobytu obyvatel měřeného obvykle hodnotou HDP *per capita*, jakož i na

činnost vztahující se na oblast zahraničního obchodu dané země“ (cit. podle Misala, 2007). Tito autoři přitom důrazně podtrhují, že tyto otázky jsou spolu pevně spjaty.

Obtíže s precizním definováním pojmu mezinárodní konkurenceschopnosti způsobily, že autoři prací rozvíjejících obchodní proud výzkumů konkurenceschopnosti zavedli nové příbuzné pojmy. Mezi nimi jsou zvláště podstatné kategorie mezinárodní schopnosti konkurovat a mezinárodního konkurenčního postavení. První kategorii je možno nejobecněji definovat jako schopnost subjektu bojovat o výhody vyplývající z mezinárodní dělby práce (Bossak, 1984). Při definování pojmu schopnosti subjektu konkurovat se nejčastěji exponuje jeho podnikavost, inovativnost, pružnost, tedy vlastnosti, které umožňují neustálé přizpůsobování se turbulentnímu okolí, a to způsobem umožňujícím dosažení výhod zvyšujících reálný výnos (Bossak a Bieńkowski, 2004). Mezinárodní konkurenční postavení pak znamená stav a změny podílu určitého subjektu na mezinárodním obratu zboží, služeb a výrobních faktorů a evoluci struktury tohoto obratu spolu s jeho přeměnami kvalitativní povahy (Misala, 2007).

Mezi utvářením se mezinárodní schopnosti konkurovat, mezinárodní konkurenceschopnosti a mezinárodního konkurenčního postavení subjektu existují určité souvislosti. Ve vztahu k těmto třem kategoriím je možno hovořit o osobitém řetězci závislostí, podle kterého mezinárodní schopnost subjektu konkurovat ovlivňuje utváření se jeho mezinárodní konkurenceschopnosti, a tato je dále odrážena prostřednictvím utváření se ukazatelů používaných pro popis a hodnocení mezinárodního konkurenčního postavení. Mnohohledisková a dynamická povaha mezinárodní schopnosti konkurovat a mezinárodní konkurenceschopnosti způsobuje, že mezi těmito kategoriemi existuje, a to v různých obdobích, souvztažnost s diferencovanou silou působení (Misala, 2007).

V literatuře zabývající se touto tematikou (viz mj. Zielińska-Głębocka, 2003) se poukazuje na dva doplňující se přístupy, které tvoří základ obchodního pojetí konkurenceschopnosti: přístup Ricarda (1957) a přístup Armingtona (1969). První z nich zdůrazňuje úlohu mezinárodní specializace v souladu se zásadou, že země vyvázejí statky s relativně nižšími výrobními náklady a dovážejí statky s poměrně vyššími náklady na výrobu. Přístup Ricarda zastupují jak tradiční, tak i nové teorie obchodu, které vidí příčiny rozvoje obchodní výměny a výhod s ní spojených v diferencovaných konkurenčních podmínkách, jakými se vyznačují jednotlivé země. Tyto podmínky mohou vyplývat z odlišného vybavení zemí výrobními faktory, z rozdílů v úrovni výkonnosti těchto faktorů či z technologického pokroku. Mohou být rovněž spojeny s cyklem života výrobků a se strukturou preferencí obyvatelů. V přístupu Ricarda je přímým způsobem určena pouze obchodní specializace zemí. O konkurenceschopnosti se je možno domnívat nepřímým způsobem, na základě charakteru této specializace. Jinak je tomu v přístupu Armingtona, který se pojí s hledáním konkurenčních výhod vyznačujících postavení jednotlivých zemí ve srovnání s jinými zeměmi nabízejícími určité statky na domácí i mezinárodní trh. Mezi mnohými faktory rozhodujícími o existenci těchto výhod základní význam mají: výkonnost, úroveň nákladů a cen, technologický pokrok, vývoj měnových kurzů. V přístupu Armingtona je konkurenceschopnost určena přímým způsobem a znamená schopnost země porážet konkurenty, a to jak na domácím trhu, tak i v zahraničí. Její syntetickou mírou jsou tržní podíly odrážející pozici jednotlivých zemí na světovém nebo regionálním vývozním trhu daného statku nebo skupiny statků. Podstatné jsou tedy vztahy mezi objemem dovozu a vývozu. V tomto přístupu se zdůrazňuje také úloha mechanismu cenové konkurence. Země konkurují mezi sebou cenou, kterou stanovují jak na vnitřním, tak i zahraničním trhu (Zielińska-Głębocka, 2003).

4.2.2. Ukazatele mezinárodního konkurenčního postavení

Pro hodnocení mezinárodního konkurenčního postavení země na zahraničních trzích se využívá mnoho různých, vzájemně se doplňujících ukazatelů a metod. Ve své podstatě tyto navazují na přístup jak Ricarda, tak i Armingtona.

Ukazatele mezinárodního konkurenčního postavení se rozlišují podle různých kritérií. Podle Misaly (2007) je možné na jedné straně vyčlenit ukazatele a metody týkající se účinnosti fungování dané země na mezinárodní obchodní výměně zboží a služeb (ukazatele a metody hodnocení *ability to sell*), na druhé pak ukazatele a metody hodnocení odrážející atraktivitu země pro mobilní výrobní faktory (*ability to attract*) a schopnost udržení mezinárodní technologické konkurenceschopnosti a přizpůsobování se měnícím se vnějším podmíněnostem (*ability to adjust*).

Z pohledu cíle této práce jsou zvlášť podstatné ukazatele hodnocení odrážející stupeň a efekty zapojení země do mezinárodní obchodní výměny. Mezi ukazateli a metodami týkajícími se účinnosti fungování dané země v mezinárodní obchodní výměně se odlišují míry množstevní a nákladově cenové povahy. Jak množstevní, tak i nákladově cenové míry hodnocení konkurenčního postavení používané v empirických výzkumech nejčastěji prezentuje syntetickým způsobem tabulka 4.7.

Tabulka 4.7

Nejdůležitější ukazatele mezinárodního konkurenčního postavení v oblasti výměny zboží a služeb

Množstevní ukazatele	Nákladově cenové ukazatele
<ul style="list-style-type: none">• podíl na světovém obchodu• saldo obchodního obratu• ukazatele dovozní penetrace• ukazatele dovozně vývozní proporce (např. ukazatele pokrytí dovozu vývozem, ukazatele specializace, ukazatele relativní vývozní orientace)• ukazatele hypotetického vývozu, tj. možného pro dosažení za předpokladu, že se vývoz dané země vyvíjí úměrně světovému vývozu nebo vývozu daného regionu nebo sektoru (oboru)• ukazatele založené na tzv. metodě stálých podílů na trhu nazývané ve zkratce metodou CMS (<i>constant – market – share analysis</i>)• ukazatele projevených komparativních výhod (<i>revealed comparative advantage</i>)• ukazatele intenzity a struktury vnitrodvětvového obchodu (<i>intra-industry trade</i>)	<ul style="list-style-type: none">• <i>terms of trade</i> (cenové, výnosové, faktorové)• ukazatele měrné hodnoty (<i>unit values</i>) odrážející srovnání hodnot (<i>quantum</i>) u dovozu celkem (u dovozu z dané země) a u vývozu celkem (u vývozu dané země)• ukazatele odrážející vnitřní domácí náklady na výrobní faktory pro získání určité přidané hodnoty (<i>domestic – resource – cost – DRC</i>)

Zdroj: vlastní zpracování na základě: Balcarová a Beneš (2006), Misala (2007), Ślusarczyk (2011).

4.2.3. Mezinárodní konkurenční postavení Polska a České republiky v obchodu s výrobky chemického průmyslu – analýza vybraných ukazatelů³⁰

4.2.3.1. Podíl na světovém obchodu

K nejjednodušším mírám využívaným pro hodnocení konkurenčního postavení země patří podíl země na světovém obchodním obratu a saldo obchodní bilance. Polsko a Česká republika nikdy nepatřily mezi významné světové dovozce, tím spíše vývozce chemických výrobků. Nicméně se však během posledních deseti let zvýšil, a to značně, obrat polského a českého zahraničního obchodu s tímto zbožím.

V oblasti změn ukazatelů podílu na světovém obratu chemického zboží bylo však možné pozorovat v obou zemích odlišné tendence. Podíl Polska na světovém obchodu s chemickými výrobky v letech 2002–2011 se na dovozu zvýšil z 1,16 % na 1,49 %, na vývozu pak z 0,39 % na 0,88 %. Česká republika nezvýšila ve zkoumaném období svůj podíl na světovém obratu chemických výrobků. Na dovozu došlo k nepatrnému poklesu podílu z 0,87 % v roce 2002 na 0,83 % v roce 2011, na vývozu pak byl jak na začátku, tak i na konci zkoumaného období podíl Česka stejný, činil 0,52 % (viz tabulku 4.8).

Při analýze podílů na obchodu jako míry konkurenčního postavení zemí stojí za to zdůraznit, že zapojení Polska a České republiky do obchodu s chemickými výrobky je nyní méně než úměrné ve srovnání s podílem obou zemí na celkovém obratu zboží světa. Výjimkou je podíl Polska na dovozu chemických výrobků, který je poněkud vyšší než podíl Polska na celkovém dovozu zboží (viz tabulku 4.8).

³⁰ Analýzy a hodnocení mezinárodního konkurenčního postavení Polska a České republiky v obchodu s chemickými výrobky byly provedeny na základě vybraných ukazatelů a metod jak množstevních, tak i nákladově cenových. O volbě ukazatelů rozhodovala především jejich poznávací hodnota a dostupnost příslušných statistických údajů nezbytných pro jejich výpočet.

Tabulka 4.8**Podíl Polska a České republiky na světovém obchodu s chemickými výrobky a zbožím celkem (SITC 0-9) v letech 2002–2011 (v %)**

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ										
Podíl na světovém dovozu chemických výrobků										
Polsko	1,16	1,20	1,24	1,25	1,30	1,40	1,57	1,41	1,44	1,49
Česká republika	0,87	0,70	0,74	0,73	0,75	0,80	0,84	0,78	0,74	0,83
Podíl na světovém dovozu celkem										
Polsko	0,83	0,89	0,95	0,97	1,04	1,19	1,32	1,22	1,16	1,20
Česká republika	0,74	0,68	0,72	0,73	0,77	0,84	0,89	0,86	0,84	0,87
VÝVOZ										
Podíl na světovém vývozu chemických výrobků										
Polsko	0,39	0,43	0,50	0,55	0,63	0,70	0,81	0,75	0,81	0,88
Česká republika	0,52	0,36	0,40	0,44	0,45	0,48	0,51	0,49	0,50	0,52
Podíl na světovém vývozu celkem										
Polsko	0,63	0,71	0,82	0,88	0,92	1,02	1,10	1,12	1,06	1,10
Česká republika	0,69	0,66	0,73	0,77	0,80	0,89	0,93	0,93	0,89	0,95

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

4.2.3.2. Saldo obchodního obratu

Při analýze salda obchodní bilance jako ukazatele konkurenčního postavení se předpokládá, že země, která se vyznačuje konkurenční strukturou a efektivním hospodářstvím, by neměla mít dlouhodobé problémy s vyvážením bilance obchodního obratu. Je však třeba poznamenat, že schodek obchodní bilance nelze vždy interpretovat jako projev nízkého mezinárodního konkurenčního postavení země. Obchodní schodek může být totiž nevyhnutný, pokud se země stává atraktivní pro investory, na příklad ve fázi zrychleného hospodářského rozvoje. V budoucnu pak může nepřímým způsobem vést k nárůstu konkurenceschopnosti výrobních faktorů a následně posílit konkurenční postavení země. Na druhou stranu je třeba mít na zřeteli, že kladné saldo obchodní bilance nemusí být vždy projevem růstu konkurenceschopnosti ekonomiky. Země, jejichž konkurenční schopnost se snižuje, na příklad v důsledku vývozu kapitálu nebo nízké úrovně inovativnosti výroby a vývozu, mohou přesto vykazovat kladné saldo obchodní bilance, které vyplývá např. ze skutečnosti, že disponují strategickými surovinami (Ślusarczyk, 2011). Usuzování o konkurenčním postavení země pouze na základě vývoje salda obchodního obratu nemusí odrážet skutečnou situaci daného hospodářství. Vhodnost této míry je podmíněna zachováním určité opatrnosti při její interpretaci. Vyžaduje totiž analýzu a hodnocení dlouhodobého vývoje salda obchodní bilance a prozkoumání změn její struktury.

Při určování mezinárodního konkurenčního postavení má podstatný význam rovněž utváření se vývozně-dovozních proporcí. Tuto skupinu měř tvoří ukazatele, které mohou být vyznačovány různým způsobem (viz mj. Jagiełło, 2003). K nejjednodušším a nejčastěji používaným patří ukazatel pokrytí dovozu daného výrobku nebo skupiny výrobků jejich vývozem (TC – *Trade Coverage*). Tento ukazatel v hodnotovém vyjádření (vývoz a dovoz vyjádřené v peněžních jednotkách) informuje, v jaké míře kryjí devizové výnosy z vývozu výrobku (skupiny výrobků) výdaje na dovoz tohoto výrobku (skupiny výrobků). Vypočte se podle formule:

$$TC_i = \frac{X_i}{M_i} \times 100\%, \quad (4.1)$$

kde je:

TC_i – ukazatel pokrytí dovozu výrobku (skupiny výrobků) i vývozem výrobku (skupiny výrobků) i ,

X_i – hodnota vývozu výrobku (skupiny výrobků) i ,

M_i – hodnota dovozu výrobku (skupiny výrobků) i .

Hodnota ukazatele TC_i vyšší než 100 znamená, že v obchodu s daným výrobkem (skupinou výrobků) má země relativní výhodu oproti konkurenci. Ta je tím větší, čím je vyšší hodnota tohoto ukazatele. Hodnota nižší než 100 znamená schodek v obchodním obratu a nepříznivé konkurenční postavení na zahraničních trzích.

Analýza formování se sald obratu chemických výrobků a ukazatelů pokrytí dovozu vývozem chemických výrobků v Polsku a České republice ukazuje na nízkou konkurenceschopnost tohoto typu výrobků v zahraničním obchodu obou zemí. Jak Polsko, tak i Česká republika vykazovaly v celém období zahrnutém do výzkumu záporné saldo obchodní bilance chemických výrobků. V roce 2002 toto dosáhlo v Polsku 5,8 mld. USD, v Česku 2,2 mld. USD (viz tabulku 4.9). V dalších letech se

spolu s růstem obchodního obratu zvyšoval schodek zahraničního obchodu s chemickými výrobky. V roce 2009 se v důsledku celosvětové krize v obou zemích značně snížil obchodní obrat. Pokles zaznamenal rovněž schodek zahraničního obchodu s chemickými výrobky, v Polsku o 3,7 mld. USD, v České republice o 1,5 mld. USD. Avšak v dalších letech (v České republice od roku 2011) docházelo už v obou zemích k prohlubování schodku obchodní bilance. V roce 2011 činilo záporné saldo bilance obchodního obratu chemických výrobků v Polsku 10,5 mld. USD, v České republice 5,7 mld. USD. Při analýze vývoje úrovně sald v obchodu s chemickými výrobky je třeba zdůraznit, že se v obou zemích během zkoumané dekády situace v tomto ohledu značně zlepšila. V důsledku rychlejšího tempa růstu vývozu než dovozu se zvýšily ukazatele pokrytí dovozu vývozem. V Polsku se tento ukazatel zvýšil v letech 2002–2011 o více než 30 proc. bodů, ze 40,8 % na 70,9 %, v České republice o více než 10 proc. bodů, z 63,9 % na 74,3 % (viz tabulku 4.9).

Tabulka 4.9**Saldo obchodní bilance výrobků chemického průmyslu a stupeň pokrytí dovozu vývozem v Polsku a České republice v letech 2002–2011**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Saldo obchodní bilance výrobků chemického průmyslu (v mil. USD)										
Polsko	-5 783,8	-6 704,4	-7 810,4	-8 013,2	-8 529,9	-10 388,0	-12 790,3	-9 077,3	-9 688,3	-10 532,5
Česká republika	-2214,3	-2988,1	-3687,8	-3435,7	-3839,7	-4644,8	-5485,9	-3970,5	-3660,3	-5668,3
Změna salda ve srovnání s předcházejícím rokem (v mil. USD)										
Polsko	-378,0	-920,6	-1 106,0	-202,7	-516,7	-1 858,1	-2 402,3	3 713,0	-611,0	-844,2
Česká republika	-278,3	-773,8	-699,7	252,1	-404,0	-805,1	-841,1	1515,4	310,2	-2008,0
Stupeň pokrytí dovozu vývozem (v %)										
Polsko	40,8	44,8	48,8	53,9	58,6	60,1	60,9	63,7	67,6	70,9
Česká republika	63,9	61,9	63,6	69,4	70,3	71,2	71,0	73,5	78,3	74,3

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>; *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

4.2.3.3. Komparativní výhody

Pro hodnocení konkurenčního postavení zemí v mezinárodním obchodu se velmi často využívá analýza úrovně projevených komparativních výhod. Vymoženosti světové vědy v oblasti metod výpočtu komparativních výhod jsou značné (viz mj. Balassa, 1965; Vollrath, 1991; Hoen a Oosterhaven, 2006). V této práci byly pro hodnocení komparativních výhod použity dva vzájemně se doplňující ukazatele. První z nich je ukazatel RCA_i , který byl vypočten podle formule Grupp-Leglera (Gehrke a Grupp, 1994):

$$RCA_i = \ln \left(\frac{x_i}{m_i} : \frac{X}{M} \right), \quad (4.2)$$

kde je:

x_i – vývoz výrobku (skupiny výrobků) i ,
 m_i – dovoz výrobku (skupiny výrobků) i ,
 X – celkový vývoz země,
 M – celkový dovoz země.

Druhý ukazatel LFI_i je modifikovaná Bugamellim (2001) Lafayova formule (1992):

$$LFI_i = 100 \times \left(\frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} - \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - M_i)}{\sum_{i=1}^N (X_i + M_i)} \right) \times \frac{X_i + M_i}{\sum_{i=1}^N (X_i + M_i)}, \quad (4.3)$$

kde je:

X_i – vývoz výrobku (skupiny výrobků) i ,
 M_i – dovoz výrobku (skupiny výrobků) i .

Oba ukazatele se interpretují stejně. Hodnota větší než nula znamená přítomnost projevené komparativní výhody, ukazuje také její intenzitu. Záporná hodnota ukazatele znamená neexistenci komparativní výhody.

Ukazatele projevené komparativní výhody byly vyznačeny pro komodity podle nomenklatury SITC. První z ukazatelů (RCA_i) byl použit pro hodnocení konkurenceschopnosti chemických výrobků na polském a českém zahraničním obchodu celkem, kdežto druhý ukazatel (LFI_i) byl využit pro hodnocení konkurenceschopnosti jednotlivých výrobků (tříčíslicových skupin SITC) při jejím zkoumání pouze na pozadí obchodu s chemickými výrobky. Bylo tedy přijato, že $\sum_{i=1}^N (X_i + M_i)$ i $\sum_{i=1}^N (X_i - M_i)$ bude znamenat výhradně obrat a saldo v obchodu s chemickými výrobky, nikoliv v obchodu celkem.

Při analýze hodnot ukazatele RCA_i vyznačených pro obrat zboží Polska a České republiky v letech 2002–2011 je možno pozorovat, že v obchodu s chemickými výrobky mají tyto země jen málo komparativních výhod (viz tabulku A.7 a tabulku A.8 – dodatek).

V Polsku se nejvyšší úrovní komparativních výhod vyznačovala skupina SITC 579 – odpad, zbytky a šrot z hmot plastických. Ukazatel projevené komparativní výhody v této skupině výrobků v roce 2011 činil 1,43 (viz tabulku 4.10 a tabulku A.7 – dodatek). Příznivá situace, zejména v posledních letech, se vyskytovala rovněž v obchodu se zbožím z umělých hmot. Ve skupinách SITC 581 – trubky, potrubí a hadice z hmot plastických, SITC 583 – monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové a SITC 893 – předměty z hmot plastických jinde neuvedené, komparativní výhody (v

roce 2011) činily $RCA_{581}=0,30$, $RCA_{583}=0,24$, resp. $RCA_{893}=0,42$. Komparativními výhodami se vyznačovaly také výrobky gumárenského průmyslu, zejména skupina SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše ($RCA_{625}=0,81$) a parfémové, kosmetické a toaletní výrobky – SITC 553 ($RCA_{553}=0,65$).

V České republice v celém období zahrnutém do analýzy se nejvyšší komparativní výhody vyskytovaly v obchodu s výbušninami a pyrotechnickými výrobky – SITC 593 ($RCA_{593}=1,32$ v roce 2011) a ve skupině SITC 579 – odpad, zbytky a šrot z hmot plastických ($RCA_{579}=1,10$). Malými relativními výhodami ($RCA_i < 1$) se vyznačovaly výrobky z kaučuku, jako jsou pasty, desky, trubky ($RCA_{621}=0,41$) a pneumatiky a duše z kaučuku ($RCA_{625}=0,60$). Česko mělo rovněž oproti Polsku lepší situaci v obchodu se základními chemikáliemi a umělými hmotami v základních formách. Čtyři kategorie výrobků ze skupiny anorganických chemikálií (SITC 511, 513, 514, 515) a polymery etylenu a styrenu v základních formách (SITC 571, 572) se vyznačovaly nevelkými ($RCA < 1$) komparativními výhodami (viz tabulku A.8 – dodatek).

U mnoha komodit, a to jak v Polsku, tak i v České republice, byly zaznamenány záporné hodnoty ukazatele RCA_i . Neexistence projevených komparativních výhod se v obou zemích týkala podobných výrobků. Byly to zejména éterické oleje, barviva, čínidla, pigmenty, barvy a laky, agrochemické prostředky a výrobky farmaceutického průmyslu (viz tabulku A.7 a tabulku A.8 – dodatek).

Analýza ukazatele LFI_i , který byl využit pro prozkoumání konkurenceschopnosti jednotlivých chemických komodit na pozadí výsledků domácích chemických sektorů Polska a České republiky, přivádí k obdobným závěrům (viz tabulku 4.10). S ještě větší pregnantností ukazuje, že na pozadí ostatních chemických výrobků se v obou zemích zvláště výhodně vyvíjela situace u komodity SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše. V roce 2011 činil Lafayův ukazatel vyznačený pro tuto skupinu výrobků v Polsku $LFI_{625}=3,07$, v Česku byl ještě vyšší, činil $LFI_{625}=4,44$. Navíc v Polsku byly zaznamenány vysoké úrovně ukazatele LFI u těchto komodit: SITC 893 – předměty z hmot plastických jinde neuvedené ($LFI_{893}=3,3$ v roce 2011) a SITC 553 – voňavky, přípravky kosmetické a toaletní ($LFI_{553}=2,93$).

Z analýzy stavu komparativních výhod v obchodu s výrobky chemického průmyslu vyplývá, že v letech 2002–2011 se rozhodně nejméně příznivou situací na pozadí všech chemických komodit vyznačoval obchod s léky (SITC 542). Lafayův ukazatel pro tuto kategorii zboží činil v Polsku (v roce 2011) $LFI_{542}=-2,91$, v Česku $LFI_{542}=-3,74$ (viz tabulku A.9 a tabulku A.10 – dodatek).

Tabulka 4.10

Komoditní skupiny (tříčíslicové kategorie SITC) s nejvyššími ukazateli komparativní výhody RCA_i a LFI_i v polském a českém zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011

Kód SITC	Komoditní skupina	RCA_i	Kód SITC	Komoditní skupina	LFI_i
POLSKO					
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	1,43	893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	3,35
625	Pneumatiky pryžové a duše	0,81	625	Pneumatiky pryžové a duše	3,07
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	0,68	553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	2,93
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	0,65	629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	1,55
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,55	554	Mýdla, přípravky čisticí a leštící	0,96
ČESKÁ REPUBLIKA					
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	1,32	625	Pneumatiky pryžové a duše	4,44
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	1,10	621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	1,33
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	0,63	893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	1,10
625	Pneumatiky pryžové a duše	0,60	581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	1,02
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,41	554	Mýdla, přípravky čisticí a leštící	0,96

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

4.2.3.4. Intenzita vnitroodvětvového obchodu

Při výzkumech týkajících se vývoje konkurenčního postavení zemí v mezinárodním obchodu se čím dál častěji provádějí rovněž analýzy intenzity vnitroodvětvového obchodu (Havrila a Gunawardana, 2003; Pluciński, 2007). Růst intenzity vnitroodvětvové výměny se obvykle považuje za projev růstu konkurenceschopnosti země v mezinárodním obchodu.

Pro měření intenzity vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky byl použit multilaterální, nekorigovaný vůči obchodní nerovnováze Grubel-Lloydův koeficient. Byly vyznačeny individuální Grubel-Lloydovy ukazatele pro jednotlivé komodity (tříčíslicové kategorie SITC) a ukazatele pro tyto agregáty obchodních toků:

- celkový obrat zahraničního obchodu Polska a České republiky,
- obchod s výrobky chemického průmyslu,
- obchod s jednotlivými kategoriemi chemických výrobků, jako jsou základní chemikálie, farmaceutické výrobky, umělé hmoty, výrobky z kaučuku a chemické výrobky ostatní.

Analýza multilaterálního koeficientu vnitroodvětvového obchodu vypočteného pro obchodní obrat výrobků chemického průmyslu Polska a České republiky ukazuje, že v letech 2002–2011 se v obou zemích uskutečňoval růst intenzity vnitroodvětvové

výměny (viz tabulku 4.11). V roce 2002 činil podíl vnitroodvětvové výměny na polském zahraničním obchodu s chemickými výrobky 53,1 %, na českém byl značně vyšší, činil 61,2 %. V dalších letech podíl vnitroodvětvové výměny postupně narůstal, dokonce i přesto, že se v obou zemích zvyšoval schodek obchodního obratu, který ovlivnil určité podhodnocení výsledků. V případě nerovnováhy obchodního obratu koeficient totiž nikdy nemůže mít maximální hodnoty. Během deseti let se podíl vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky zvýšil v Polsku o téměř 15 proc. bodů na úroveň 67,9 %, v České republice o téměř 11 proc. bodů, dosáhl úrovně 71,8 %.

Růst intenzity vnitroodvětvové výměny v polském a českém obchodu s chemickými výrobky byl shodný s obecnou tendencí, jakou bylo možno pozorovat v celkovém obchodním obratu obou zemí (viz tabulku 4.11).

Výše uvedený rozbor umožnil kladně ověřit hlavní výzkumnou hypotézu H1, která říká, že vnitroodvětvová výměna je současné době dominantní formou obchodu v Polsku a České republice a její význam roste rovněž v tržních obratech výrobků chemického průmyslu.

Tabulka 4.11

Intenzita vnitroodvětvové výměny v globálním obchodním obratu Polska a České republiky a v obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011, měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)

Rok	POLSKO		ČESKÁ REPUBLIKA	
	Obchod celkem	Obchod s výrobky chemického průmyslu	Obchod celkem	Obchod s výrobky chemického průmyslu
2002	55,8	53,1	66,7	61,2
2003	56,8	54,2	70,0	61,8
2004	60,1	58,3	70,0	62,8
2005	59,8	60,5	68,0	63,7
2006	60,6	63,8	68,0	66,0
2007	62,4	65,0	69,2	67,5
2008	64,1	63,9	69,4	68,1
2009	62,9	64,1	68,9	68,6
2010	63,5	66,2	68,4	70,2
2011	64,1	67,9	70,9	71,8

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>; *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Podstatné informace týkající se podílu vnitroodvětvové výměny na obchodu s výrobky chemického průmyslu poskytuje analýza ukazatelů vyznačených pro jednotlivé komodity (tříčíslicových skupin SITC) a průměrných ukazatelů pro vybrané kategorie výrobků. Vyplývá z ní, že v obou zemích se nejvyšší koeficienty vnitroodvětvové výměny v celém zkoumaném období projevily u skupiny základních chemikálií, výrobků z kaučuku a umělých hmot a zboží z plastů (viz graf 4.5 a graf 4.6). Nejnížší ukazatele vnitroodvětvového obchodu byly zaznamenány v obchodu s farmaceutickými výrobky. Průměrná intenzita vnitroodvětvové výměny tohoto zboží činila v roce 2011 v Polsku 53,9 %, v Česku 60,6 %. Je však třeba poznamenat, že v této skupině výrobků došlo ve zkoumaném období k podstatnému zlepšení ukazatelů dvousměrné výměny.

V Polsku se Grubel-Lloydův koeficient zvýšil během deseti let o 36 proc. bodů, v Česku o téměř 21 proc. bodů (viz graf 4.5 a graf 4.6).

Z analýzy intenzity vnitroodvětvové výměny v jednotlivých komoditách vyplývá, že v polském a českém zahraničním obchodu je málo výrobků chemického průmyslu, které se vyznačují velmi vysokou – přesahující 90 %, intenzitou dvousměrného obchodu (viz tabulku 4.12 a také tabulku A.11 a tabulku A.12 – dodatek). V polském zahraničním obchodu se zvláště vysokými Grubel-Lloydovými koeficienty vyznačovaly (v roce 2011) tyto komodity: SITC 513 – kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap., SITC 523 – soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických, SITC 562 – hnojiva umělá, SITC 581 – trubky, potrubí a hadice z hmot plastických, SITC 583 – monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové. V České republice však byly vysoké, překračující úroveň 90%, ukazatele intenzity vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu zaznamenány u těchto komodit: SITC 524 – chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých, SITC 553 – voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel), SITC 571 – polymery etylénu v prvotní formě, SITC 572 – polymery styrénu v prvotní formě, SITC 629 – výrobky kaučukové jinde neuvedené, SITC 893 – předměty z hmot plastických jinde neuvedené. Na polském zahraničním obchodu činil podíl komodit s nejvyššími (přesahujícími 90%) ukazateli vnitroodvětvového obchodu nepatrný (celkem 8%), čímž nijak podstatně neovlivnily zlepšení průměrného ukazatele intenzity vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu. Na českém obchodu byl tento podíl mnohem vyšší, činil totiž 22,6 %.

Tabulka 4.12

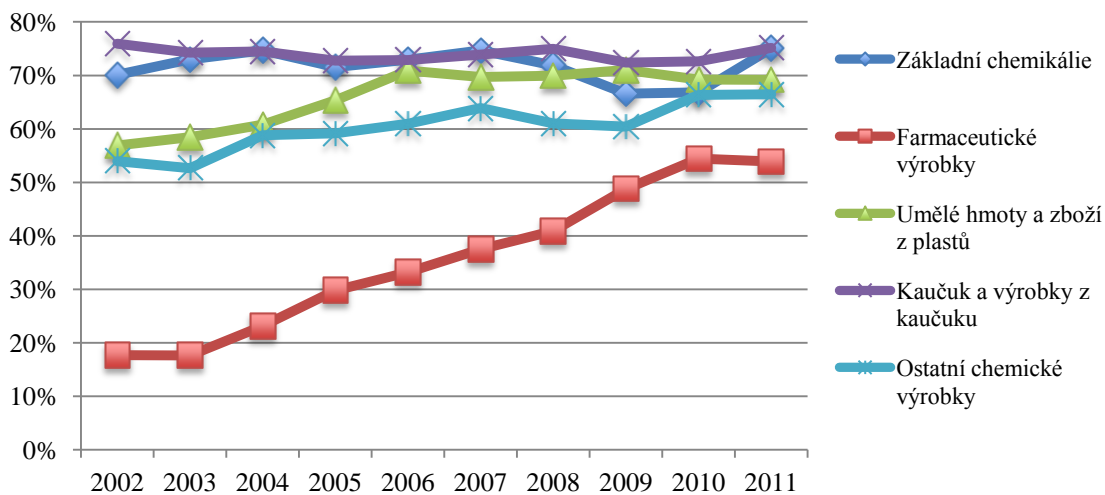
Komoditní skupiny (tříčíslicové kategorie SITC) s ukazateli intenzity vnitroodvětvové výměny přesahujícími 90% v polském a českém zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011

Kód SITC	Komoditní skupina	Grubel-Lloydův ukazatel (v %)	Podíl komodity v obchodu s výrobky chemického průmyslu (v %)
POLSKO			
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	93,5	1,5
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	94,1	1,0
562	Hnojiva umělá	91,1	2,6
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	90,2	2,1
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	93,3	0,8
ČESKÁ REPUBLIKA			
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	95,7	0,5
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	91,0	3,4
571	Polymery etylénu v prvotní formě	93,3	2,2
572	Polymery styrénu v prvotní formě	94,0	1,3
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	91,0	3,4
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	94,5	11,8

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Graf 4.5

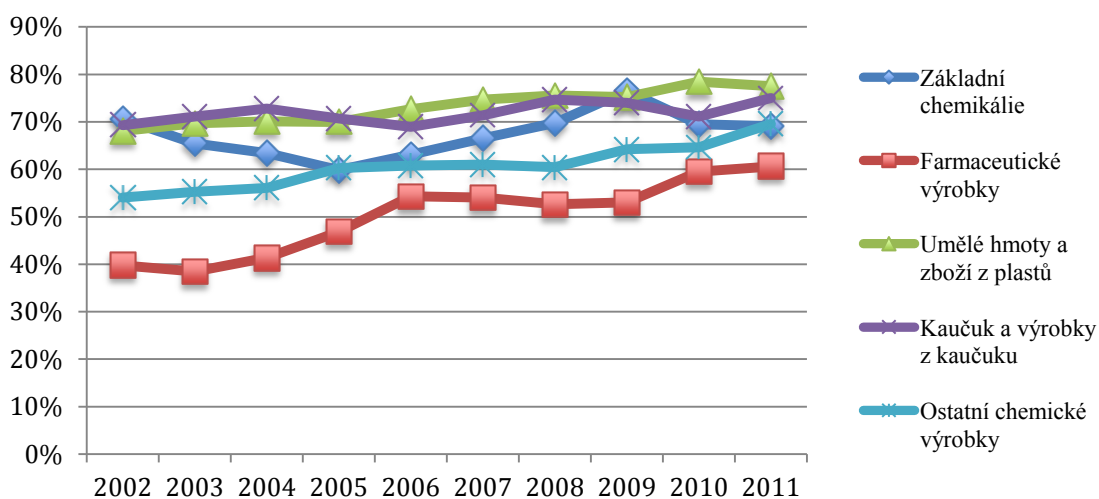
Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s jednotlivými skupinami chemických výrobků v Polsku v letech 2002–2011 měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)



Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Graf 4.6

Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s jednotlivými skupinami chemických výrobků v České republice v letech 2002–2011 měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)



Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

4.2.3.5. Terms of trade

Úroveň výhod dosahovaných zeměmi z mezinárodní výměny je ve značné míře závislá na vývoji cen zboží a služeb jimi vyvážených a dovážených. Jedním z nejdůležitějších cenových ukazatelů, který umožňuje syntetickým způsobem ohodnotit makroekonomickou efektivitu zahraničního obchodu, je cenové *terms of trade*. Tento ukazatel ukazuje vztah změn cen výrobků vyvážených danou zemí ke změnám cen výrobků touto zemí dovážených. Tento ukazatel se vypočítává podle následující formule (Dudziński a Nakonieczna-Kisiel, 2007):

$$Tot_p = \left(\frac{P_{ex1}}{P_{ex0}} : \frac{P_{im1}}{P_{im0}} \right) \times 100, \quad (4.4)$$

kde je:

P_{ex1} – průměrné ceny vyvážených výrobků ve zkoumaném období,

P_{ex0} – průměrné ceny vyvážených výrobků ve výchozím období,

P_{im1} – průměrné ceny dovážených výrobků ve zkoumaném období,

P_{im0} – průměrné ceny dovážených výrobků ve výchozím období.

Pokud se ukazatel *terms of trade* pohybuje na úrovni vyšší než 100, znamená to, že ve zkoumaném období rostly ceny výrobků vyvážených danou zemí rychleji (nebo klesaly pomaleji) než ceny výrobků dovážených. Takový směr změn je výhodný, protože ve finančním vyjádření znamená zvýšené výnosy z vývozu, a to při daném celkovém objemu vývozu. Utváření se cenového ukazatele *terms of trade* pro Polsko a Českou republiku v obchodu s chemikáliemi a příbuznými výrobky v letech 2002–2011 znázorňuje tabulka 4.13.

Tabulka 4.13

Index cen a terms of trade v zahraničním obchodu s chemickými výrobky (SITC 5 – chemikálie a příbuzné výrobky) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (předcházející rok = 100)

Rok	POLSKO			ČESKÁ REPUBLIKA		
	Index dovozních cen	Index vývozních cen	Terms of trade	Index dovozních cen	Index vývozních cen	Terms of trade
2002	103,1	98,4	95,4	91,3	88,4	96,8
2003	109,5	107,6	98,3	99,6	100,6	101,0
2004	99,9	110,9	111,0	101,7	107,3	105,5
2005	91,9	96,5	105,0	98,1	101,4	103,4
2006	100,8	106,8	106,0	98,4	99,6	101,2
2007	99,8	104,3	104,5	100,9	101,0	100,1
2008	100,4	102,9	102,5	95,4	95,2	99,8
2009	106,5	106,3	99,8	96,0	93,0	96,9
2010	101,8	105,1	103,2	99,9	106,5	106,6
2011	111,2	109,3	98,3	104,9	107,4	102,4

Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Rocznik Statystyczny Handlu...*, (2012) a předchozí ročníky; *Indexy cen vývozu a dovozu v ČR*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/7201-12>.

Z uvedených údajů vyplývá, že jak v Polsku, tak i v České republice byly vzájemné vztahy transakčních cen u vývozu a dovozu chemických výrobků ve zkoumaném období obecně výhodné. Týká se to zejména prvních několika let po přistoupení obou zemí k Evropské unii. Ukazatel *terms of trade* se tehdy udržoval na úrovni vyšší než 100, přičemž větší změny jeho úrovně se uskutečnily v Polsku, zejména v roce 2004, kdy dosáhl hodnoty 111. Zlepšení *terms of trade* bylo spojeno s modernizací struktury vývozu chemických výrobků, která se projevovala stále větším podílem výrobků s vyšším stupněm zpracování. Výhodná situace v oblasti vývoje cenového *terms of trade* se udržovala v obou zemích až do doby výrazného poklesu obchodního obratu spojeného se světovou hospodářskou krizí. Podstatné zhoršení podmínek výměny se projevilo zejména v České republice, kde v roce 2009 ukazatel *terms of trade* v obchodu s chemikáliemi a příbuznými výrobky činil pouze 96,9. V letech 2010–2011 došlo v Česku k podstatnému zlepšení cenového *terms of trade* v obchodu s chemickými výrobky, v Polsku se výhodné *terms of trade* rovněž objevilo v roce 2010, ale v následujícím roce nastalo jeho oslabení a dosáhlo úrovně 98,3.

4.3. Shrnutí

Analýza obecných tendencí v zahraničním obchodu Polska a České republiky s výrobky chemického průmyslu a vývoje mezinárodního konkurenčního postavení obou zemí na základě vybraných ukazatelů *ex post* umožňuje formulovat tyto hodnotící závěry:

1. V letech 2002–2011, a zejména po přistoupení k Evropské unii, nastal v obou zemích dynamický růst obchodního obratu chemických výrobků. V Polsku se vyšší dynamikou vyznačoval vývoz, jehož hodnota vzrostla ve zkoumaném období více než šestinásobně, zatímco se dovoz zvýšil téměř čtyřnásobně. V České republice byla zaznamenána poněkud nižší dynamika rozvoje obchodního obratu. Hodnota českého vývozu se zvýšila více než čtyřnásobně, dovozu pak 3,5krát. Nárůst dolarové hodnoty obchodního obratu byl do značné míry výsledkem posílení domácích měn, ukazatele dynamiky celkového objemu obchodu zůstávaly v obou zemích na mnohem nižší úrovni.
2. Výrobky chemického průmyslu tvořily důležitou komoditu v zahraničním obchodu obou zemí, avšak kromě zvýšení podílu chemických výrobků na polském vývozu celkem (o 4 proc. body) nebyly zaznamenány zásadní změny významu tohoto typu výrobků v celkovém obratu zboží zkoumaných zemí.
3. V zeměpisné a komoditní struktuře obchodu nenastaly ve zkoumaném období podstatné změny. Pro obě země byly hlavními trhy zásobování a odbytu země Evropské unie, mezi nimiž dominantní úlohu sehrávalo Německo. V komoditní struktuře si zvláštní pozornost zaslouží jedině pokles u vývozu podílu základních chemikálií, čili výrobků s nejnižším stupněm zpracování, a nárůst podílu farmaceutik, čili výrobků vysoce zpracovaných, vyráběných jedním z nejmodernějších průmyslů.
4. Spolu s růstem výměny zboží se nepatrně zlepšilo konkurenční postavení obou zemí v obchodu s chemickými výrobky. K takovému závěru přivádí analýza vývoje sald obchodního obratu chemických výrobků, analýza stavu komparativních výhod, intenzity vnitroodvětvového obchodu a ukazatele cenové konkurenceschopnosti:
 - V letech 2002–2011 se schodek v obchodu s chemickými výrobky v hodnotovém vyjádření prohloubil, avšak v důsledku rychlejšího tempa růstu

vývozu než dovozu vzrostly ukazatele pokrytí dovozu vývozem. V Polsku nastal růst o více než 30 proc. bodů, v České republice o více než 10 proc. bodů.

- Jak Polsko, tak i Česká republika měla málo projevených komparativních výhod v zahraničním obchodu s chemickými výrobky. Tyto se týkaly zejména výrobků gumárenského průmyslu a umělých hmot. Neexistence komparativních výhod však nemůže být hodnocena jednoznačně záporně. V mezinárodním obchodu dnes totiž klesá význam meziodvětvové specializace a roste úloha vnitroodvětvové výměny. Růst významu výměny spočívající v současném dovozu a vývozu výrobků, jež patří ke stejné komoditě, bylo možno pozorovat v obou zemích na základě analýzy individuálních (vypočtených pro jednotlivé tříčíslicové kategorie SITC) a agregátových ukazatelů. Průměrná intenzita vnitroodvětvové výměny se zvýšila v letech 2002–2011 v Polsku o téměř 15 proc. bodů (na úroveň 67,9 %), v Česku o téměř 11 proc. bodů (na úroveň 71,8 %). V roce 2011 v obou zemích byly ukazatele intenzity vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky vyšší než v obchodě celkem.
- Cenový ukazatel *terms of trade* v obchodu s chemikáliemi a příbuznými výrobky se vyvíjel v Polsku a České republice všeobecně příznivě a udržoval se ve většině zkoumaných let na úrovni vyšší než 100.

Kapitola V.

Polsko-české obchodní obraty výrobků chemického průmyslu v letech 2002–2011 se zvláštním zohledněním úlohy vnitroodvětvové výměny

5.1. Význam chemických výrobků v polsko-českých obchodních obrazech

Česká republika patří do skupiny nejdůležitějších obchodních partnerů Polska. Z pohledu objemu vývozu na zahraniční trhy zaujímalo Česko v roce 2011 pozici třetího nejvýznamnějšího obchodního partnera Polska, se 6,2% podílem, po Německu – 26,1 % a Velké Británii – 6,4 %. Česká republika je rovněž jedním z nejdůležitějších dodavatelů zboží na polský trh, je totiž na sedmém místě s 3,7% podílem, po Německu – 22,3 %, Rusku – 12,1 %, Číně – 8,7 %, Itálii – 5,4 %, Francii – 4,2 % a Nizozemsku – 3,8 % (*Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego...*, 2012). Polsko se naproti tomu nachází na třetí příčce v žebříčku odběratelů českého exportu se 6,3% podílem (po Německu – 32,2 %, Slovensku – 8,9 %) a také na třetím místě na seznamu dodavatelů na český trh s podílem 6,6 % (po Německu – 25,7 % a Číně – 12,4 %) (*Zahraniční obchod České republiky...*, 2012).

V letech 2002–2011 došlo k podstatnému růstu polsko-českých obchodních obrátů. Hodnota polského vývozu celkem na český trh se zvýšila více než sedminásobně, z 1,6 mld. USD na 11,7 mld. USD, naproti tomu dovoz zboží z Česka více než čtyřnásobně, z 1,8 mld. USD na 7,8 mld. USD³¹. Vzájemné obchodní obraty se zvláště dobře rozvíjely v sekci SITC 6, jež zahrnuje různé průmyslové zboží klasifikované podle surovin, a v sekci SITC 7, do které patří stroje, zařízení a dopravní technika. V těchto dvou sekcích se obraty v roce 2011 zvýšily na 11 mld. USD (vývoz – 6,2 mld. USD, dovoz – 4,8 mld. USD), což tvořilo téměř 56 % celkových obrátů Polska realizovaných s Českou republikou. Důležitou skupinou zboží v polsko-české obchodní výměně byly rovněž výrobky chemického průmyslu. V roce 2011 činil polský vývoz

³¹ Ve zkoumaném období došlo ke značnému posílení měn obou zemí vůči dolaru, proto se dynamika obchodu uváděna v národních měnách a také dynamika objemu obchodních obrátů projevuje na mnohem nižších úrovních.

chemických výrobků do Česka téměř 1,7 mld. USD a dovoz 1,4 mld. USD. Podíl tohoto typu výrobků na polsko-českých obchodních obrazech podléhal ve zkoumaném období nepatrným změnám. Na polském dovozu z České republiky se zvýšil o 0,6 proc. bodu – z 17,4 % v roce 2002 na 18 % v roce 2011, zatímco na vývozu o 0,4 proc. bodu – z 13,8 % v roce 2002 na 14,2 % v roce 2011 (viz tabulku 5.1).

Tabulka 5.1

Hodnota a podíl výrobků chemického průmyslu na zahraničním obchodu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Výrobky celkem (SITC 0-9)										
Dovoz (mil. USD)	1753,8	2300,7	3188,1	3500,4	4275,4	5572,0	7314,2	5256,5	6441,6	7747,4
Vývoz (mil. USD)	1604,7	2136,3	3188,5	3918,2	5949,9	7544,4	9548,6	7807,8	9319,7	11674,8
Výrobky chemického průmyslu										
Dovoz (mil. USD)	304,6	358,5	506,2	601,7	761,6	960,3	1230,2	947,8	1191,4	1391,9
Vývoz (mil. USD)	220,6	281,2	415,1	573,8	755,9	1003,5	1301,2	1002,3	1275,2	1652,5
Podíl výrobků chemického průmyslu (%)										
- na dovozu celkem	17,4	15,6	15,9	17,2	17,8	17,2	16,8	18,0	18,5	18,0
- na vývozu celkem	13,8	13,2	13,0	14,6	12,7	13,3	13,6	12,8	13,7	14,2

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

5.2. Hodnota, dynamika a saldo polsko-českých obrátů výrobků chemického průmyslu

V letech 2002–2011 se hodnota polsko-českých obchodních obrátů výrobků chemického průmyslu zvýšila téměř šestinásobně – z 525,2 mil. USD na 3 044,4 mil. USD. Zvláště dynamicky se rozvíjel vývoz polských výrobků do České republiky, který se ve zkoumaném období zvýšil téměř 7,5násobně a v roce 2011 dosáhl hodnoty 1 652,5 mil. USD. Dovoz zboží z České republiky (tedy český vývoz na polský trh) se vyznačoval mnohem menší dynamikou růstu. Během zkoumané dekády se totiž zvýšil 4,5násobně – z 304,6 mil. USD na 1 391,9 mil. USD (viz tabulku 5.2).

Tabulka 5.2**Hodnota, dynamika a saldo obrátů zahraničního obchodu Polska s Českou republikou s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011**

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dovoz										
Hodnota (mil. USD)	304,6	358,5	506,2	601,7	761,6	960,3	1230,2	947,8	1191,4	1391,9
Předcházející rok = 100	94,4	117,7	141,2	118,9	126,6	126,1	128,1	77,0	125,7	116,8
Rok 2002 =100	100,0	117,7	166,2	197,5	250,0	315,2	403,8	311,1	391,1	456,9
Ukazatel objemu předcházející rok = 100	92,3	93,8	112,5	112,0	96,8	115,4	110,5	110,8	125,8	91,8
Vývoz										
Hodnota (mil. USD)	220,6	281,2	415,1	573,8	755,9	1003,5	1301,2	1002,3	1275,2	1652,5
Předcházející rok = 100	107,6	127,5	147,6	138,2	131,7	132,8	129,7	77,0	127,2	129,6
Rok 2002 =100	100,0	127,5	188,1	260,0	342,6	454,8	589,7	454,3	577,9	748,9
Ukazatel objemu předcházející rok = 100	103,1	99,7	114,4	115,8	98,3	117,3	109,8	81,6	127,8	111,0
Saldo										
Hodnota (mil. USD)	-84,0	-77,3	-91,2	-27,9	-5,7	43,2	71,0	54,5	83,9	260,6
Změna ve srovnání s předcházejícím rokem (mil. USD)	33,9	6,7	-13,9	63,2	22,3	48,8	27,8	-16,4	29,3	176,7
Míra pokrytí dovozu vývozem (%)	72,4	78,4	82,0	95,4	99,3	104,5	105,8	105,8	107,0	118,7

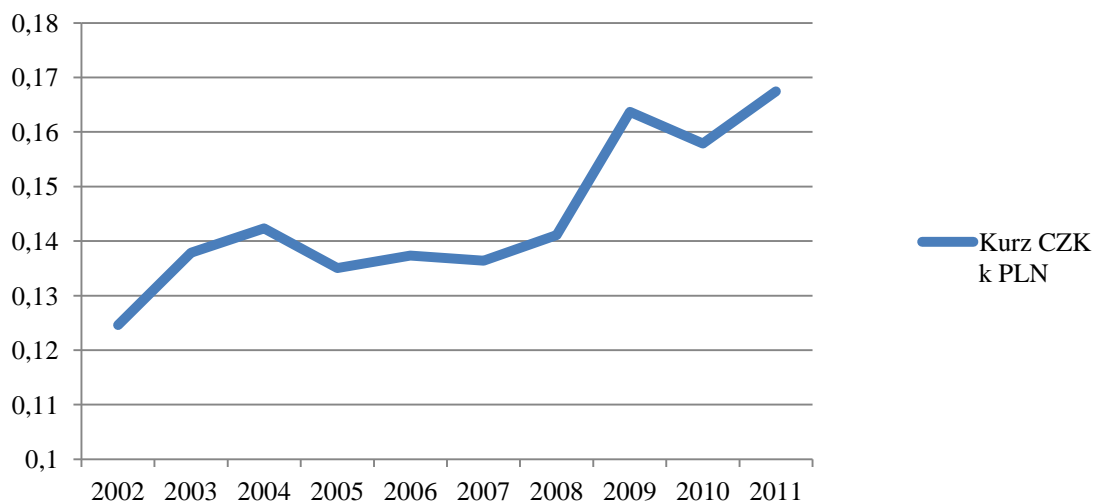
Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Vzájemné obraty se zvláště dobře rozvíjely do roku 2008. Polský vývoz chemického zboží do České republiky narůstal do této doby průměrně ročně o 30,7 %, zatímco dovoz z Česka do Polska o 21,8 % (objem vývozu se zvyšoval průměrným ročním tempem 8,3 %, dovozu 4,8 %). Mnohem vyšší dynamika růstu polského vývozu měla za následek, že záporné saldo obchodních obrátů chemických výrobků, jaké mělo Polsko do roku 2006 ve vztazích s Českou republikou, se v dalších letech přetransformovalo na přebytek. V roce 2009 nastal v důsledku hospodářského zpomalení vyvolaného světovou finanční krizí podstatný pokles vzájemných obrátů chemického zboží. Hodnota polského vývozu chemických výrobků do České republiky se ve srovnání s rokem 2008 snížila o 298,9 mil. USD. Pokles hodnoty dovozu z Česka byl srovnatelný a činil 282,4 mil. USD. Přes obtížnou hospodářskou situaci na světě došlo v letech 2010–2011 k opětovnému oživení polsko-českých obchodních obrátů chemických výrobků. Hodnota polského vývozu zboží do České republiky se zvyšovala v tomto období průměrně ročně o 28,4 %, naproti tomu dovoz českého zboží na polský trh o 21,3 % (objem vývozu se zvyšoval průměrným ročním tempem 19,4 %, dovozu 8,8 %).

Vliv na větší dynamiku polského vývozu zboží do České republiky v letech 2002 až 2011 měla určitě značná aprece české koruny vůči polské měně (viz graf 5.1).

Graf 5.1

Průměrný vážený roční kurz české koruny uvedený ve zlotých v letech 2002–2011



Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Archiwalne kursy walut* (2013).

Celkově vyšší dynamika růstu polského vývozu v letech 2002–2011 způsobila, že ke konci analyzovaného období Polsko dosáhlo lepšího stavu v obchodu s chemickými výrobky a získalo přebytek obrátů ve výši 260,6 mil. USD. Stupeň pokrytí dovozu vývozem v obchodu s Českou republikou se zvýšil v letech 2002–2011 ze 72,4 % na 118,7 %.

5.3. Komoditní struktura polsko-českých obchodních obrátů výrobků chemického průmyslu

Dominantní komoditu v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu tvořily v letech 2002–2011 chemikálie a chemické výrobky (viz tabulku 5.3). Podíl tohoto typu výrobků na polském vývozu do České republiky činil (v roce 2011) 40,8 %, na dovozu (tedy českém vývozu do Polska) byl srovnatelný, činil totiž 38,9 %. Chemikálie a chemické výrobky jsou dosti diferencované výrobky, mezi něž patří vedle základních chemikálií (organických a anorganických) rovněž výrobky s vyšším stupněm zpracování, jako jsou: umělá hnojiva, prací, kosmetické, toaletní prostředky a barvy, laky, třísliiva, barviva a pigmenty. Obecně v letech 2002–2011 došlo ve vzájemném obchodu Polska a Česka k poklesu významu chemikálií a chemických výrobků. Podíl tohoto typu zboží se na polském vývozu chemických výrobků na český trh snížil ve zkoumaném období o téměř 13 proc. bodů. Na českém vývozu do Polska o více než 7 proc. bodů. V rámci této kategorie výrobků měly největší význam v obchodu základní chemikálie, které v roce 2011 tvořily téměř 1/4 vzájemných obrátů chemického zboží. Mezi nimi dominovaly dvě komodity: SITC 511 – uhlovodíky a jejich deriváty a SITC 522 – prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové (viz tabulku A.13 a tabulku A.14 – dodatek). V polsko-českých obrazech ve zkoumaném období měly ve skupině chemikálií a chemických výrobků důležitý, i když klesající, význam kategorie výrobků s vyšším stupněm zpracování zahrnující mýdla, prací prostředky, kosmetické a toaletní výrobky. V roce 2011 tvořily výrobky tohoto typu téměř 10 % polsko-českých obrátů chemického zboží. Ostatní výrobky, které jsou

rovněž vedeny ve skupině chemikálií a chemických výrobků, tedy umělá hnojiva a barvy, laky, barviva a pigmenty, třísliiva, měly malý význam ve vzájemných obchodních obrazech. Je však třeba poznamenat, že přes jejich nepříliš velký podíl na obrazech generovaly kladné saldo obchodní bilance Polska ve vztazích s Českou republikou. Přebytek v obchodu s chemikáliemi a chemickými výrobky v roce 2011 činil 132 mil. USD, z čehož na zboží s vyšším stupněm zpracování (hnojiva, mýdla, prací, kosmetické, toaletní prostředky, barvy, laky, barviva, pigmenty, třísliiva) připadalo celkem 95,8 mil. USD (viz tabulku A.15 – dodatek).

Zbožím s poměrně velkým podílem na polsko-české obchodní výměně byly ve zkoumaném období umělé hmoty a výrobky z plastů. Tyto tvořily 1/3 vzájemných obrátů výrobků chemického průmyslu. Ve vývozu do České republiky dominovaly výrobky z umělých hmot, které tvořily až 27,1 % polského vývozu výrobků chemického průmyslu. Obchod se zbožím z umělých hmot se ukázal jako velmi příznivý pro Polsko, které dosáhlo přebytek obchodní bilance v obrazech tohoto typu zboží ve výši 253,4 mil. USD. V obchodu s umělými hmotami v prvotních formách měla lepší výsledky Česká republika, dosáhla kladného salda obchodní bilance ve výši 123 mil. USD.

Důležitou kategorií výrobků v polsko-českých obchodních obrazech tvořil rovněž syntetický kaučuk a výrobky z kaučuku. V roce 2011 činil podíl tohoto typu výrobků na polském vývozu do Česka 13,3 %, na dovozu pak 17,9 %. Vzájemné obchodní obraty kaučuku a výrobků z kaučuku se zvýšily ve zkoumaném období více než devítinásobně (z 49,9 mil. USD v roce 2002 na 469,3 mil. v roce 2011). Zvláště dobře se vyvíjely obchodní obraty ve skupině SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše. V celém období podléhajícím analýze dosahovala kladného salda v obchodu s kaučukem a výrobky z kaučuku Česká republika. V roce 2011 činilo 28,8 mil. USD.

Farmaceutické výrobky nesehrávaly v letech 2002–2011 příliš velkou úlohu v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu, ostatně obdobně jako ostatní chemické výrobky, mezi něž patří mj.: agrochemické prostředky, výbušniny a pyrotechnické materiály, lepidla, brzdové kapaliny a mazací přípravky. Obě skupiny výrobků měly v roce 2011 cca 5% podíly na vzájemných obchodních obrazech výrobků chemického průmyslu. V obchodu s farmaceutikou realizovala kladné saldo v celém zkoumaném období Česká republika. V roce 2011 toto činilo 5,6 mil. USD. V obchodu s ostatními chemickými výrobky docílilo přebytek ve výši 32,7 mil. USD Polsko (viz tabulku A.15 – dodatek).

Tabulka 5.3
Komoditní struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011 (v %)

Komoditní skupiny	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		46,3	43,4	35,6	34,3	29,3	31,3	33,8	34,3	39,7	38,9
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	17,8	15,3	13,2	14,2	13,5	14,5	16,9	18,3	22,8	25,1
Hnojiva	562	0,8	1,1	1,5	1,7	1,1	1,2	2,1	1,0	1,6	1,5
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	25,4	24,9	19,0	16,5	12,9	13,7	13,2	13,0	13,0	9,9
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	2,3	2,1	1,9	1,9	1,8	1,9	1,6	2,0	2,3	2,4
Farmaceutické výrobky	541, 542	4,9	5,7	8,5	12,1	13,7	11,0	12,0	10,4	7,9	5,9
Umělé hmoty a výrobky z plastů		33,8	35,2	39,6	37,0	38,5	37,5	32,4	32,1	32,3	32,7
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	18,8	19,9	22,6	19,1	18,4	16,4	14,9	15,1	17,6	18,7
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	15,0	15,3	17,0	17,9	20,1	21,1	17,5	17,0	14,7	14,0
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	10,5	12,1	12,2	13,2	15,3	17,1	15,8	16,1	15,0	17,9
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	4,5	3,6	4,1	3,4	3,2	3,1	6,0	7,1	5,1	4,6
VÝVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		53,6	49,1	46,8	44,1	42,6	41,0	43,7	38,5	39,0	40,8
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	33,8	27,0	28,2	24,9	25,3	25,5	22,2	17,3	21,9	23,4
Hnojiva	562	4,7	5,1	4,3	4,3	3,4	4,0	8,6	4,4	4,0	4,7
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	12,9	14,6	11,3	11,6	10,8	8,3	10,0	12,9	9,3	9,0
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	2,2	2,4	3,0	3,3	3,1	3,2	2,9	3,9	3,8	3,7
Farmaceutické výrobky	541, 542	3,0	3,2	4,3	5,3	4,9	4,2	4,9	5,6	6,0	4,6
Umělé hmoty a výrobky z plastů		32,7	36,2	35,3	37,2	39,6	41,6	37,1	38,6	38,0	35,4
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	7,0	7,1	8,0	10,7	9,0	6,4	5,3	5,6	7,7	8,3
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	25,7	29,1	27,3	26,5	30,6	35,2	31,8	33,0	30,3	27,1
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	8,1	8,5	9,5	9,4	9,2	10,2	11,8	13,7	12,5	13,3
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	2,6	3,0	4,1	4,0	3,7	3,0	2,5	3,6	4,5	5,9

 Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

5.4. Konkurenční postavení Polska a České republiky ve vzájemném obchodu s výrobky chemického průmyslu – analýza vybraných ukazatelů

Nejčastěji využívanými a současně nejjednoduššími ukazateli hodnocení konkurenčního postavení země na zahraničních trzích je vývoj salda obchodní bilance a vývozně dovozních vztahů v obchodu s jednotlivými druhy zboží nebo komoditami. Z dříve provedených rozborů (viz tabulku 5.2) vyplývá, že do roku 2006 měla přebytek v bilaterálních obchodních obratech výrobků chemického průmyslu Česká republika. V dalších letech v důsledku dynamičtějšího rozvoje vývozu polského zboží do Česka oproti českému do Polska se kladné saldo v obchodu s výrobky chemického průmyslu objevilo na straně Polska. V roce 2011 Polsko dosáhlo v obchodních obrazech s Českou republikou přebytek v obchodu s chemickými výrobky ve výši 260,6 mil. USD a míra pokrytí dovozu vývozem v obchodu s těmito výrobky se v letech 2002–2011 zvýšila ze 72,4 % na 118,7 %³².

Při hodnocení konkurenčního postavení země na zahraničních trzích je vhodné provést analýzu komparativních výhod. Pro hodnocení komparativních výhod Polska a České republiky ve vzájemném obchodu s výrobky chemického průmyslu byly použity ukazatele RCA_i a LFI_i , uvedené v předešlé kapitole této práce, které byly vypočteny podle formulí (4.2) a (4.3). Ukazatel RCA_i byl použit pro hodnocení konkurenceschopnosti chemických výrobků (třímístných komodit SITC) na pozadí celkové polsko-české obchodní výměny, ukazatel LFI_i pak posloužil pro zjištění konkurenceschopnosti zboží ve vzájemném obchodu na pozadí vzájemných obchodních obrátů, ale pouze chemických výrobků. Byl tedy použit přístup analogický s tím, který byl uplatněn v předchozí kapitole pro hodnocení komparativních výhod Polska a České republiky v celkových obchodních obrazech chemických výrobků (se všemi zeměmi současně). V analýze byl přijat polský pohled hodnocení, což znamená, že byly vypočteny komparativní výhody pro Polsko v obchodu s Českem. Neexistence výhod na straně Polska znamenala, že ve vzájemném obchodu měla komparativní výhodu Česká republika.

Při rozboru hodnot ukazatele RCA_i určených pro Polsko v obchodu s Českou republikou je možno pozorovat, že ve zkoumaném období se mnoho komparativních výhod, jaké mělo Polsko, projevovalo ve vztahu ke zboží s nižším stupněm zpracování používanému v dalších výrobních procesech (viz tabulku A.17 – dodatek). Polsko mělo totiž relativní výhody (v případě většiny komodit) v obchodu se základními chemikáliemi. V roce 2011 byly zvláště vysoké úrovně ukazatele RCA_i zaznamenány u komodit SITC 516 – chemikálie organické ostatní ($RCA^{PL}_{516} = 4,37$), SITC 512 – alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty ($RCA^{PL}_{512} = 2,00$) a 525 – radioaktivní a příbuzné materiály ($RCA^{PL}_{525} = 1,74$). V obchodu se základními chemikáliemi měla Česká republika v celém zkoumaném období výhodu pouze u dvou komodit: SITC 511 – uhlovodíky jiné a jejich deriváty a SITC 513 – kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap. Ukazatele RCA_i u těchto dvou komodit byly poměrně vysoké, v roce 2011 činily $RCA^{CZ}_{511} = 1,82$, resp. $RCA^{CZ}_{513} = 1,40$. V Polsku v obchodu s chemickými výrobky se vysokou úrovní komparativních výhod vyznačovaly rovněž komodity SITC 532 – Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické a SITC 553 – Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel). Ukazatele RCA u těchto komodit činily $RCA^{PL}_{532} = 2,97$ a $RCA^{PL}_{553} = 1,27$ (v roce 2011). V téměř celém období zahrnutém do

³² Vývoj ukazatelů pokrytí dovozu vývozem v obchodních obrazech Polska s Českou republikou výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 u jednotlivých komodit znázorňuje tabulka A.16 – dodatek.

analýzy mělo Polsko malé komparativní výhody ($RCA_i < 1$) rovněž v obchodu s barvami a pigmenty a umělými hnojivy (tabulku A.17 – dodatek).

V obchodu s umělými hmotami a výrobky z plastů měla lepší pozici v letech 2002–2011 Česká republika, která dosahovala komparativní výhody téměř u všech komodit zahrnujících umělé hmoty v základních formách a několika komodit zahrnujících výrobky z umělých hmot. Obzvláště vysokou úroveň výhod se vyznačovala komodita 572 – polymery styrenu v prvotní formě ($RCA^{CZ}_{572} = 3,19$, v roce 2011). Jedinou komoditou v rámci umělých hmot a výrobků z plastů, která se vyznačovala ve zkoumaném období poměrně vysokou úrovní relativní výhody na straně Polska, byla komodita SITC 583 – monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové ($RCA^{PL}_{583} = 1,74$, v roce 2011).

V téměř celém období podléhajícím analýze měla Česká republika ve srovnání s Polskem komparativní výhodu také u dvou nejdůležitějších komodit zahrnujících výrobky z kaučuku. U komodity SITC 621 – výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.) dosáhl ukazatel RCA_i hodnoty velmi příznivé pro Českou republiku 2,18, u komodity SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše byl nižší a v roce 2011 činil 0,91. Ukazatele příznivé pro Českou republiku RCA_i se projeví ve zkoumaném období rovněž v oblasti farmaceutických výrobků, u komodit SITC 541 – léčiva, farmaceutické výrobky (ne antibiotika, hormony ap.) a SITC 542 – léčiva (také veterinární). V 2011 činily $RCA^{CZ}_{541} = 1,37$, resp. $RCA^{CZ}_{542} = 0,38$ (viz tabulku A.17 – dodatek).

Analýza ukazatele LFI_i , který byl použit pro zjištění konkurenceschopnosti jednotlivých komodit v polsko-českém obchodu, na pozadí vzájemných obchodních obrátů těchto zemí, pouze s chemickými výrobky, v zásadě potvrzuje dřívější závěry. Komparativní výhody Polska a Česka ve vzájemné obchodní výměně se projeví u téměř stejných komodit. V některých případech se však vyskytly určité rozdíly v jejich úrovni. V Polsku se na příklad na pozadí výsledků chemického oboru vyznačovala velmi vysokou úrovní realitních výhod komodita SITC 893 – předměty z hmot plastických jinde neuvedené ($LFI^{PL}_{893} = 5,09$, v roce 2011). Mnohem vyšší úrovně ukazatele byly zaznamenány také v obchodu s umělými hnojivy, chemickými prvky, kosmetickými nebo toaletními přípravky a vybranými výrobky z umělých hmot, jako jsou desky, archy, blány, fólie, pásy (viz tabulku A.18 – dodatek).

Vývoj ukazatele LFI_i v českém obchodu ještě výrazněji ukazuje, že tato země má silnou výhodu u komodity SITC 511 – uhlovodíky jn. a jejich deriváty ($LFI^{CZ}_{511} = 6,93$, v roce 2011). Mnohem výhodněji se na pozadí obchodu s chemickými výrobky než na pozadí obchodu celkem vyvíjely rovněž komparativní výhody České republiky u komodit SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše a SITC 554 – mýdlo, čisticí a lešticí přípravky. V roce 2011 činily ukazatele projevené relativní výhody u těchto komodit $LFI^{CZ}_{625} = 2,69$, resp. $LFI^{CZ}_{554} = 2,46$ (viz tabulku 5.4 a tabulku A.18 – dodatek).

Tabulka 5.4

Komoditní skupiny (třímístné kategorie SITC) s nejvyššími ukazateli komparativní výhody RCA_i a LFI_i v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011

Kód SITC	Komoditní skupina	Ukazatel RCA_i	Kód SITC	Komoditní skupina	Ukazatel LFI_i
KOMPARATIVNÍ VÝHODA NA STRANĚ POLSKA					
516	Chemikálie organické ostatní	4,37	893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	5,09
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	2,97	516	Chemikálie organické ostatní	2,54
266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	2,82	553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	1,99
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	2,00	512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	1,74
882	Potřeby fotografické a kinematografické	2,00	562	Hnojiva umělá	1,63
KOMPARATIVNÍ VÝHODA NA STRANĚ ČESKÉ REPUBLIKY					
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	3,69	511	Uhlovodíky jn. a jejich deriváty	6,93
572	Polymery styrénu v prvotní formě	3,19	572	Polymery styrénu v prvotní formě	3,19
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	2,18	625	Pneumatiky pryžové a duše	2,69
511	Uhlovodíky jn. a jejich deriváty	1,82	554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	2,46
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	1,40	621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	1,76

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

V rámci hodnocení konkurenční pozice Polska a Česka ve vzájemném obchodu je vhodné provést rovněž analýzu cenového *terms of trade*. Vývoj tohoto ukazatele v obchodní výměně Polska s Českou republikou chemikáliemi a příbuznými výrobky znázorňuje tabulka 5.5. Údaje v ní uvedené zahrnují léta 2007–2011³³.

Z pohledu Polska byly relace transakčních cen ve vývozu a dovozu chemických výrobků realizovaném s Českou republikou v letech 2007–2011 celkově výhodné. Ukazatel *terms of trade* se udržoval téměř ve všech letech podrobených analýze na úrovni vyšší než 100. Výjimkou byl pouze rok 2009. Zhoršení podmínek výměny chemických výrobků s Českou republikou se v tomto roce odrazilo v nepříznivém *terms of trade* pro Polsko, které tehdy činilo 98,5.

³³ Podrobné informace týkající se ukazatelů transakčních cen a *terms of trade* podle sekce SITC pro obchod s Českou republikou publikuje Hlavní statistický úřad (Główny Urząd Statystyczny) od roku 2007.

Tabulka 5.5

Ukazatele transakčních cen a *terms of trade* v zahraničním obchodu Polska s Českou republikou s chemickými výrobky (SITC 5 – chemikálie a příbuzné výrobky) v letech 2007–2011 (předcházející rok = 100)

Rok	Index dovozních cen	Index vývozních cen	<i>Terms of trade</i>
2007	95,1	104,0	109,4
2008	97,9	102,0	104,2
2009	101,5	100,0	98,5
2010	102,8	105,7	102,8
2011	109,2	109,7	100,5

Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego* (2012) a předchozí ročníky.

5.5. Vnitroodvětvová výměna v polsko-českých obchodních obrazech výrobků chemického průmyslu

Systémová transformace, která se uskutečnila v polském i českém hospodářství v poslední dekádě 20. století, zapříčinila v těchto zemích vznik tržních ekonomik a provedení příznivých technologických změn iniciovaných hlavně zahraničními podniky. V důsledku těchto změn a přistoupení Polska a České republiky k Evropské unii nastal v obou zemích podstatný nárůst tržních obrátů a intenzifikace vnitroodvětvové výměny, a to jak v celkových obchodních obrazech, tak i v obchodu s jednotlivými partnery. Níže uvedená analýza obsahuje hodnocení intenzity a struktury vnitroodvětvové výměny v polsko-českém zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011.

5.5.1. Intenzita vnitroodvětvového obchodu

Pro změření intenzity vnitroodvětvového obchodu v polsko-českých obchodních obrazech byl použit bilaterální index Grubela a Lloyda nekorigovaný vůči obchodní rovnováze – formule (1.6). Byly vypočteny individuální ukazatele pro jednotlivé komodity (třímístných kategorií SITC) a agregátní ukazatele pro:

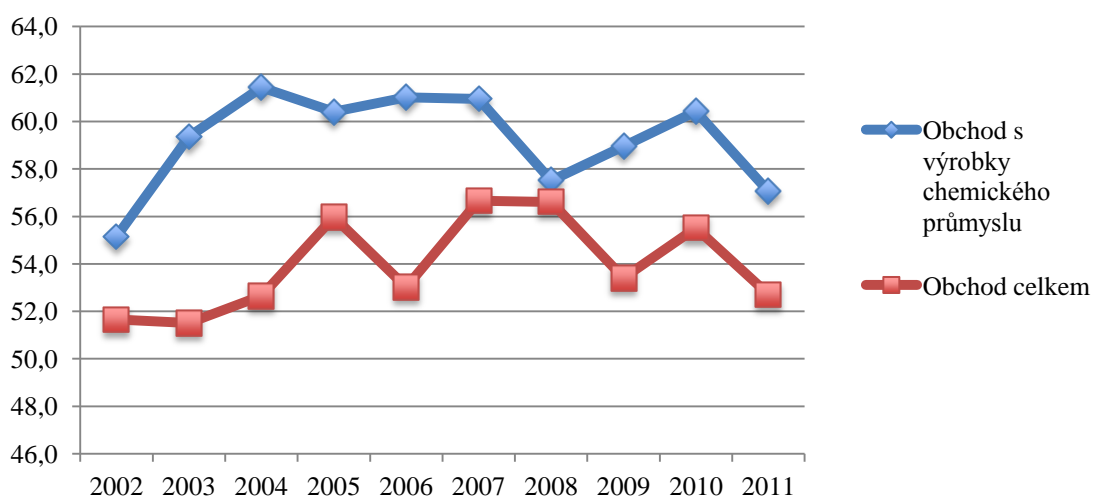
- celkové obchodní obraty,
- obraty výrobků chemického průmyslu,
- obraty jednotlivých komodit chemických výrobků, jako jsou chemikálie a chemické výrobky, farmaceutické výrobky, umělé hmoty a výrobky z umělých hmot, kaučuk a výrobky z kaučuku a chemické výrobky ostatní.

Analýza bilaterálního indexu vnitroodvětvového obchodu vypočteného pro polsko-české obchodní obraty výrobků chemického průmyslu ukazuje, že v letech 2002 až 2011 došlo k nárůstu významu vnitroodvětvové výměny ve vzájemném obchodu obou zemí. V roce 2002 činil podíl vnitroodvětvové výměny v polsko-českých obchodních obrazech chemických výrobků 55,1 %. Nejvyšší úroveň vnitroodvětvové výměny (61,4 %) se vyznačoval první rok členství obou zemí v Evropské unii. V posledním roce zahrnutém do analýzy činil podíl vnitroodvětvové výměny 57,1 % a ve srovnání s rokem 2002 byl vyšší o 2 proc. body. Při srovnání ukazatelů vnitroodvětvové výměny vyznačených pro výrobky chemického průmyslu s ukazateli

vypočtenými pro celkové polsko-české obchodní obraty je možno pozorovat, že obchod s chemickými výrobky se ve zkoumaném období vyznačoval značně vyšší intenzitou dvousměrné výměny než celkové vzájemné obchodní obraty obou zemí. Intenzita v obchodu s chemickými výrobky byla v letech 2002–2011 vyšší v průměru o více než 5 proc. bodů (viz graf 5.2).

Graf 5.2

Intenzita vnitroodvětvové výměny v polsko-českých obchodních obrazech celkem a v obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)



Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Analýza ukazatelů Grubela a Lloyda vyznačených pro určité komodity ukazuje na značnou diferenciaci úrovně intenzity vnitroodvětvové výměny mezi jednotlivými komoditami (viz tabulku 5.6). Nejvyšší úrovní dvousměrné výměny, zejména v posledních letech, se vyznačoval obchod s farmaceutickými výrobky. V roce 2011 bylo až 93,7 % polsko-českých obrátů u komodity farmaceutik výměnou vnitroodvětvové povahy. V rámci této kategorie výrobků se zvlášť vysokou úrovní dvousměrné výměny vyznačoval obchod s léky (viz tabulku A.19 – dodatek). Nejnižší ukazatele vnitroodvětvové výměny se projeví v obchodu s chemikáliemi a chemickými výrobky. V roce 2011 činil index Grubela a Lloyda pro tento typ výrobků 46,9 %. Chemikálie a chemické výrobky zahrnují velmi různorodé zboží. Nejnižší ukazatele dvousměrné výměny byly zaznamenány v obchodu s umělými hnojivými – 41 % a základními chemikáliemi – 41,9 %, nejvyšší – 67,9 % ve skupině zahrnující barvy, laky, barviva, pigmenty, třísliiva. V obchodu s umělými hmotami a výrobky z plastů a kaučukem a výrobky z kaučuku byly ukazatele vnitroodvětvové výměny přibližně stejné a činily 58,6 %, resp. 59,8 % (v roce 2011). V posledních letech byly velmi vysoké ukazatele vnitroodvětvové výměny (téměř 80 %) dosahovány u komodity zahrnující ostatní chemické výrobky (viz tabulku 5.6).

Tabulka 5.6

Intenzita vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 podle komodit měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)

Komoditní skupiny	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
VÝROBKY CHEMICKÉHO PRŮMYSLU <i>v tom:</i>		55,1	59,4	61,4	60,4	61,0	61,0	57,5	59,0	60,4	57,1
Chemikálie a chemické výrobky <i>v tom:</i>		50,1	56,5	56,0	55,7	55,4	57,3	52,2	52,9	50,7	46,9
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	47,9	53,3	52,9	55,0	62,4	63,4	60,8	57,4	51,1	41,9
Hnojiva	562	39,1	43,7	58,5	59,6	50,4	46,2	38,2	36,5	53,9	41,0
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	50,4	58,4	56,9	53,5	43,2	46,3	42,4	48,6	44,2	55,0
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	83,4	83,6	73,3	68,6	63,8	67,7	61,4	59,4	68,0	67,9
Farmaceutické výrobky	541, 542	62,2	61,8	58,8	59,1	52,3	57,3	60,0	72,9	89,4	93,7
Umělé hmoty a výrobky z plastů <i>v tom:</i>		58,7	61,1	65,4	64,2	68,7	67,2	63,5	61,3	60,2	58,6
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	37,8	43,3	44,8	38,6	50,8	57,6	52,1	54,4	60,2	58,8
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	73,4	72,9	80,6	81,5	78,3	71,0	68,1	64,1	60,2	58,4
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	66,4	63,4	69,2	67,4	59,0	51,6	57,0	60,9	68,8	59,8
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	54,1	64,9	61,9	54,0	63,5	74,7	53,6	58,9	76,2	79,4

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Z analýzy individuálních ukazatelů vypočtených pro jednotlivé komodity stanovené na úrovni třímístných kategorií SITC vyplývá, že v polsko-české výměně je málo komodit vyznačujících se velmi vysokou (překračující 90 %) intenzitou vnitroodvětvového obchodu (viz tabulku 5.7 a tabulku A.19 – dodatek). V roce 2011 to byly tyto komodity: SITC 542 – léčiva (vč. léčiv veterinárních), SITC 575 – hmoty plastické ostatní v prvotních formách, SITC 579 – odpad, zbytky a šrot z hmot plastických, SITC 592 – škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy, SITC 593 – výbušniny a výrobky pyrotechnické, SITC 598 – výrobky chemické různé jinde neuvedené. Celkový podíl komodit s nejvyššími ukazateli intenzity vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu činil 12,3 %.

Tabulka 5.7

Komoditní skupiny (třímístné kategorie SITC) s ukazateli intenzity vnitroodvětvové výměny přesahujícími 90 % v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011

Kód SITC	Komoditní skupiny	Ukazatel Grubela a Lloyda (v %)	Podíl komodity v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu (v %)
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	98,5	4,6
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	93,4	3,7
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	99,3	0,1
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	98,1	0,4
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	94,2	0,2
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	90,5	3,3

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

5.5.2. Struktura vnitroodvětvové výměny

Pro zjištění struktury vnitroodvětvové výměny byla použita metoda navržená Greenawayem, Hinem a Milnerem (1994). Podle ní bylo rozdělení na horizontální a vertikální obchod provedeno za předpokladu, že ceny v přepočtu na jednotku zboží odrážejí rozdíly v kvalitě výrobků. Ceny (uvedené v USD/t nebo USD/m²), které jsou přibližnou hodnotou jednotkových směnitelných statků, byly stanoveny pro jednotlivé položky zboží, tedy 5místné kategorie SITC.

V případě statků diferencovaných s ohledem na kvalitu se jednotkové ceny získávané z dovozu a vývozu statků mezi sebou značně liší. V empirickém výzkumu se nejčastěji součinitel disperse hodnoty jednotkových cen vyváženého a dováženého zboží přijímá na úrovni 0,15 (viz mj.: Horáková, 2005; Leitão, 2011a; Botrić, 2012). Jak správně konstatují Czarny a Śledziowska (2009), přijímání větších odchylek nemá opodstatnění z důvodu poklesu transakčních nákladů na obchodu (zejména poklesu nákladů na dopravu a spojení v důsledku technologického pokroku) a omezení obchodních bariér jako výsledku dvoustranné a mnohostranné liberalizace obchodu. V této práci byla rovněž přijata takováto úroveň součinitele disperse hodnoty jednotkových cen vyváženého a dováženého zboží.

Z analýzy struktury polsko-českého vnitroodvětvového obchodu s výrobky chemického průmyslu vyplývá, že po většinu let v období 2002–2011 dominovala vnitroodvětvová výměna diferencovaným zbožím vertikálně (viz tabulku 5.8). Intenzita

vertikálního vnitroodvětvového obchodu se v letech 2002–2011 zvýšila o více než 10 proc. bodů a koncem analyzovaného období dosáhla úrovně 30,1 %. V rámci této výměny Polsko vyváželo nejčastěji výrobky s nižší kvalitou, dováželo pak výrobky s vyšší kvalitou. Je však nutno podtrhnout, že po přistoupení k Evropské unii docházelo v polsko-českých obchodních obrazech k postupnému vyrovnávání proporcí vertikálního obchodu s nižší a vyšší kvalitou. V roce 2011 činila intenzita vertikální vnitroodvětvové výměny zboží s vyšší kvalitou (hodnoceno z pohledu Polska) 16,1 % a byla vyšší o 2 proc. body než intenzita vertikální výměny zboží s nižší kvalitou.

Během zkoumaného období probíhaly změny podílů vertikálního obchodu v polsko-českých obrazech chemických výrobků různými směry. Nárůsty se střídaly s poklesy. Nejvyšší úroveň obchodní výměny diferencovaných výrobků horizontálně byla zaznamenána v roce 2006. Činila 40,7 % a byla výsledkem značné a současně diferencované obchodní výměny výrobků ve výrobních položkách zahrnujících přípravky povrchově činné, prací nebo čisticí (SITC 55422) a různé výrobky z plastu využívané ve stavebnictví (SITC 89329). Avšak v dalších letech nebyly již pozorovány takto vysoké ukazatele intenzity horizontálního vnitroodvětvového obchodu. V roce 2011 byla intenzita vnitroodvětvové výměny diferencovaných výrobků horizontálně mnohem nižší, protože činila 19,6 %.

Při srovnání kvalitativní struktury polsko-českého vnitroodvětvového obchodu s výrobky chemického průmyslu se strukturou celkové vzájemné vnitroodvětvové výměny je možno konstatovat, že téměř v celém období podléhajícím analýze se obchod s chemickými výrobky vyznačoval vyšším podílem horizontální vnitroodvětvové výměny než obchod celkem. Podíl vertikální vnitroodvětvové výměny, zejména té, ve které Polsko vyváží výrobky s vyšší kvalitou, byl vyšší v obchodu celkem (viz tabulku 5.8).

Tabulka 5.8

Struktura polsko-české vnitroodvětvové výměny. Podíl jednotlivých forem vnitroodvětvového obchodu na celkových obchodních obrátech a na obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 (v %)

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
OBCHODNÍ OBRATY CELKEM										
Vnitroodvětvový obchod	51,7	51,5	52,7	56,0	53,0	56,7	56,6	53,4	55,5	52,7
<i>v tom:</i>										
Vnitroodvětvový obchod horizontální	15,1	17,0	17,3	14,8	31,8	16,1	20,3	16,7	19,4	21,3
Vnitroodvětvový obchod vertikální ^{a)}	25,5	24,5	33,3	38,8	16,3	38,4	34,4	34,2	34,0	29,4
- s vysokou kvalitou	13,7	12,5	15,9	19,3	7,3	20,2	17,3	19,0	16,0	15,0
- s nízkou kvalitou	11,8	12,0	17,4	19,5	9,0	18,2	17,1	15,2	18,0	14,4
Vnitroodvětvový obchod neurčitý ^{b)}	11,1	10,0	2,1	2,4	4,9	2,2	1,9	2,5	2,1	2,0
OBCHODNÍ OBRATY VÝROBKŮ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU										
Vnitroodvětvový obchod	55,1	59,4	61,4	60,4	61,0	61,0	57,5	59,0	60,4	57,1
<i>v tom:</i>										
Vnitroodvětvový obchod horizontální	19,7	22,8	35,2	22,9	40,7	21,4	19,8	28,5	25,1	19,6
Vnitroodvětvový obchod vertikální ^{a)}	19,6	24,8	21,4	35,2	17,8	33,8	32,7	26,1	29,1	30,2
- s vysokou kvalitou	9,7	9,5	11,4	14,2	5,0	12,2	15,7	12,0	14,3	16,1
- s nízkou kvalitou	9,9	15,3	10,0	21,0	12,8	21,6	17,0	14,1	14,8	14,1
Vnitroodvětvový obchod neurčitý ^{b)}	15,8	11,8	4,8	2,3	2,5	5,8	5,0	4,4	6,2	7,3

Poznámky:

^{a)} Analýza vertikálního vnitroodvětvového obchodu zohledňující rozdíly kvalitativní povahy (obchod vysoké a nízké kvality) byla provedena z pohledu Polska.

^{b)} Vnitroodvětvový obchod neurčitý (ani vertikální, ani horizontální) se vyskytuje, když při 5místné desagregaci údajů SITC, tedy na úrovni zboží existuje jen jeden z obchodních proudů – vývoz, nebo dovoz. Neexistuje tedy možnost srovnání hodnoty jednotkových cen dováženého a vyváženého zboží.

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

5.6. Shrnutí

Provedená analýza polsko-českého obchodu s výrobky chemického průmyslu umožňuje formulovat následující hodnotící závěry:

1. Česká republika je jedním z nejdůležitějších obchodních partnerů Polska a Polsko je jedním z nejdůležitějších obchodních partnerů Česka. Důležité místo v polsko-české obchodní výměně zauímají chemické výrobky. V roce 2011 tvořily 15,7 % vzájemných obchodních obrátů. Ve srovnání s rokem 2002 se podíl chemických výrobků na vzájemném obchodu prakticky nezměnil.
2. V letech 2002–2011 došlo ke značnému nárůstu hodnoty polsko-českých obchodních obrátů výrobků chemického průmyslu. Poněkud vyšší dynamikou se vyznačoval vývoz polského zboží do České republiky, který se zvýšil téměř 7,5krát (z 220,6 mil. USD v roce 2002 na 1 652,5 mil. v roce 2011). Vývoz českého zboží na polský trh se zvýšil ve zkoumaném období 4,5krát (z 304,6 mil. USD na 1 391,9 mil.).
3. V komoditní struktuře polsko-českých obchodních obrátů výrobků chemického průmyslu dominovaly v celém období zahrnutém do výzkumu chemikálie a chemické výrobky. V letech 2002–2011 se však podíl tohoto typu výrobků snížil – na polském vývozu do České republiky o téměř 13 proc. bodů (z 53,6 % na 40,8 %), na českém vývozu na polský trh o více než 7 proc. bodů (z 46,3 % na 38,9 %). Zbožím s poměrně velkým podílem na vzájemné obchodní výměně byly ve zkoumaném období také umělé hmoty a výrobky z plastů, které činily 1/3 vzájemných obrátů výrobků chemického průmyslu. Podstatný význam v polsko-české výměně výrobků chemického průmyslu měl rovněž obchod se syntetickým kaučukem a výrobky z kaučuku.
4. Spolu s nárůstem vzájemných obchodních obrátů se zlepšilo konkurenční postavení Polska v obchodu s Českou republikou. Deficit v obchodu s výrobky chemického průmyslu, který existoval do roku 2006, byl přeměněn na přebytek. Míra hrazení dovozu vývozem se zvýšila v letech 2002–2011 z 72,4 % na 118,7 %. Cenový ukazatel *terms of trade* v obchodu s chemikáliemi a příbuznými výrobky s Českou republikou se vyvíjel pro Polsko celkově příznivě.
5. Struktura komparativních výhod ve vzájemném obchodu, kterou mají zkoumané země, nezaznamenala v letech 2002–2011 větší změny. Polsko mělo relativní výhody hlavně v obchodu se základními chemikáliemi a některými chemickými výrobky, jako jsou umělá hnojiva, barvy a pigmenty, barvířské a koželužské extrakty, parfumerijní a kosmetické přípravky. Komparativní výhody České republiky se projevily v obchodu s umělými hmotami, výrobky z kaučuku a farmaceutickými výrobky.
6. Vnitroodvětvový obchod byl ve zkoumaném období dominantní formou polsko-české obchodní výměny. V letech 2002–2011 se intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky měřená ukazatelem Grubela a Lloyda zvýšila o 2 proc. body a koncem analyzovaného období činila 57,1 %. Obchod s chemickými výrobky se vyznačoval vyšší (průměrně o více než 5 proc. bodů) intenzitou dvousměrné výměny než celkové vzájemné obchodní obraty Polska a Česka. Nejvyšší intenzitou dvousměrné výměny, zejména v posledních letech, se vyznačoval obchod s farmaceutickými výrobky ($GL = 93,7$ % v roce 2011), nejnižší ukazatele se projevily v obchodu s chemikáliemi a chemickými výrobky, zejména v obchodu se základními chemikáliemi ($GL = 41,9$ % v roce

2011) a umělými hnojivy ($GL = 41\%$ v roce 2011). Dekompozice vnitroodvětvových proudů ukazuje, že ve většině let období 2002–2011 dominovala vnitroodvětvová výměna zboží diferencovaného vertikálně. V rámci této výměny Polsko vyváželo zejména v počátečním období výrobky s nižší kvalitou, dováželo pak výrobky s vyšší kvalitou. Po přistoupení obou zemí k Evropské unii však docházelo k postupnému vyrovnávání proporcí vertikálního obchodu s vyšší a nižší kvalitou. V posledním roce podléhající analýze již byla intenzita vertikální vnitroodvětvové výměny zboží s vyšší kvalitou (hodnoceno z pohledu Polska) vyšší (o 2 proc. body) než intenzita vertikální výměny zboží s nižší kvalitou.

Kapitola VI.

Využití modelu vnitroodvětvového obchodu pro hodnocení možností rozvoje polsko-české obchodní výměny v oblasti výrobků chemického průmyslu

6.1. Empirická analýza faktorů vymezujících vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu

Teoretické a empirické práce, jež dosud vznikly v rámci neustále rozvíjené teorie vnitroodvětvového obchodu, ukazují, že intenzita dvousměrné výměny závisí na mnoha faktorech³⁴. Obecně se tyto dělí na dvě kategorie. Jsou to determinanty mikroekonomické a makroekonomické povahy. První z nich se vztahují na vlastnosti průmyslu (oborů, odvětví) a výrobků podléhajících obratu. Druhá skupina jsou vlastnosti zemí (atributy ekonomik) účastnících se obchodní výměny. Dále je provedena identifikace faktorů vymezujících vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu. Za tímto účelem byly sestaveny a vyhodnoceny ekonometrické modely pro mikroekonomické a makroekonomické faktory.

6.1.1. Model pro mikroekonomické determinanty

Na základě teoretické literatury a výsledků dosavadních empirických výzkumů týkajících se faktorů mikroekonomické povahy vymezujících vnitroodvětvový obchod byly formulovány podrobné výzkumné hypotézy³⁵. Tyto se soustřeďují na vlastnosti polského chemického průmyslu a jejich vliv na intenzitu vnitroodvětvových obrátů v polském obchodu s výrobky chemického průmyslu.

³⁴ Přehled teoretických a empirických prací týkajících se faktorů vymezujících vnitroodvětvový obchod byl uveden v druhé kapitole této práce.

³⁵ Pro odlišení podrobných hypotéz od hlavních hypotéz jsou označeny indexem „S“.

Podrobné výzkumné hypotézy

- H_{S1}: Existuje záporná závislost mezi stupněm koncentrace výroby chemického průmyslu v Polsku a intenzitou vnitroodvětvového obchodu s výrobky vyráběnými tímto průmyslem.
- H_{S2}: Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodním obratu Polska výrobků chemického průmyslu je v korelaci s úrovní nasycenosti tohoto průmyslu zahraničním kapitálem, přičemž směr této závislosti není jednoznačně určen.
- H_{S3}: Čím vyšší je úroveň inovativnosti polského chemického průmyslu, tím větší je intenzita vnitroodvětvové výměny v polském obchodním obratu chemického zboží.
- H_{S4}: Výhody z rozsahu dosahované v polském chemickém průmyslu kladně ovlivňují intenzitu vnitroodvětvového obchodu s chemickými výrobky.
- H_{S5}: Existuje kladná závislost mezi počtem podniků chemického průmyslu fungujících v Polsku a intenzitou vnitroodvětvového obchodu v polském obchodním obratu chemických výrobků.
- H_{S6}: Stupeň diferenciací výrobků vyráběných v chemickém průmyslu kladně ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v polském obchodním obratu výrobků tohoto typu.

Specifikace modelu

Za účelem určení síly empirické závislosti mezi intenzitou vnitroodvětvové výměny v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu a faktory mikroekonomické povahy působícími na úrovni průmyslu (obory, průmyslová odvětví) byla použita rovnice regrese, kterou lze v zevšeobecněné podobě zapsat takto:

$$GL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CONC_{it} + \alpha_2 FC_{it} + \alpha_3 INNOV_{it} + \alpha_4 ES_{it} + \alpha_5 MS_{it} + \alpha_6 PD_{it} + v_{it} \quad (6.1)$$

$$v_{it} = e_t + u_i + \varepsilon_{it}, \quad (6.2)$$

kde je:

GL_{it} – intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu měřená Grubel-Lloydovým ukazatelem v podobě agregované míry určené na úrovni kapitol Polské klasifikace činnosti³⁶;

³⁶ V první řadě byly vypočteny ukazatele pro jednotlivé komodity (třímístné kategorie SITC), poté byl na základě těchto údajů vypočten agregátový ukazatel pro jednotlivé průmysly definované na úrovni kapitol

- $CONC_{it}$ – stupeň koncentrace průmyslu měřený součinitelem koncentrace prodané výroby, který odráží změny početnosti podniků vyrábějících největší část prodané výroby průmyslu (oboru, sektoru). Součinitel koncentrace prodané výroby se vypočte pomocí interpolačního vzorce sestaveného na základě Lorenzovy křivky. Tento součinitel přijímá hodnoty v rozsahu [0; 1]; čím větší je stupeň koncentrace, tím je hodnota součinitele bližší jednotce. Součinitel koncentrace výroby zveřejňuje podle секcí a oborů průmyslu Hlavní statistický úřad ve Statistických ročnících průmyslu (*Rocznik Statystyczny Przemysłu...*, 2012 a dřívější léta);
- FC_{it} – úroveň nasycení průmyslu (oboru, sektoru) zahraničním kapitálem. Údaje pocházejí z prací týkajících se hospodářské činnosti subjektů se zahraničním kapitálem publikovaných Hlavním statistickým úřadem (*Działalność gospodarcza podmiotów...*, 2012 a dřívější léta). Údaje mají zdrojovou povahu a zohledňují kumulované stavy;
- $INNOV_{it}$ – inovativnost průmyslu vyjádřená náklady na inovační činnost. Zahrnují náklady na: vědecký výzkum a vývoj (V+V), nákup znalostí z vnějších zdrojů (hotové technologie v podobě dokumentace a práv, patentů, nepatentovaných vynálezů, licencí, softwaru apod.), investiční náklady na základní prostředky nezbytné pro zavádění inovací, školení personálu spojené s inovační činností, marketing týkající se nových nebo podstatně vylepšených výrobků a ostatní náklady nezbytné pro zavádění produktových a procesních inovací. Údaje pocházejí z publikací Hlavního statistického úřadu (viz *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012* a dřívější léta);
- ES_{it} – výhody z rozsahu, jsou vyjádřené pomocí proměnné typu *proxy* (přibližující proměnné), kterou je průměrná hrubá přidaná hodnota dosahovaná v podnicích chemického průmyslu. Údaje týkající se hrubé přidané hodnoty v jednotlivých průmyslech jsou zveřejňované Hlavním statistickým úřadem (viz *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012* a dřívější léta);
- MS_{it} – struktura trhu, je popsána prostřednictvím počtu podniků působících v oboru. Údaje pocházejí z publikací Hlavního statistického úřadu (viz *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012* a dřívější léta);
- PD_{it} – diferenciaci výrobku, je vyjádřena 5místným číslem kategorie SITC v každém z agregátů zastupujících definovaný průmysl na úrovni kapitoly Polské klasifikace činnosti.
- v_{it} – náhodná chyba v i -tém objektu v období t , která se skládá z následujících komponent:
 e_t – impulzy působící na všechna pozorování v období t ,
 u_i – impulzy působící na všechna pozorování v i -tém objektu,
 ε_{it} – impulzy působící jen na pozorování v i -tém objektu v období t .

S ohledem na skutečnost, že vysvětlovaná proměnná je ukazatelem přijímajícím hodnotu z rozsahu [0; 1], byla provedena logitová transformace vysvětlované proměnné GL_{it} (srov. Gruszczyński, 2002; Wiśniewski, 1986, 2013). Tímto způsobem byla získána závislá proměnná v podobě logitu $\ln(GL_{it}/1-GL_{it})$, jejíž hodnoty patří do

intervalu $(-\infty; \infty)$. Tímto byla vyloučena možnost získání teoretických hodnot Grubel-Lloydova indexu přesahujících přípustný interval $[0;1]$. Všechny nezávislé proměnné byly logaritmovány.

V množině vysvětlujících proměnných se ocitly všechny faktory mikroekonomické povahy, které vyznačují vnitroodvětvový obchod, pro něž bylo možné získat údaje pro zkoumané objekty za léta 2002–2011. Údaje, které byly využity pro odhadování, tvoří vybilancovaný panel. V množině objektů se ocitly údaje týkající se dvou odvětví definovaných na úrovni kapitol Polské klasifikace činností, jež tvoří chemický průmysl. Byly to: výroba chemických výrobků (v tom farmaceutik) a výroba výrobků z gumy a z umělých hmot. Přijetí takové úrovně agregace údajů bylo způsobeno dostupností statistických údajů věrohodných a srovnatelných v čase (pro léta 2002–2011). Od roku 2009 platí nová verze Polské klasifikace činností (tzv. PKD-2007), ze které byla z výroby chemických výrobků vyřazena výroba farmaceutik a vytvořen nový druh činnosti. V této práci byla s ohledem na nutnost srovnávání údajů týkajících se chemického průmyslu za léta 2002–2011 použita dřívější verze Polské klasifikace činností. V souvislosti s tím, v případě údajů za léta 2009–2011, byla provedena jejich agregace.

Výsledky odhadování

Základními metodami odhadování parametrů v panelových modelech jsou odhad stálých individuálních efektů (*fixed effects, FE*) a odhad náhodných individuálních efektů (*random effects, RE*). Individuální efekty jsou zdrojem nesourodosti vzorku a vztahují se na konkrétní jednotky panelu (Maddala, 2006).

Odhad *FE* předpokládá, že individuální efekty nejsou náhodné a je možné jejich odhadnutí. V případě odhadu *RE* se individuální efekty považují za náhodné a stávají se součástí náhodné složky. Obvykle se má za to, že pokud je individuální efekt nekorelovaný s vysvětlujícími proměnnými, je nutno použít odhad náhodných efektů (*RE*), v případě výskytu korelace – odhad stálých efektů (*FE*). Ve zvláštním případě, kdy jsou všechny objekty (jednotky panelu) sourodé a odchylky empirických hodnot vysvětlované proměnné od teoretických hodnot jsou způsobeny pouze náhodnou složkou, je pro hodnocení parametrů v panelovém modelu možné použít odhad metody nejmenších čtverců (*ordinary least squares – OLS*) (Osińska, 2007).

Odhadnutí modelu panelových údajů určených formulí (6.1) bylo provedeno v programu *Gretl*³⁷, verze 1.9.14. Nebyl *a priori* přijat předpoklad jak výskytu, tak i významnosti individuálních efektů a také povahy samotných individuálních efektů (stálé nebo náhodné). Volba metody odhadování (odhad *OLS, FE, RE*) byla provedena s použitím rozhodovacího postupu navrhovaného v literatuře z oblasti ekonometrie (viz. mj.: Baltagi, 2001; Osińska, 2007). Byly odhadnuty modely s ustálenými a náhodnými efekty a byly provedeny diagnostické testy. Výsledky diagnostických testů uvádí tabulka 6.1. Na jejich základě je možno zjistit, že pro odhadnutí zkoumaného modelu lze použít odhad metody nejmenších čtverců (*OLS*).

³⁷ *GNU Regression Econometrics Time-Series Library.*

Tabulka 6.1

Testové statistiky a úrovně významnosti v diagnostických testech modelu vnitroodvětvového obchodu Polska pro mikroekonomické determinanty

Test	Testová statistika	<i>p</i> -hodnota
<i>Waldův</i> test	F=0,1692	0,68665
<i>Breusch-Paganův</i> test	LM=1,1104	0,29199

Zdroj: vlastní výpočty.

Odhadní hodnoty vyhodnocení parametrů modelu popsaného formulí (6.1) uvádí tabulka 6.2.

Tabulka 6.2

Hodnoty vyhodnocení parametrů modelu popisujícího vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu pomocí determinant mikroekonomické povahy

Odhadování modelu panelových údajů (<i>OLS</i>)					
Závislá proměnná: logit GL_{it}					
Proměnná	Koeficient	Směrodatná chyba	t-podíl	<i>p</i> -hodnota	Významnost ^a
Stała	-9,49485	0,551166	-17,23	<0,00001	***
$CONC_{it}$	-1,59631	0,409219	-3,901	0,0013	***
ES_{it}	0,583108	0,056029	10,41	<0,00001	***
MS_{it}	1,07959	0,066479	16,24	<0,00001	***
Počet pozorování	20				
Střední chyba reziduí	0,049976				
Koeficient determinace R^2	0,983789				
Adjustovaný koeficient determinace R^2	0,980749				
F (3, 16) = 323,6523	s <i>p</i> -hodnotou pro test F<0,00001				
<i>Doornik-Hansenův</i> test $\chi^2(2)=1,527$	s <i>p</i> -hodnotou pro test $\chi^2(2)=0,46594$				
<i>Whiteův</i> test $TR^2 = 4,944$	s <i>p</i> -hodnotou= $P(\chi^2(9)>4,94363)=0,83919$				

Poznámka:

^{a)} *** proměnná statisticky významná na úrovni 1 %.

Zdroj: vlastní výpočty.

Odhadnutý model je správný ze statistického hlediska. Tři ze šesti potenciálních vysvětlujících proměnných se ukázaly jako významné. Všechny vlastnosti hodnocení parametrů nacházejících se u konkrétní vysvětlující proměnné získané v modelu jsou shodné s předvídáním teorie (srov. tabulka 2.1 – kapitola druhá). Na základě *F*-Snedecorova testu (*Statistika F*) je možno zjistit, že odhadnutý model obsahuje statisticky významné proměnné. Koeficient determinace $R^2 = 0,983789$, což svědčí o velmi dobrém přizpůsobení modelu empirickým údajům. Na základě *Doornik-Hansenova* a *Whiteova* testů lze zjistit, že rozdělení reziduí je shodné s běžným rozdělením a nevyskytuje se heteroskedasticita náhodné složky.

Interpretace výsledků

Interpretace velikosti hodnocení odhadnutých parametrů modelu, ve kterém je vysvětlovanou proměnnou logit, tedy $\ln[GL_{it}/(1-GL_{it})]$, je poněkud komplikovaná. Při interpretaci nelze zapomenout, že všechny proměnné mají podobu přirozených logaritmů. Je tedy možno používat následující interpretaci: nárůst vysvětlující proměnné o 1 % způsobuje *ceteris paribus* nárůst nebo pokles (podle znaménka koeficientu) vysvětlované proměnné o α % (parametr nacházející se u konkrétní vysvětlované proměnné). Protože vysvětlovanou proměnnou je logit, znamená to, že o α % se mění vztah $GL_{it}/1-GL_{it}$, který je poměrem vnitroodvětvového (GL_{it}) a meziodvětvového ($1-GL_{it}$) obchodu. Čím vyšší je tento vztah, tím větší je význam vnitroodvětvového obchodu v obchodním obratu Polska.

Faktorem mikroekonomické povahy, který nejsilněji ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky, se ukázala koncentrace výroby v chemickém průmyslu. Parametr α nacházející se u proměnné $CONC_{it}$ byl v absolutním vyjádření nejvyšší a činil 1,596. Znamená to, že průměrný nárůst stupně koncentrace průmyslu o 1 % má za následek více než úměrný (téměř o 1,6 %) pokles poměru vnitroodvětvové výměny vůči meziodvětvové. Na existenci záporné závislosti mezi zkoumanými proměnnými ukazuje záporné znaménko hodnocení odhadnutého parametru. Je shodný s teorií a umožňuje kladně prověřit výzkumnou hypotézu H_51 .

Jinou proměnnou, která ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu, je struktura trhu. Výsledky výzkumu potvrzují, že struktura trhu (proměnná MS_{it}) vyjádřená počtem podniků působících v každém z průmyslů definovaných na úrovni Polské klasifikace činností kladně ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny. Zvýšení počtu podniků v daném průmyslu o 1 % má za následek v průměru poněkud vyšší než úměrný (téměř o 1,1 %) nárůst vztahu $GL_{it}/(1-GL_{it})$, který je poměrem vnitroodvětvového obchodu vůči meziodvětvovému. Kladně tedy byla ověřena podrobná výzkumná hypotéza H_55 .

Statisticky významná, i když ovlivňující s poněkud menší silou ($\alpha = 0,583$), se ukázala rovněž proměnná ES_{it} zastupující výhody z rozsahu, které byly vyjádřeny pomocí průměrné hrubé přidané hodnoty získávané v podnicích chemického průmyslu. Kladně tedy byla ověřena podrobná hypotéza H_54 . Statisticky nevýznamné se ukázaly proměnné FC_{it} , $INNOV_{it}$ a PD_{it} . Z toho důvodu lze ověřit ostatní podrobné výzkumné hypotézy: hypotézu H_52 týkající se vlivu zahraničního kapitálu umístěného v chemickém průmyslu na intenzitu vnitroodvětvového obchodu s chemickými výrobky a hypotézy H_53 a H_56 , které předpokládají, že úroveň inovativnosti chemického průmyslu a stupeň diferenciací výrobků vyráběných tímto průmyslem mají kladnou souvztažnost s intenzitou vnitroodvětvových obrátů chemických výrobků.

6.1.2. Model pro makroekonomické determinanty

Hodnocení možností rozvoje obchodní výměny Polska s Českou republikou v oblasti výrobků chemického průmyslu na základě modelu vnitroodvětvového obchodu je hlavním cílem práce. Česká republika je jedním z nejdůležitějších obchodních partnerů Polska. Je na pátém místě v obchodu s výrobky chemického průmyslu. Nicméně je však nutno mít na zřeteli, že zahraniční obchod Polska, ostatně obdobně jako jiných zemí, má multilaterální povahu. Jinými slovy země uskutečňuje obchodní

výměnu s mnoha partnery. Obchodní toky s ostatními zeměmi bezpochyby ovlivňují polsko-český obchodní obrat. V této práci byl proto zvolen přístup, ve kterém byla zohledněna multilaterální povaha zahraničního obchodu. Možnost rozvoje polsko-české obchodní výměny v oblasti výrobků chemického průmyslu byla proto prozkoumána z pohledu Polska, avšak bez pomnutí skutečnosti, že výrobky tohoto typu jsou rovněž předmětem obchodu s jinými zeměmi. Byl sestaven model vnitroodvětvového obchodu s výrobky chemického průmyslu pro Polsko, kde vysvětlovanou proměnnou byl Grubel-Lloydův ukazatel a vysvětlujícími proměnnými vlastnosti zemí, které jsou obchodními partnery Polska. Tento model identifikuje hlavní faktory rozvoje vnitroodvětvového obchodu Polska s výrobky chemického průmyslu působící na úrovni zemí. Jsou to tedy vlastnosti ekonomik účastnících se obchodní výměny. Takto sestavený model má určitou převahu nad bilaterálními modely obchodu, lze jej totiž využít pro hodnocení možnosti rozvoje vnitroodvětvové výměny Polska s jejím libovolným obchodním partnerem. V této práci byl tento model využit pro zjištění možností rozvoje obchodní výměny s jedním z nejdůležitějších obchodních partnerů Polska – Českou republikou. V práci byl proveden také pokus ukázat polským a českým podnikům chemického průmyslu konkrétní skupiny výrobků, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje vzájemné obchodní výměny.

Na základě teoretické literatury a dosavadních výsledků empirických zkoušek týkajících se determinant vnitroodvětvového obchodu makroekonomické povahy byly formulovány podrobné výzkumné hypotézy, které se soustřeďují na vlastnosti ekonomik nejdůležitějších obchodních partnerů Polska v obchodu s výrobky chemického průmyslu.

Podrobné výzkumné hypotézy

- H₅7: Velikost ekonomik obchodních partnerů Polska měřená objemy jejich HDP kladně ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v obchodním obratu chemických výrobků s těmito partnery.
- H₅8: Existuje záporná závislost mezi relativními rozdíly velikosti ekonomik – Polska a jeho obchodních partnerů (měřené objemy HDP) a intenzitou vzájemné vnitroodvětvové výměny výrobků chemického průmyslu.
- H₅9: Úroveň hospodářského rozvoje obchodních partnerů, měřená objemem jejich HDP *per capita*, má kladnou souvztažnost s intenzitou vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky s těmito partnery.
- H₅10: Existuje záporná závislost mezi relativními rozdíly úrovně hospodářského rozvoje Polska a jeho obchodních partnerů (měřené objemy HDP *per capita*) a intenzitou vzájemné vnitroodvětvové výměny výrobků chemického průmyslu.
- H₅11: Intenzita vnitroodvětvové výměny v bilaterálním obchodním obratu Polska výrobků chemického průmyslu má kladnou souvztažnost s úrovní nasycení hospodářství obchodního partnera zahraničním kapitálem, přičemž směr této závislosti není jednoznačně určen.

- H_S12: Existuje kladná závislost mezi podílem výrobků zpracovaných v obchodním obratu chemických výrobků Polska s jeho obchodními partnery a intenzitou vzájemné vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky tohoto typu.
- H_S13: Stupeň nevyváženosti bilaterálního obchodního obratu Polska výrobků chemického průmyslu oslabuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v obchodu se zbožím tohoto typu.
- H_S14: Intenzita vnitroodvětvové výměny v bilaterálním obchodním obratu Polska chemických výrobků má kladnou souvztažnost s intenzitou obchodu mezi zeměmi měřenou účastí obchodního partnera v obchodním obratu Polska výrobků chemického průmyslu.
- H_S15: Příbuzný jazyk přijatý jako základní v zemích obchodních partnerů Polska, který patří do skupiny slovanských jazyků, podstatně ovlivňuje zvýšení intenzity vnitroodvětvové výměny v bilaterálním obchodním obratu Polska v oblasti chemických výrobků.
- H_S16: Existuje záporná závislost mezi zeměpisnou vzdáleností, která odděluje Polsko a jeho obchodní partnery, a intenzitou vzájemné vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu.
- H_S17: Příslušnost Polska a jeho obchodních partnerů k Evropské unii podstatně ovlivňuje zvýšení intenzity vnitroodvětvové výměny v bilaterálním obchodním obratu Polska výrobků chemického průmyslu.
- H_S18: Intenzita vnitroodvětvové výměny v bilaterálním obchodním obratu Polska výrobků chemického průmyslu má souvztažnost s kurzem měny země, která je obchodním partnerem Polska, přičemž směr této závislosti není jednoznačně určen.
- H_S19: Existuje kladná závislost mezi úrovní tzv. obchodní svobody zemí (osvobození od cel a mimotarifních bariér), které jsou obchodními partnery Polska, a intenzitou vzájemné vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu.

Specifikace modelu

Síla empirické závislosti mezi intenzitou vnitroodvětvové výměny a makroekonomickými faktory rozvoje této výměny identifikovanými na základě zkoumání literatury byla stanovena s využitím rovnice regrese, kterou je možno v zevšeobecněné podobě zapsat takto:

$$GL_{jkt} = \alpha_0 + \alpha_1 GDP_{kt} + \alpha_2 DGDP_{jkt} + \alpha_3 PCI_{kt} + \alpha_4 DPCI_{jkt} + \alpha_5 FDI_{kt} + \alpha_6 MANUF_{jkt} + \alpha_7 TIMB_{jkt} + \alpha_8 TI_{jkt} + \alpha_9 LANG_{jk} + \alpha_{10} WDIST_{jkt} + \alpha_{11} UE_{jkt} + \alpha_{12} EXCH_{jkt} + \alpha_{13} TF_{kt} + v_{kt} \quad (6.3)$$

$$v_{kt} = e_t + u_k + \varepsilon_{kt}, \quad (6.4)$$

kde je:

- GL_{jkt} – intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu uskutečňovaného mezi zeměmi j a k (j – Polsko, k – obchodní partner) v roce t měřená Grubel-Lloydovým ukazatelem podle vzorce (1.6). Tento ukazatel byl vypočten na základě údajů, jež se týkají bilaterálního obchodního obrátu, pocházejících z databáze COMTRADE agregovaných na třímístné úrovni Mezinárodní standardní klasifikace obchodu (SITC);
- GDP_{kt} – proměnná vyjadřující objem ekonomiky obchodního partnera k v roce t měřená objemem hrubého domácího produktu. HDP je vyjádřeno v běžných cenách v USD. Údaje pocházejí z databáze *World Development Indicators* zveřejňované Světovou bankou;
- $DGDP_{jkt}$ – proměnná vyjadřující ekonomický rozdíl oddělující obchodní partnery. Proměnná byla vyznačena jako rozdíl objemu HDP obchodujících zemí (j – Polsko a k – obchodního partnera) v roce t vypočtený podle vzorce (2.2). HDP byl vyjádřen v běžných cenách v USD. Údaje pocházejí z databáze *World Development Indicators* zveřejňované Světovou bankou;
- PCI_{kt} – proměnná vyjadřující úroveň hospodářského rozvoje obchodního partnera k v roce t měřená hrubým domácím produktem *per capita*. HDP *per capita* byl vyjádřen v běžných cenách v USD. Údaje pocházejí z databáze *World Development Indicators* zveřejňované Světovou bankou;
- $DPCI_{jkt}$ – proměnná vyjadřující rozdíl úrovně hospodářského rozvoje mezi obchodními partnery. Proměnná byla stanovena jako rozdíl příjmů *per capita* mezi zeměmi j a k v roce t podle vzorce (2.5). HDP *per capita* byl vyjádřen v běžných cenách v USD. Údaje pocházejí z databáze *World Development Indicators* zveřejňované Světovou bankou;
- FDI_{kt} – zdroje kapitálu v podobě přímých zahraničních investic, které vstoupily do země obchodního partnera k od roku 1993 do roku t . Údaje pochází ze zpráv *World Investment Report* zveřejňovaných Konferencí Organizace spojených národů o obchodu a rozvoji (UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development*).
- $MANUF_{jkt}$ – podíl výrobků zpracovaných v obchodu s chemickými výrobky mezi zeměmi j a k v roce t . Mezi zpracované výrobky byly zařazeny všechny výrobky kromě chemických sloučenin. Údaje pocházejí z databáze COMTRADE;
- $TIMB_{jkt}$ – stupeň nerovnovážnosti obchodního obrátu mezi zeměmi j a k . Proměnná byla vyznačena jako poměr absolutní hodnoty salda obchodního obrátu zemí j a k k celkovému vzájemnému obchodnímu obrátu obou zemí podle formule (2.10). Obrat zahraničního obchodu byl vyjádřen v běžných cenách v USD. Údaje pocházejí z databáze COMTRADE;
- TI_{jkt} – podíl země k v celkovém obchodním obrátu výrobků chemického průmyslu země j v roce t . Obrat zahraničního obchodu byl vyjádřen

- $LANG_k$ – v běžných cenách v USD. Údaje pocházejí z databáze COMTRADE; binární proměnná má hodnotu 1, pokud jazyk obchodního partnera Polska patří do skupiny slovanských jazyků, a hodnotu 0, pokud nepatří do skupiny slovanských jazyků. Země, jejíž obyvatelstvo používá jako základní jazyk, jenž patří do skupiny slovanských jazyků, jsou: Polsko, Česká republika, Slovensko, Slovinsko, Rusko, Ukrajina, Bulharsko, Bělorusko, Srbsko, Chorvatsko, Makedonie a Bosna a Hercegovina.
- $WDIST_{jkt}$ – tzv. vážená vzdálenost mezi zeměmi j a k vyjádřená podle formule (2.7). Zeměpisná vzdálenost byla měřena počtem kilometrů mezi hlavními městy obchodních partnerů, která byla vyznačena na základě zeměpisných souřadnic. Údaje pocházejí z matice vzdáleností mezi zeměmi zpracované francouzským ústavem *Centre D'Etudes Prospectives et D'Informations Internationales (GeoDist Database, 2013)*.
- UE_{jkt} – binární proměnná má hodnotu 1, pokud v roce t země j a k patřily do Evropské unie, a hodnotu 0, pokud obě země nebo jedna z nich nepatřily do Evropské unie;
- $EXCH_{jkt}$ – středně vážený kurz měny země, která je obchodním partnerem Polska, vyjádřený ve zlotých v roce t . Údaje pocházejí z matice kurzů měn zpracované Konferencí Organizace spojených národů o obchodu a rozvoji (UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development*). V případě měn nesměnitelných přímým způsobem byla použita křížová metoda přepočtů (*Exchange rates...*, 2012);
- TF_{kt} – ukazatel obchodní svobody vyznačený pro zemi obchodního partnera k , v roce t . Je to proměnná, která slouží pro hodnocení vlivu obchodních bariér. Ukazatel obchodní svobody je kompozitní mírou odrážející úroveň tzv. osvobození od cel a mimotarifních bariér. Jeho hodnota je závislá na středně vážené celní sazbě platné v dané zemi a uplatňovaných mimotarifních bariérách. Tato hodnota se vyznačuje podle níže uvedené formule:

$$TF_{kt} = \left[\left(\frac{Tariff_{max} - Tariff_{kt}}{Tariff_{max} - Tariff_{min}} \right) * 100 \right] - NTB_{kt} \quad (6.5)$$

$Tariff_{max}$ a $Tariff_{min}$ je přílušná horní a spodní hranice celních sazeb. Spodní hranice činí 0 %, kdežto horní hranice byla přijata na úrovni 50 %. $Tariff_{kt}$ je středně vážená celní sazba platná v zemi k v roce t . NTB_{kt} je počet trestných bodů, které se odečítají od základního výsledku za uplatňování mimotarifních bariér. Maximální počet trestných bodů je 20, používá se tehdy, pokud v dané zemi mimotarifní bariéry omezují obchodní výměnu, jsou široce uplatňované ve vztahu k mnoha druhům zboží a služeb. Maximální hodnota ukazatele činí 100, což znamená, že se země vyznačuje nejvyšší úrovní obchodní svobody. Ukazatel obchodní svobody se zveřejňuje ve zprávě *Index of Economic Freedom* každoročně zpracovávány nadací *The Heritage Foundation* ve spolupráci s *The Wall Street Journal*. Ve výzkumech byla zohledněna skutečnost, že se ukazatel zveřejněný v daném roce zakládá na údajích týkajících se předchozích let, nejčastěji je toto zpoždění 3 roky.

- v_{kt} – Náhodná chyba v k -tém objektu v období t , který se skládá z těchto

komponent:

e_t – impulzy působící na všechna pozorování v období t ,

u_k – impulzy působící na všechna pozorování v k -tém objektu,

ε_{kt} – impulzy působící jen na pozorování v k -tém objektu v období t .

V modelu pro makroekonomické determinanty, obdobně jako v předchozím modelu konstruovaném na základě faktorů mikroekonomické povahy, byla provedena transformace vysvětlující logitové proměnné a logaritmizace všech nezávislých proměnných s výjimkou binárních proměnných.

V množině vysvětlujících proměnných se ocitly všechny faktory vyznačující vnitroodvětvový obchod, pro které bylo možné získat údaje o obchodních partnerech Polska za léta 2002–2011³⁸. Pro účely odhadování se v množině potenciálních zemí – objektů nejprve objevily údaje týkající se 104 nejdůležitějších obchodních partnerů Polska. Jsou to země, se kterými Polsko mělo v roce 2011 největší obrat zahraničního obchodu v sekci SITC 5 „chemikálie a příbuzné výrobky“³⁹. Podíl těchto 104 zemí v obchodním obratu Polska chemikálií a příbuzných výrobků byl velmi vysoký a činil 98,88 %. Bilaterální Grubel-Lloydův ukazatel byl vyznačen pro obchodní obrat Polska a jeho 104 obchodních partnerů v letech 2002–2011. Tímto způsobem bylo získáno 1 040 pozorování. Objevily se však, ve vztahu k některým zemím, případy, kdy v několika letech podíl vnitroodvětvové výměny v obchodním obratu Polska s těmito zeměmi činil 0, nebylo tedy možné vypočtení $\ln[GL_{jkt}/(1-GL_{jkt})]$. Bylo rozhodnuto, že v takových případech zůstanou v množině zkoumaných objektů pouze ty země, v jejichž případě se během sledovaných 10 let nejméně v 6 libovolných letech vyskytoval vnitroodvětvový obchod s chemickými výrobky. Aby nebyly úplně vyřazeny země, v jejichž případě se stalo, že se v několika letech (nejvýše čtyřech) vnitroodvětvový obchod neuskutečnil, byl použit postup, který navrhli Lee a Lee (1993). Tento spočívá v předpokladu, že vysvětlovaná proměnná (index GL_{jkt}) místo hodnoty 0 dostává velice malou hodnotu rovnající se 0,0000001 a v dosazení právě této hodnoty pro účely logaritmování. Nakonec z množiny objektů používaných pro účely odhadování bylo vyřazeno 17 zemí. Tyto země se ukázaly jako málo významné z pohledu jejich účasti na obchodním obratu Polska chemických výrobků. Podíl 17 vyřazených zemí činil na polském obchodu s chemickými výrobky v roce 2011 necelých 0,1 %, podíl 87 zemí, které v této skupině zůstaly nadále, byl velmi vysoký a činil 98,78%⁴⁰.

Údaje, které nakonec byly využity pro odhadování, tvoří vybilancovaný panel, ve kterém je jednotkou dvojice zemí – Polsko a jeho obchodní partner. Tyto země prováděly ve sledovaném období obchodní výměnu výrobků chemického průmyslu vnitroodvětvové povahy. Panel zahrnuje 87 objektů. Jednotlivým obdobím v panelu je rok a údaje použité pro odhadování zahrnují léta 2002–2011.

³⁸ V ojedinělých případech chyběly v databázích, které byly používány, jednotlivé údaje z množiny vysvětlujících proměnných. V takových případech byly chybějící údaje doplněny při využití jiných zdrojů, nejčastěji z domácích statistik nebo v krajním případě byla prováděna jejich extrapolace na základě modelu trendu.

³⁹ Výkaz zemí byl zveřejněn v publikaci *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego...*, (2012).

⁴⁰ Výkaz 87 zemí, které zůstaly ve skupině zkoumaných objektů, a Grubel-Lloydovy ukazatele dosahované v obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s těmito zeměmi v letech 2002–2011 uvádí tabulka A.20 – dodatek.

Výsledky odhadování

Bylo provedeno odhadování parametrů modelu panelových údajů se stálými a náhodnými efekty a byly provedeny diagnostické testy: *Waldův* test, *Breusch-Paganův* test a *Hausmanův* test. Výsledky diagnostických testů znázorňuje tabulka 6.3.

Tabulka 6.3

Testové statistiky a úrovně významnosti v diagnostických testech modelu vnitroodvětvového obchodu Polska pro makroekonomické determinanty

Test	Testová statistika	<i>p</i> -hodnota
<i>Waldův</i> test	F=2,084	<0,00001
<i>Breusch-Paganův</i> test	LM=245,032	<0,00001
<i>Hausmanův</i> test	H=80,974	<0,00001

Zdroj: vlastní výpočty.

Na základě provedených diagnostických testů bylo zjištěno, že vhodným modelem pro výzkum vlivu makroekonomických determinant na intenzitu vnitroodvětvové výměny je model se stálými efekty (*fixed effects, FE*). Byly tedy odhadnuty parametry modelu se stálými efekty. Vyskytl se však jev heteroskedasticity, tedy nesourodosti rozptylu náhodných složek v mezích vzorku. Heteroskedasticita ovlivňuje nesprávný odhad směrodatných chyb pro jednotlivé parametry a přehodnocení koeficientu determinace, což může deformovat závěr týkající se významnosti proměnných. Proto byla nakonec pro odhadování parametrů použita vážená metoda nejmenších čtverců (*Weighted Least Squares – WLS*).

Hodnoty statisticky významných parametrů modelu I. popsaného formulí (6.1) uvádí tabulka 6.4.

Tabulka 6.4

Hodnoty vyhodnocení parametrů modelu I. popisujícího vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu pomocí determinant makroekonomické povahy

Model I.					
Odhadování modelu panelových údajů (WLS)					
Závislá proměnná: logit GL_{jkt}					
Proměnná	Koeficient	Směrodatná chyba	t-podíl	p-hodnota	Významnost ^{a)}
stała	-16,6026	1,5895	-10,450	<0,00001	***
GDP_{kt}	0,1703	0,0383	4,452	<0,00001	***
$DGDP_{jkt}$	-0,0510	0,0138	-3,691	0,0002	***
$DPCI_{jkt}$	-0,0815	0,0163	-4,994	<0,00001	***
FDI_{kt}	0,1918	0,0399	4,802	<0,00001	***
$MANUF_{jkt}$	0,8212	0,1627	5,046	<0,00001	***
$TIMB_{jkt}$	-0,6978	0,0474	-14,730	<0,00001	***
TI_{jkt}	0,3242	0,0272	11,930	<0,00001	***
$LANG_k$	0,3972	0,1330	2,986	0,0029	***
UE_{jkt}	0,3479	0,0796	4,372	<0,00001	***
TF_{kt}	1,4879	0,3097	4,805	<0,00001	***
Počet pozorování	870				
Sřední chyba reziduí	0,902541				
Koeficient determinace R^2	0,575462				
Adjustovaný koeficient determinace R^2	0,570520				
F (10, 859) = 116,4377	s p-hodnotou pro test F<0,00001				

Poznámka:

^{a)}*** proměnná statisticky významná na úrovni 1 %.

Zdroj: vlastní výpočty.

Výše uvedený model je správný ze statistického hlediska. Deset z třinácti potenciálních vysvětlujících proměnných se ukázalo jako významné. Všechna znaménka získaná v modelu hodnocení parametrů nacházející se u konkrétní vysvětlující proměnné jsou shodná s předvídáním teorie (srov. tabulku 2.1 – druhá kapitola). Statisticky nevýznamné se ukázaly proměnné PCI_{kt} , $EXCH_{jkt}$ a $WDIST_{jkt}$. Protože z teoretického hlediska existuje možnost zavedení do modelu ještě jiné proměnné popisující vzdálenost, bylo rozhodnuto, že proměnná $WDIST_{jkt}$, která se ukázala jako statisticky nevýznamná, bude nahrazena proměnnou $TRANSDIST_{jkt}$, jež je ztotožňována s transakčními náklady, které se vyskytují ve vztazích mezi zeměmi. Za míru vzdálenosti byly tedy přijaty náklady na odeslání zásilky o hmotnosti do 1 kg Polskou poštou do jednotlivých zemí. Jak tvrdí Crespo a Fountoura (2004), takový přístup k vyjadřování vzdálenosti má opodstatnění, protože náklady na dopravu a pojištění zboží v dopravě nerostou lineárně spolu s nárůstem vzdálenosti. Byl proveden opětovný odhad se zavedením proměnné $TRANSDIST_{jkt}$ místo proměnné $WDIST_{jkt}$. Odhadování byl podroben model II. v této podobě:

$$GL_{jkt} = \alpha_0 + \alpha_1 GDP_{kt} + \alpha_2 DGDP_{jkt} + \alpha_3 PCI_{kt} + \alpha_4 DPCI_{jkt} + \alpha_5 FDI_{kt} + \alpha_6 MANUF_{jkt} + \alpha_7 TIMB_{jkt} + \alpha_8 TI_{jkt} + \alpha_9 LANG_{jk} + \alpha_{10} TRANSDIST_{jkt} + \alpha_{11} UE_{jkt} + \alpha_{12} EXCH_{jkt} + \alpha_{13} TF_{kt} + v_{kt} \quad (6.6)$$

Hodnoty statisticky významných parametrů modelu II. zohledňujícího proměnnou $TRANSDIST_{jkt}$ znázorňuje tabulka 6.5.

Tabulka 6.5

Hodnoty vyhodnocení parametrů modelu II. popisujícího vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu pomocí determinant makroekonomické povahy

Model II. Odhadování modelu panelových údajů (WLS) Závislá proměnná: logit GL_{jkt}					
Proměnná	Koeficient	Směrodatná chyba	t-podíl	p-hodnota	Významnost ^{a)}
stała	-3,8450	3,8786	-0,991	0,3218	
GDP_{kt}	0,2239	0,0445	5,029	<0,00001	***
$DGDP_{jkt}$	-0,0438	0,0142	-3,087	0,0021	***
$DPCI_{jkt}$	-0,0856	0,0174	-4,928	<0,00001	***
FC_{kt}	0,1916	0,0419	4,573	<0,00001	***
$MANUF_{jkt}$	0,6834	0,1691	4,043	<0,00001	***
$TIMB_{jkt}$	-0,6449	0,0489	-13,190	<0,00001	***
TI_{jkt}	0,2444	0,0344	7,106	<0,00001	***
$LANG_k$	0,3307	0,1355	2,442	0,0148	**
UE_{jkt}	0,3029	0,0811	3,735	0,0002	***
TF_{kt}	1,2074	0,3228	3,740	0,0002	***
$TRANSDIST_{jkt}$	-2,6811	0,7459	-3,594	0,0003	***
Počet pozorování	870				
Střední chyba reziduí	0,895122				
Koeficient determinace R^2	0,579301				
Adjustovaný koeficient determinace R^2	0,573907				
F (11, 858) = 107,4056	s p-hodnotou pro test $F < 0,00001$				

Poznámka:

^{a)}*** proměnná statisticky významná na úrovni 1 %, ** proměnná statisticky významná na úrovni 5 %.

Zdroj: vlastní výpočty.

Model II. se rovněž ukázal ze statistického hlediska jako správný. Všechna znaménka získaná při odhadování parametrů rovněž plně potvrzují dřívější teoretické úvahy. V modelu II. se jedenáct ze třinácti potenciálních vysvětlujících proměnných se ukázalo jako významné. Obdobně jako v modelu I. se statisticky nevýznamné ukázaly proměnné PCI_{kt} , $EXCH_{jkt}$. Proměnná $TRANSDIST_{jkt}$, která byla zavedena do modelu II. místo statisticky nevýznamné proměnné $WDIST_{jkt}$ v modelu I. , se ukázala statisticky významná. Koeficienty determinace získané v obou modelech jsou srovnatelné a činí: v modelu I. $R^2 = 0,575462$ a v modelu II. $R^2 = 0,579301$. Znamená to, že sestavené modely vysvětlují proměnnost vysvětlované proměnné v podobném stupni. Poněkud

lépe přizpůsobený empirickým údajům a zajímavější z teoretického hlediska je model II. Bylo tedy rozhodnuto, že výsledky získané v modelu II. budou podrobeny interpretaci a budou tvořit výchozí bod pro další výzkum.

Interpretace výsledků modelu II.

Všechny proměnné v odhadnutém modelu pro makroekonomické determinanty, které se ukázaly statisticky významné, kromě nulově-jedničkových proměnných, mají podobu přirozených logaritmů. Ve vztahu k těmto proměnným je možno tedy použít stejný způsob interpretace jako v modelu pro mikroekonomické determinanty. Zvýšení vysvětlující proměnné o 1 % má za následek *ceteris paribus* zvýšení nebo pokles (podle znaménka parametru) vysvětlující proměnné o α % (parametr nacházející se u konkrétní vysvětlující proměnné). V tomto případě je vysvětlující proměnnou rovněž logit, což znamená, že o α % se mění vztah $GL_{it}/1-GL_{it}$, který je poměrem vnitroodvětvového (GL_{it}) a meziodvětvového ($1-GL_{it}$) obchodu. Při interpretaci nulově-jedničkových proměnných lze využít tzv. poměr šancí (*odds ratio*) [srov. Gruszczynski 2002, 2010].

Faktorem, který nejsilněji ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny Polska, se ukázala vzdálenost, jež byla vyjádřena náklady na odeslání zásilky o hmotnosti do 1 kg z Polska do země obchodního partnera. V podstatě je tato vzdálenost odrazem transakčních nákladů. Parametr α nacházející se u proměnné $TRANSDIST_{jkt}$ byl v absolutním vyjádření nejvyšší a činil $-2,6811$. Znamená to, že průměrné zvýšení transakčních nákladů v zahraničním obchodu o 1 % způsobuje více než poměrný (o 2,8%) pokles poměru vnitroodvětvové a meziodvětvové výměny. Na existenci záporné závislosti mezi zkoumanými proměnnými ukazuje znaménko hodnocení odhadnutého parametru. Tento je shodný s teorií a umožňuje kladně ověřit výzkumnou hypotézu H_516 .

Jinou proměnnou, která dosti silně ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu, je úroveň tzv. obchodní svobody v zemích obchodních partnerů. Tato se měří ukazatelem, který odráží stupeň osvobození země od cel a mimotarifních bariér. Parametr α nacházející se u proměnné TF_{kt} činil 1,2074. Znamená to, že průměrné zvýšení obchodní svobody měřené ukazatelem vypočteným podle formule (6.5) v zemích obchodních partnerů o 1 % má za následek o něco více než úměrné (o 1,2 %) zvýšení poměru vnitroodvětvového a meziodvětvového obchodu. Toto umožnilo kladně ověřit přijatou výzkumnou hypotézu H_519 .

Statisticky významný a současně kladný vliv na intenzitu vnitroodvětvové výměny výrobků chemického průmyslu má také účast výrobků zpracovaných v bilaterálním obchodním obratu Polska (proměnná $MANUF_{jkt}$). Působení tohoto faktoru však není příliš silné. Zvýšení účasti výrobků zpracovaných v bilaterálním obchodním obratu Polska o 1 % způsobuje průměrně menší než úměrné (o 0,68 %) zvýšení poměru vnitroodvětvového obchodu a meziodvětvové výměny. Kladně byla tedy ověřena podrobná výzkumná hypotéza H_512 .

Statisticky významný se ukázal rovněž stupeň intenzity obchodu mezi Polskem a jeho obchodními partnery (proměnná TI_{jkt}). Intenzita obchodu byla vyjádřena podílem jednotlivých partnerů na celkovém obchodním obratu Polska výrobků chemického průmyslu. Získaná hodnota parametru u proměnné TI_{jkt} ($\alpha = 0,2444$) vypovídá o kladném, avšak současně ne příliš silném vlivu této proměnné na vztah vnitroodvětvového a meziodvětvového obchodu. Přijata výzkumná hypotéza H_514 byla ověřena kladně.

Statisticky významné, i když ovlivňující s menší silou, se ukázaly determinanty spojené s velikostí ekonomik obchodních partnerů a relativními rozdíly úrovně hospodářského rozvoje obchodujících zemí. Výzkum potvrzuje, že velikost země obchodního partnera měřená objemem jeho hrubého domácího produktu (proměnná GDP_{kt}) ovlivňuje kladně intenzitu vnitroodvětvové výměny ($\alpha = 0,34116$), naopak zvýšení rozdílů velikosti HDP obchodujících zemí (proměnná $DGDP_{jkt}$) ovlivňuje záporně intenzitu dvousměrné výměny ($\alpha = -0,03516$). Obdobné je to s rozdíly v HDP *per capita* mezi Polskem a jeho obchodními partnery. Proměnná $DPCI_{jkt}$ ovlivňuje záporně intenzitu této výměny ($\alpha = -0,07561$). Ve vztahu ke všem uvažovaným proměnným (GDP_{kt} , $DGDP_{jkt}$, $DPCI_{jkt}$) byla získána znaménka shodná s předvídaním teorie, což umožnilo kladně ověřit podrobné výzkumné hypotézy H_57 , H_58 a H_510 .

Výsledky výzkumu potvrzují, že faktorem, který podstatně a současně záporně ovlivňuje intenzitu vnitroodvětvové výměny, je rovněž stupeň nerovnovážnosti obchodní bilance Polska v obratu s jednotlivými obchodními partnery. Parametr α nacházející se u proměnné $TIMB_{jkt}$ činil $-0,68406$. Kladně byla tedy ověřena podrobná výzkumná hypotéza H_513 .

Kladná a statisticky významná je také hodnota parametru doprovázejícího proměnnou FDI_{kt} ($\alpha = 0,1918$). Znamená to, že zahraniční kapitál, který vstoupil v podobě PZI do zemí, které jsou obchodními partnery, měl kladný vliv na rozvoj vnitroodvětvové výměny v obchodním obratu s těmito partnery. Neexistence údajů týkajících se hodnoty a formy přímých zahraničních investic (vertikální, horizontální PZI) znemožnila ekonometrickou analýzu a jednoznačné objasnění mechanismu vlivu PZI na vnitroodvětvový obchod. Na základě výsledků výzkumu, přesněji znaménka plus (+) u proměnné FDI_{kt} , je však možno usuzovat, že přímé zahraniční investice, které vstoupily do zemí obchodních partnerů, nebyly zřejmě motivovány snahou obsluhovat trhy přijímající kapitál. Teorie říká, že zahraniční kapitál v podobě PZI může také omezovat rozvoj vnitroodvětvového obchodu. Týká se to zejména horizontálních přímých zahraničních investic, které mají hlavně substituční povahu vůči obchodu, protože se přičiňují o snížení vnitroodvětvového obratu. Pak se však u parametru α objevilo znaménko minus (-). Kladně byla tedy ověřena podrobná výzkumná hypotéza H_511 se současným určením směru vlivu zahraničního kapitálu v podobě PZI na intenzitu vnitroodvětvového obratu.

V odhadnutém modelu se jako statisticky významné ukázaly dvě nulově-jedničkové proměnné. Jedna z nich (EU_{jkt}) je spojena se členstvím Polska a jeho obchodních partnerů v Evropské unii. Tato proměnná vykazovala hodnotu 1 v letech, kdy Polsko a jeho obchodní partner byli členy Evropské unie, a hodnotu 0, kdy jedna ze zemí (Polsko nebo obchodní partner) nebo obě země (Polsko a její obchodní partner) nepatřily do společenství. Druhá proměnná ($LANG_k$) popisuje kulturní vazby obchodních partnerů vyjádřené příslušností jazyka obchodního partnera ke skupině slovanských jazyků. V případě nulově-jedničkových proměnných EU_{jkt} a $LANG_k$ lze na základě znaménka hodnocení parametru nacházejícího se u konkrétní vysvětlující proměnné určit pouze směr vlivu této proměnné na vysvětlovanou proměnnou. Ze získaných výsledků je možno usuzovat na kladnou závislost mezi příslušností obchodních partnerů k Evropské unii a intenzitou jejich vzájemné vnitroodvětvové výměny. Kladný vliv na intenzitu bilaterálního obchodního obratu je přítomen rovněž v případě, kdy obyvatelstvo země, která je obchodním partnerem Polska, používá jako základní jazyk, jenž patří do skupiny slovanských jazyků.

Při interpretaci proměnných EU_{jkt} a $LANG_k$ je možno použít tzv. poměr šancí, který se vypočítává jako $\exp(\alpha_i)$ (Gruszczynski, 2002). V hodnoceném případě poměr šancí je proporce šance (pravděpodobnosti) toho, že index vnitroodvětvového obchodu

vykáže hodnotu 1 ($GL_{jkt}=1$) k šanci toho, že vykáže hodnotu 0 ($GL_{jkt}=0$). V odhadnutém modelu činily parametry u nulově-jedničkových proměnných $\alpha = 0,3029$ pro proměnnou EU_{jkt} a $\alpha = 0,3307$ pro proměnnou $LANG_k$. Poměr šancí vypočtený jako $\exp(\alpha_i)$ pro tyto proměnné činil 1,3538, resp. 1,3919. Získaný výsledek je možno interpretovat následujícím způsobem: poměr šancí pro hodnotu $GL_{jkt} = 1$ (celý obchod je vnitroodvětvové povahy) se zvyšuje, *ceteris paribus*, v případě příslušnosti obchodních partnerů k Evropské unii o 35,38 %, v případě používání obchodními partnery jazyka, jenž patří do skupiny slovanských jazyků, o 39,19 %. Získané výsledky jsou shodné s předvídáním teorie a umožňují kladně ověřit podrobné výzkumné hypotézy H_S15 a H_S17.

Statisticky nevýznamné se ukázaly proměnné PCI_{kt} a $EXCH_{jkt}$. Nepovedlo se tedy ověřit dvě výzkumné hypotézy: hypotézu H_S9 týkající se kladného vlivu na vnitroodvětvový obchod úrovně hospodářského rozvoje obchodních partnerů (měřeného objemem jejich HDP *per capita*) a hypotézu H_S18 předpokládající, že kurz měny země, která je obchodním partnerem Polska, má souvztažnost (kladnou nebo zápornou)⁴¹ s intenzitou vnitroodvětvového obratu chemických výrobků.

6.2. Identifikace komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje polsko-českých zbožových obrátů

Teoretický model vnitroodvětvového obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska sestavený na základě faktorů popisujících vlastnosti zemí účastnících se výměny vyjadřuje následující formule:

$$\ln \frac{GL_{jkt}}{1-GL_{jkt}} = -3,8450 + 0,2239 \ln GDP_{kt} - 0,0438 \ln DGDP_{jkt} - 0,0856 \ln DPCI_{jkt} + 0,1916 \ln FDI_{kt} + 0,6834 \ln MANUF_{jkt} - 0,6449 \ln TIMB_{jkt} + 0,2444 \ln TI_{jkt} + 0,3307 \ln LANG_k - 2,6811 \ln TRANSDIST_{jkt} + 0,3029 \ln UE_{jkt} + 1,2074 \ln TF_{kt} + v_{kt}. \quad (6.7)$$

Tento model je možno využít pro určení teoretických hodnot ukazatele vnitroodvětvového obchodu s každým z 87 obchodních partnerů Polska. V této práci tento model posloužil pro určení teoretické hodnoty ukazatele vnitroodvětvového obchodu ve vzájemném obchodním obratu výrobků chemického průmyslu mezi Polskem a Českou republikou. Pro poslední dostupné údaje činila teoretická hodnota Grubel-Lloydova ukazatele 68,69 %. Srovnání teoretické hodnoty s empirickou hodnotou (57,06 %) umožňuje konstatovat, že v polsko-českých zbožových obrazech výrobků chemického průmyslu existuje značný potenciál rozvoje vnitroodvětvového obchodu, hodnota mezi teoretickou a empirickou hodnotou činí téměř 12 proc. bodů.⁴²

⁴¹ V souladu s teorií nelze *a priori* přepokládat směr vlivu změny měnového kurzu na rozvoj vnitroodvětvového obchodu. Podrobněji se o tom pojednává ve druhé kapitole práce.

⁴² Srovnání teoretické hodnoty ukazatele vnitroodvětvového obchodu s empirickou hodnotou ve vztazích s nejdůležitějšími partnery Polska v obchodu s chemickými výrobky umožňuje konstatovat, že potenciál rozvoje vnitroodvětvové výměny existuje také v případě Německa, kde rozdíl mezi teoretickou a empirickou hodnotou ukazatele činí cca 12 proc. bodů, Francie – rozdíl cca 15 proc. bodů, Velké Británie

Na základě dosavadního pozorování rozvoje vnitroodvětvového obchodu v Polsku a České republice a zkušeností vysoce rozvinutých ekonomik je nutno očekávat, že vnitroodvětvový obchod se bude v obou zemích nadále rozvíjet.

Analýza vzájemných exportně-importních vztahů v polsko-českém obchodním obratu a vývoje Grubel-Lloydova ukazatele v jednotlivých skupinách chemických výrobků (určených na úrovni třímístných kategorií SITC) umožňuje určit ty komodity, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje jednoho z proudů obchodu, vývozu nebo dovozu (při předpokladu, že otázka je analyzována z pohledu jedné ze zemí – Polska nebo České republiky). V bilaterálním obchodním obratu tvoří obecně vývoz jedné země dovoz druhé země. Proto je možno úvahy omezit na jeden z proudů – vývoz nebo dovoz, v obou zemích. V tržním hospodářství klíčovou otázkou pro většinu podniků je hledání odbytišť. Zásobování hotovými výrobky na prodej nebo surovinami pro výrobu je mnohem menší problém, omezuje se nejčastěji na volbu nejvýhodnější nabídky. Proto v této práci byla vzata v úvahu vývozní stránka s poukázáním na možnosti rozvoje exportu výrobků z Polska do České republiky a naopak.

Zvýšení vývozu v identifikovaných komoditách umožní dosáhnout vyšší ukazatele vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodním obratu výrobků chemického průmyslu.⁴³

Na základě analýzy vývoje individuálních Grubel-Lloydových ukazatelů vypočtených pro třímístné kategorie SITC (viz tabulku A.19 – dodatek) a ukazatele pokrytí dovozu vývozem v jednotlivých komoditách (tabulku A.16 – dodatek) byly určeny skupiny výrobků, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje vývozu ve vzájemném obchodu Polska a České republiky. Zvýšení vývozu v identifikovaných komoditách umožní zvýšit intenzitu vnitroodvětvového obchodu v polsko-českém obchodním obratu chemických výrobků. Z provedené analýzy vyplývá, že na straně Polska se možnosti zvýšení vývozu týkají 16 komodit, na straně České republiky 26 komodit (viz tabulku 6.6).

– rozdíl cca 23 proc. bodů. Z teoretického pohledu však neexistují větší možnosti rozvoje vnitroodvětvové výměny s Itálií. Teoretický ukazatel určený z modelu je totiž téměř stejný jako empirický ukazatel.

⁴³Z teoretického pohledu lze docílit vyšší ukazatele vnitroodvětvové výměny omezením jednoho z proudů, vývoz nebo dovoz. Ve vztahu k dovozu mají takové úvahy určité opodstatnění, země ve snaze chránit vlastní trh před konkurencí uplatňují často nástroje obchodní politiky omezující dovoz. Naopak poměrně zřídka se v tržních ekonomikách objevují situace, kdy země omezují svůj vývoz, nejčastěji se to týká zboží se strategickým významem pro bezpečnost států a udržení mezinárodního míru, strategických surovin, nedostatkového zboží. Z tohoto důvodu bylo v této práci přijato, že zvýšení ukazatelů vnitroodvětvového obchodu je možno získat prostřednictvím rozvíjení obchodní spolupráce mezi zeměmi, nikoliv jejího omezování.

Tabulka 6.6

Komodity, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje vývozu ve vzájemných obchodních obrazech Polska a České republiky výrobků chemického průmyslu

VÝVOZ Z POLSKA DO ČESKÉ REPUBLIKY		VÝVOZ Z ČESKÉ REPUBLIKY DO POLSKA	
Kód SITC	Komoditní skupiny	Kód SITC	Komoditní skupiny
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	516	Chemikálie organické ostatní
554	Mýdla, přípravky čistící a lešticí	522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové
571	Polymery etylénu v prvotní formě	523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických
572	Polymery styrénu v prvotní formě	524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	525	Materiály radioaktivní a příbuzné
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	532	Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)
625	Pneumatiky pryžové a duše	574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové
		582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických
		583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové
		591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky
		592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klihy
		597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky
		598	Výrobky chemické různé jinde

	neuvedené
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené
882	Potřeby fotografické a kinematografické
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené

Zdroj: výsledky vlastních výzkumů.

Na další etapě výzkumu byl ve vztahu ke každé množině komodit (pro Polsko 16prvkové, pro Českou republiku 26prvkové) sestaven žebříček⁴⁴ hodnotící jednotlivé komodity z pohledu možností rozvoje vývozu ve vzájemných obchodních obrazech Polska a Česka. Za tímto účelem byla použita metoda multikriteriálního hodnocení objektů, jimiž v tomto výzkumu byly komodity určené na úrovni třímístných kategorií SITC. Žebříček byl sestaven na základě syntetického (agregátového) ukazatele, který byl určen pro jednotlivé komodity v každé z množin, tedy zvláště pro Polsko a Českou republikou. Z teoretického hlediska se největší možnosti rozvoje vnitroodvětvového obchodu nacházejí u komodit, ve kterých je obchodní obrat velký a úroveň intenzity vnitroodvětvové výměny malá. V množině diagnostických proměnných⁴⁵ se tedy ocitly dvě proměnné: objem obchodu u *i*-té komodity vyjádřený součtem vývozu a dovozu a úroveň intenzity vnitroodvětvové výměny u *i*-té komodity měřená Grubel-Lloydovým ukazatelem. výhody z rozsahu

S ohledem na skutečnost, že diagnostické proměnné byly vyjádřené v různých měrných jednotkách a odpovídaly jim diferencované číselné rozsahy, bylo třeba je přeměnit, aby byly docíleny proměnné zbavené názvů a sjednocené co do rozsahu hodnot, jaké mohou mít. Literatura zabývající se touto tematikou obsahuje spoustu metod normování diagnostických proměnných (viz mj.: Strahl, 1990; Kolenda, 2006; Panek, 2009). V této práci byla použita metoda nulové unitarizace, která umožňuje normování diagnostických proměnných na základě zkoumání variačního rozpětí. Tato metoda splňuje všechny požadavky na postupy normování diagnostických proměnných (Kukuła, 2012). Hodnoty proměnných získané jako výsledek jejího uplatnění se nacházejí v rozmezí [0; 1].

Podle charakteru diagnostické proměnné se normování uskutečňuje pomocí vzorců (Kukuła, 2000):

- a) pro stimulanty – diagnostické proměnné, jejichž zvyšování hodnoty způsobuje zvyšování hodnocení komplikovaného jevu:

$$Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}, \quad (6.8)$$

⁴⁴ Žebříček je soustava objektů, ve kterém jsou uspořádány nestoupajícím způsobem, a to s ohledem na úroveň určitého jevu vyjádřenou pomocí odpovídajících hodnot syntetické proměnné (Kukuła, 2000).

⁴⁵ Diagnostickou proměnnou se rozumí takovou proměnnou popisující komplikovaný jev, která tvoří podstatný prvek jeho komplexního hodnocení (Kukuła, 2000). Komplikovaný jev je takový, který je popisován pomocí více než jedné charakteristiky (Jajuga, 1993).

- b) pro destimulanty – diagnostické proměnné, jejichž zvyšování hodnoty způsobuje pokles hodnocení komplikovaného jevu:

$$z_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}, \quad (6.9)$$

- c) pro nominanty – diagnostické proměnné, které mají určitou hodnotu, nejvýhodnější z hlediska hodnocení komplikovaného jevu, nazývanou jmenovitou hodnotou⁴⁶:

$$z_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{c_{0j} - \min_i x_{ij}} & \text{dla } x_{ij} < c_{0j} \\ 1 & \text{dla } x_{ij} = c_{0j} \\ \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - c_{0j}} & \text{dla } x_{ij} > c_{0j} \end{cases} \quad (6.10)$$

Pro vlastnosti, které jsou dominanty, existují vazby:

$$z_{ij} = 1 \Leftrightarrow x_{ij} = c_{0j} \quad (6.11)$$

a

$$z_{ij} = 0 \Leftrightarrow x_{ij} = \min_i x_{ij} \text{ lub } x_{ij} = \max_i x_{ij}, \quad (6.12)$$

kde je:

z_{ij} – normalizovaná diagnostická proměnná i pro objekt j vykazující hodnotu z rozsahu $[0; 1]$,

x_{ij} – hodnota vlastnosti i v j -tém objektu,

$\min_i x_{ij}$ – nejnižší hodnota vlastnosti i mezi objekty z množiny $[1, 2, \dots, j]$,

$\max_i x_{ij}$ – nejvyšší hodnota vlastnosti i mezi objekty z množiny $[1, 2, \dots, j]$,

c_{0j} – jmenovitá hodnota vlastnosti v j -tém objektu.

Ve zkoumaném případě je jedna diagnostická proměnná – objem obchodu u i -té komodity – stimulant, kdežto druhá – intenzita vnitroodvětvové výměny je destimulant. Normalizace diagnostických proměnných byla provedena v souladu s formullemi (6.8) a (6.9). Pak byly za podmínky provedení spojení vah do jedné přiřazeny váhy normalizovaným diagnostickým proměnným:

⁴⁶ Pro diagnostickou proměnnou, která je nominantem, může být rovněž stanoven interval jmenovitých hodnot, pak toto musí normovací formule zohledňovat (viz Kukuła, 2004).

$$\sum_{j=1} \omega_j = 1 \quad (6.13)$$

Protože nízká úroveň intenzity vnitroodvětvové výměny u dané komodity nedává při obvykle (v řadě období) malých obchodních obrátech velké možnosti rozvoje obchodu (v absolutní dimenzi), bylo rozhodnuto, že diagnostické proměnné vztahující se na objem obchodních obrátů je nutno přiřadit dvojnásobně větší váhu.

V další etapě byla pro každou komoditu určena syntetická (agregátová) proměnná s použitím této formule:

$$Q_i = \sum_{j=1} z_{ij} \omega_j \quad (6.14)$$

Syntetická proměnná, která se zakládá na množině diagnostických znormovaných proměnných, určuje kvantitativním způsobem možnosti rozvoje vývozu ve zkoumaných komoditách. V této práci tvořila syntetická proměnná Q_i základ pro sestavení žebříčku komodit chemického průmyslu, v jejichž oblasti existují možnosti rozvoje vývozu ve vzájemné obchodní výměně Polska a České republiky (viz tabulku 6.7).

Tabulka 6.7

Žebříček komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje exportu ve vzájemných obchodních obrazech Polska a České republiky výrobků chemického průmyslu

VÝVOZ Z POLSKA DO ČESKÉ REPUBLIKY				VÝVOZ Z ČESKÉ REPUBLIKY DO POLSKA			
Lp.	Kód SITC	Komoditní skupiny	Q_i	Lp.	Kód SITC	Komoditní skupiny	Q_i
1	511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	0,884	1	893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	0,825
2	625	Pneumatiky pryžové a duše	0,627	2	516	Chemikálie organické ostatní	0,475
3	572	Polymery styrénu v prvotní formě	0,589	3	553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	0,399
4	554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	0,516	4	512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	0,399
5	621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,402	5	522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	0,398
6	267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	0,333	6	582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	0,391
7	575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	0,266	7	562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	0,362
8	571	Polymery etylénu v prvotní formě	0,266	8	629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	0,353
9	513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	0,216	9	883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	0,333
10	541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	0,197	10	532	Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické	0,311
11	581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	0,172	11	266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	0,310
12	531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	0,116	12	523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	0,305
13	573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	0,108	13	583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	0,300
14	551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	0,055	14	882	Potřeby fotografické a kinematografické	0,298
15	593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,029	15	525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,265
16	579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	0,004	16	533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné	0,259

						materiály	
				17	542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	0,241
				18	232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	0,237
				19	574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	0,215
				20	515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,208
				21	598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	0,196
				22	597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	0,196
				23	591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	0,112
				24	514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	0,101
				25	524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	0,056
				26	592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	0,022

Zdroj: výsledky vlastních výzkumů.

Z provedené analýzy vyplývá, že největší možnosti rozvoje exportu výrobků chemického průmyslu z Polska do České republiky se nacházejí ve skupinách SITC 511 – uhlovodíky a jejich deriváty, SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše, SITC 572 – polymery styrenu v prvotní formě, SITC 554 – mýdla, přípravky čisticí a lešticí. U těchto komodit byl syntetický ukazatel Q_i nad 0,5. Značné možnosti rozvoje exportu zboží do Česka se nacházejí také v komoditách SITC 621 – výrobky pryžové ($Q_{621} = 0,402$) a SITC 267 – vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad ($Q_{267} = 0,333$).

Na české straně byly největší možnosti rozvoje exportu zboží do Polska identifikovány ve skupinách SITC 893 – předměty z hmot plastických jn. ($Q_{893} = 0,825$) a SITC 516 – chemikálie organické ostatní ($Q_{516} = 0,475$). Značné možnosti zvýšení vývozu (syntetický ukazatel $Q_i \approx 0,4$) existují rovněž u těchto komodit: SITC 553 – voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel), SITC 512 – alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty, SITC 522 – prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové, SITC 582 – pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických.

Úvahy provedené v této kapitole práce umožnily kladně ověřit hlavní výzkumnou hypotézu H3 předpokládající, že na základě modelu vnitroodvětvového obchodu je možno provést identifikaci obchodních partnerů a skupin výrobků, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje obchodní výměny.

6.3. Shrnutí

Empirické výzkumy týkající se vnitroodvětvové výměny v oblasti výrobků chemického průmyslu provedené v této části práce poskytují základ pro formulování následujících hodnotících závěrů:

1. Intenzita vnitroodvětvové výměny v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu je vymezována faktory mikroekonomické povahy, jimiž jsou vlastnosti průmyslů (oborů) a výrobků podléhajících výměně a faktory makroekonomické povahy, tedy atributy ekonomik obchodních partnerů Polska, kteří se účastní výměny. Mezi mikroekonomické faktory, které významně ovlivňují polský vnitroodvětvový obrat, patří: stupeň koncentrace chemického průmyslu, struktura trhu a výhody z rozsahu dosahované ve výrobě chemických výrobků. Mezi makroekonomické determinanty, které s největší silou ovlivňují intenzitu vnitroodvětvové výměny v obchodu s chemickými výrobky, patří: vzdálenost, jež odděluje Polsko a jeho obchodní partnery, a úroveň obchodní svobody v zemích, které jsou obchodními partnery. Jiné faktory, které rovněž vymezují rozvoj vnitroodvětvového obratu, i když s poněkud menší silou, jsou: podíl zpracovaných výrobků v bilaterálním obchodním obratu Polska, velikost ekonomik obchodních partnerů, úroveň nasycení ekonomik zahraničním kapitálem, stupeň nevyváženosti obchodní bilance a intenzita obchodu s jednotlivými obchodními partnery. Statisticky významný vliv mají rovněž relativní rozdíly v příjmech *per capita* dosahovaných Polskem a jeho obchodními partnery a relativní rozdíly velikosti ekonomik obchodujících zemí (Polska a jeho obchodních partnerů). Determinantami rozvoje polského vnitroodvětvového obchodu v oblasti chemického zboží jsou rovněž příslušnost obchodních partnerů k Evropské unii a používání v zemích, které jsou obchodními partnery Polska, jako základní jazyk, jenž patří do skupiny slovanských jazyků. Směr vlivu všech identifikovaných determinant na rozvoj vnitroodvětvového obratu je shodný s předvídáním teorie.

2. Model sestavený na základě makroekonomických faktorů, tedy determinant působících na úrovni zemí, je možno využít pro identifikaci obchodních partnerů a komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje vnitroodvětvové obchodní výměny.
3. Z výzkumů provedených na základě modelu vyplývá, že v polsko-českém zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu existují možnosti rozvoje vnitroodvětvové výměny. Srovnání teoretické hodnoty (68,69 %) stanovené z modelu (pro poslední dostupné údaje) s empirickou hodnotou (57,06 %) umožňuje konstatovat, že ve vzájemných zbožových obrazech výrobků chemického průmyslu existuje značný potenciál rozvoje vnitroodvětvového obchodu (rozdíl mezi teoretickou a empirickou hodnotou činí téměř 12 proc. bodů).
4. Na základě analýzy rozvoje individuálních Grubel-Lloydových ukazatelů vypočtených pro třímístné skupiny SITC a ukazatele pokrytí dovozu vývozem v jednotlivých komoditách v polsko-českém obchodu s chemickými výrobky je možno konstatovat, že na straně Polska existují možnosti zvýšení vývozu v 16 komoditách, na straně České republiky v 26 komoditách. Zvýšení exportu v identifikovaných komoditách umožní dosáhnout vyšší ukazatele vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodním obratu výrobků chemického průmyslu.
5. Z analýzy syntetického ukazatele Q_i sestaveného na základě dvou diagnostických proměnných (objemu obchodu a intenzity vnitroodvětvové výměny v komoditách), který je základem pro sestavení žebříčku, vyplývá, že jednotlivé komodity se značně liší z pohledu možností rozvoje vývozu ve vzájemném obchodním obratu obou zemí. Největší možnosti rozvoje vývozu výrobků chemického průmyslu z Polska do České republiky se nacházejí ve skupinách SITC 511 – uhlovodíky a jejich deriváty, SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše, SITC 572 – polymery styrenu v základních formách, SITC 554 – mýdla, přípravky čisticí a lešticí. Na české straně byly největší možnosti rozvoje vývozu zboží do Polska identifikovány v skupinách SITC 893 – předměty z hmot plastických jn. a SITC 516 – chemikálie organické ostatní.

Závěr

V důsledku technologického pokroku a strukturálních přeměn ve světové výrobě a spotřebě se vnitroodvětvový obchod stal současně dominantní formou obchodní výměny, zejména mezi průmyslově vyspělými zeměmi. Výměna, která se omezuje na současný dovoz a vývoz podobných statků pocházejících ze stejných průmyslových odvětví (oborů) je předmětem zájmu teoretiků a badatelů obchodu už více než 40 let. Předmětem výzkumu jsou nejčastěji intenzita a struktura vnitroodvětvových obrátů v různých zemích, faktory určující rozvoj tohoto typu výměny a metodologické otázky spojené s jeho měřením. Výsledky dosažené v této oblasti výzkumu umožňují lépe poznat a pochopit podstatu jevu. Avšak existuje málo prací z oblasti vnitroodvětvového obchodu, které kromě poznávacích hodnot mají rovněž aplikační hodnotu. Pokus vyplnit prázdné místo v této oblasti představuje tato práce. V práci bylo navrženo využití modelu vnitroodvětvového obchodu pro identifikaci zemí a komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje vnitroodvětvové výměny. Hodnocení možností rozvoje výměny zboží na základě modelu vnitroodvětvového obchodu bylo provedeno pro obchodní obrát s jedním z nejdůležitějších obchodních partnerů Polska – Českou republikou. Zeměpisná blízkost obou zemí, kulturní a historické společenství a především příslušnost k Evropské unii a s ní spojená podobná institucionální řešení v národních hospodářských systémech vytvářejí zvláštní šanci získat výhody z rozvíjení vzájemných obchodních vztahů.

V práci byla pozornost soustředěna na výrobky chemického průmyslu. Tyto zaujímají podstatné místo v polsko-české obchodní výměně. V roce 2011 tvořily 15,7 % vzájemného obchodního obrátu. Z provedeného výzkumu vyplývá, že v letech 2002–2011 došlo k téměř šestinásobnému nárůstu dolarové hodnoty polsko-českého obchodního obrátu výrobků chemického průmyslu. Ve zbožové struktuře vzájemné výměny dominovaly chemikálie a chemické výrobky, umělé hmoty a výrobky z plastů a výrobky ze syntetického kaučuku.

Dominantní formou polsko-českého obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 byla vnitroodvětvová výměna, jejíž průměrná intenzita činila téměř 60 %. Je třeba přitom podtrhnout, že obchod s chemickými výrobky se vyznačoval vyšší (průměrně o více než 5 proc. bodů) intenzitou vnitroodvětvové výměny než celkový vzájemný obchodní obrát Polska a České republiky. Nejvyšší ukazatele dvousměrné výměny (přes 90 %) byly dosahovány v obchodu s farmaceutickými výrobky. Avšak s ohledem na nepatrný podíl této komodity na vzájemném obchodním obrátu neovlivnily významnějším způsobem zlepšení ukazatele intenzity vnitroodvětvového obchodu v polsko-českém obrátu výrobků chemického průmyslu. Nejnižší ukazatele se objevily v obchodu se základními chemikáliemi (cca 40 %), tedy výrobky, které mají významný podíl na vzájemné výměně. Dekompozice vnitroodvětvových toků ukázala, že po většinu období 2002–2011 dominovala v polsko-českém obchodu s výrobky vnitroodvětvová výměna zboží diferencovaného vertikálně. V rámci této výměny vyváželo Polsko zejména v počátečním období výrobky nižší kvality (s nižšími jednotkovými cenami), dováželo pak výrobky vyšší kvality (s vyššími jednotkovými cenami). Po připojení obou zemí k Evropské unii však docházelo k postupnému vyrovnávání proporcí vertikálního obchodu vyšší a nižší kvality.

V základní části práce bylo při využití ekonometrických modelů pro panelové údaje provedeno empirické prověření faktorů (mikro- a makroekonomických) určujících polský vnitroodvětvový obchod s výrobky chemického průmyslu. Z provedeného výzkumu vyplývá, že vnitroodvětvová výměna v polském zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu je určována množinou mnoha různých faktorů. Statisticky významné se ukázaly tři faktory mikroekonomické povahy a jedenáct makroekonomických determinant. Z mikroekonomických faktorů ovlivňuje rozvoj vnitroodvětvového obchodu v největší míře stupeň koncentrace chemického průmyslu. Z množiny makroekonomických faktorů působí na rozvoj vnitroodvětvového obratu s největší silou vzdálenost, která odděluje Polsko a jeho obchodní partnery, a úroveň tzv. obchodní svobody v zemích, které jsou obchodními partnery. Z provedeného výzkumu vyplývá, že směr vlivu všech identifikovaných determinant na rozvoj vnitroodvětvového obratu je shodný s předpoklady teorie.

Model pro makroekonomické faktory, které se vztahují na vlastnosti (atributy) ekonomik, jež se účastní výměny, byl použit pro identifikaci komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje výměny v polsko-českém obchodním obratu. Hodnocení možností rozvoje vzájemné obchodní výměny u jednotlivých komodit bylo provedeno pomocí sestavení žebříčku komodit, a to zvláště pro Polsko a Českou republiku. Žebříček byl sestaven podle syntetického ukazatele, který byl určen na základě diagnostických vlastností (objemu obchodního obratu a intenzity vnitroodvětvové výměny u jednotlivých komodit) znormalizovaných metodou nulové unitarizace.

Výzkumy potvrzují, že ve vzájemném obchodním obratu Polska a Česka existuje značný potenciál rozvoje vnitroodvětvové výměny. Rozdíl mezi teoretickou a empirickou hodnotou ukazatele vnitroodvětvového obchodu v polsko-českém obratu výrobků chemického průmyslu je značný, činí cca 12 proc. bodů. Na základě dosavadního pozorování rozvoje vnitroodvětvového obchodu v Polsku a České republice a zkušeností vysoce rozvinutých ekonomik je nutno očekávat, že vnitroodvětvový obchod se bude v obou zemích rozvíjet. Růst intenzity vnitroodvětvové výměny je spojen s rozvojem obchodního obratu u vybraných komodit. Největší možnosti poskytují skupiny s poměrně velkým obchodním obratem a ne příliš vysokými ukazateli intenzity vnitroodvětvové výměny. Na základě výsledků provedených výzkumů bylo zjištěno, že největší možnosti rozvoje vývozu výrobků chemického průmyslu z Polska do České republiky se nacházejí u těchto komodit: SITC 511 – uhlovodíky a jejich deriváty halogenované, sulfonované, nitridované, SITC 625 – pneumatiky pryžové a duše, SITC 572 – polymery styrenu v základních formách, SITC 554 – mýdla, čisticí a lešticí přípravky. Na české straně byly největší možnosti rozvoje vývozu zboží do Polska identifikovány u komodit: SITC 893 – zboží z umělých hmot jinde neuvedené a SITC 516 – ostatní organické chemikálie.

V práci bylo prokázáno, že model vnitroodvětvového obchodu může tvořit nástroj pro výběr zemí (potenciálních obchodních partnerů) a komodit, u nichž existuje potenciál rozvoje.

Obsah prezentovaný v této práci určitě nepojednává o všech důležitých otázkách spojených s rozvojem polsko-české obchodní výměny, v tom rovněž její významné části – vnitroodvětvového obchodu. Je to totiž rozsáhlá, vícehledisková a komplikovaná tematika přesahující rámec jedné monografie. Volba otázek prezentovaných v práci však byla provedena vědomě, a to s ohledem na cíl práce, přijaté výzkumné hypotézy a při zohlednění skutečnosti, že práce je do určité míry pokračováním dřívějších výzkumů uskutečněných autorkou, jejichž výsledky již byly publikovány.

Výsledky dosažené v práci

Přínos výsledků dosažených v habilitační práci pro rozvoj teoretických aspektů prezentované otázky

Teorie vnitroodvětvového obchodu zapadá do proudu tzv. nových teorií mezinárodního obchodu. S největším přínosem pro jejich rozvoj přišli vědci z vysoce rozvinutých zemí. V zemích, které koncem minulého století prošly cestou systémové transformace, se zájem o jev vnitroodvětvové výměny projevil poměrně nedávno. V Polsku existuje pouze několik monografických prací věnovaných této problematice. Prezentují především teoretické aspekty vnitroodvětvové výměny. V České republice, pokud je autorce známo, neexistuje monografie, která by komplexním způsobem prezentovala otázky vnitroodvětvové výměny. Nepříliš početné množství vědeckých článků a kapitol z knížek poskytuje jen útržkovitý obraz sledovaných otázek. Tato práce tedy doplňuje, zejména v České republice, prázdné místo existující v této oblasti.

V dosavadní literatuře zabývající se touto tematikou je jen málo prací, které analyzují vnitroodvětvovou výměnu v bilaterálním obchodním obratu zemí. Nejčastěji byl totiž tento jev zkoumán na agregované úrovni, např. ve vztahu k integračním seskupením. Analýzy vnitroodvětvové výměny v bilaterálním obchodním obratu Polska a České republiky chybějí. Ty nepříliš početné se nejčastěji týkají výměny s nejdůležitějším obchodním partnerem obou zemí – Německem. Prezentovaná práce je v Polsku a České republice první studií z oblasti vnitroodvětvového obchodu, která analyzuje otázky rozvoje tohoto typu výměny ve vzájemném obchodu obou zemí.

V teoretické části této práce byl proveden přehled koncepcí vysvětlujících rozvoj vnitroodvětvové výměny ve vztahu k výrobkům diferencovaným horizontálně a vertikálně. Byl potvrzen význam fragmentarizace výrobních procesů v rozvoji vnitroodvětvové výměny. Byly prezentovány metody měření a dekompozice vnitroodvětvové výměny. Nejdůležitější částí uskutečněných úvah na teoretické bázi bylo provedení přehledu a systematizace mikro- a makroekonomických faktorů rozhodujících o intenzitě vnitroodvětvového obchodu.

Identifikované faktory vnitroodvětvové výměny byly podrobeny empirickému ověření. Empirický výzkum determinant vnitroodvětvového obchodu se soustředil na vyčleněnou komoditu podléhající výměně – výrobky chemického průmyslu. Ve světové vědě chybějí práce týkající se vnitroodvětvové výměny u této z pohledu rozvoje každé ekonomiky neobvykle důležité komodity. Výsledky dosažené v prezentované práci doplňují tedy i toto prázdné místo.

Důležitým výsledkem prezentovaným v práci je autorská koncepce využití modelu vnitroodvětvového obchodu pro hodnocení možností rozvoje bilaterálního obchodního obratu. To způsobuje, že teoretické znalosti týkající se determinant vnitroodvětvového obchodu, jež byly získány v důsledku empirických zkoušek, mohou být využity v hospodářské praxi, např. pro rozhodovací nebo prognostické účely. Práce má tedy kromě poznávacích hodnot rovněž aplikační hodnotu.

Přínos výsledků dosažených v habilitační práci pro rozvoj podnikatelské praxe

Mezi řadou rozhodnutí přijímaných podniky sehrávají podstatnou úlohu ta, která jsou spojena s vyhledáváním odbytišť a prodejem vyrobených produktů. V době globalizace se odbytiště pro mnoho podniků neomezují pouze na tuzemský trh. Zahraniční expanze se stala důležitou formou rozvoje velkého počtu firem. Základem, tradiční cestou této expanze je vývoz. V literatuře zabývající se touto tematikou se zdůrazňuje, že s prováděním a rozvíjením vývozní činnosti jsou spojeny četné výhody, mezi nimiž nejdůležitější význam mají: zvýšení prodeje, snížení jednotkových výrobních nákladů (výhody z rozsahu způsobené zvýšením prodeje), snížení rizika provozování hospodářské činnosti chápané komplexně (hlavně díky diverzifikaci odbytišť), zvýšení prestiže firmy.

Zahájení nebo rozšíření činnosti na zahraničních trzích vyžaduje od podniků obrovské úsilí a velkou aktivitu v oblasti vyhledávání nových atraktivních odbytišť. Neobyčejně nápomocné se v této oblasti mohou ukázat různé vládní a nevládní organizace a instituce pomáhající podnikům zahájit činnost na cizích trzích. Na otázku možností rozvoje vývozu však mohou podnikatelé nahlížet rovněž z jiného úhlu – makroekonomického. Takový přístup se může ukázat obzvláště užitečný v počáteční etapě vyhledávání odbytišť – ve fázi výběru zemí – zahraničních trhů, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje vývozu určitých statků. Informace užitečné v tomto směru poskytuje teorie vnitroodvětvového obchodu a empirické výzkumy prováděné v této oblasti. V této práci bylo prokázáno, že model vnitroodvětvového obchodu může být nástrojem pro výběr zemí (potenciálních obchodních partnerů) a výrobků, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje obchodní výměny. Model může být využit podniky jako nástroj na podporu procesu přijímání rozhodnutí, především těch se strategickou povahou, např. v oblasti:

- identifikace perspektivních odbytišť,
- provádění marketingových činností na vybraných trzích,
- rozšiřování současného sortimentu vyráběných produktů,
- vytváření nových výrobků.

Prezentovaná koncepce využití modelu vnitroodvětvového obchodu pro hodnocení možností rozvoje vzájemných obchodních obrátů dvou zemí a identifikaci konkrétních komodit, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje obchodu, tvoří úplně nový přístup umožňující uplatnění vymožeností teorie vnitroodvětvového obchodu v hospodářské praxi. Prezentovaná koncepce je univerzální. Model má totiž multilaterální povahu, je vhodný také pro analýzu libovolné komodity podléhající výměně.

V této práci bylo provedeno hodnocení možností rozvoje polsko-české obchodní výměny výrobků chemického průmyslu. Polským podnikům provozujícím činnosti

v chemickém oboru byly vytipovány možnosti rozvoje vývozu vybraných komodit do České republiky, českým do Polska. Důležitou část práce, především z pohledu chemických podniků, tvořila analýza situace v chemickém průmyslu obou zemí a hodnocení konkurenční pozice Polska a České republiky v obchodu s chemickými výrobky.

Přínos výsledků dosažených v habilitační práci pro rozvoj sféry didaktiky

Výsledky dosažené v habilitačním pojednání mohou být využity v didaktické práci. Teoretické otázky rozebrané v práci a dosažené výsledky empirického výzkumu tvoří skvělý materiál pro přípravu knihy s názvem *Vnitroodvětvový obchod – teoretické aspekty a praxe* určené studentům ekonomických směrů a interdisciplinárních oborů soustřeďujících se na mezinárodní problematiku, účastníkům postgraduálního studia a studia MBA. Tato publikace může být hodnotným doplňkovým materiálem pro přednášky, mj. z mezinárodní ekonomie, mezinárodních hospodářských vztahů, zahraničního obchodu, ale také didaktických studií prováděných v oblasti věd o řízení. Model vnitroodvětvového obchodu navržený v práci tvoří nástroj pro výběr zemí a výrobků, v jejichž případě existuje potenciál rozvoje obchodní výměny. Může tedy podpořit, o čemž byla řeč výše, rozhodovací proces v podnicích, hlavně se strategickou povahou. Publikace se může ukázat jako užitečná pro podniky, zejména takové, které jsou zaměřené na vývoz nebo plánují vstup na zahraniční trhy.

Nutno zdůraznit, že práce ukazuje existující závislosti a vzájemné pronikání vymožeností teorie ekonomie a věd o řízení. Byly v ní použity pokročilé metody ekonomické analýzy, avšak práce musí být pochopitelná také pro osoby, které nejsou ekonomy, protože použité výzkumné postupy a výsledky výzkumu byly opatřeny obsažnými komentáři.

Směry dalšího výzkumu

Vnitroodvětvový obchod jako reálný jev ve světovém hospodářství a ekonomikách jednotlivých zemí je pro ekonomy neobvykle zajímavé výzkumné pole. Výzkumy prováděné v této oblasti mají mnohoseměrnou povahu. Týkají se teoretických a metodologických aspektů dvousměrné výměny, empirických analýz příčin jevu a aplikačních možností získaných výsledků výzkumu. Tato práce se začleňuje do proudu výzkumů uskutečňovaných ve světové vědě. Určitě však nevyčerpává tuto problematiku. K prozkoumání zůstalo několik zajímavých a důležitých otázek.

V rozsahu otázky prezentované v této práci stojí v úzkém pojetí, tedy konkrétně možnost rozvoje polsko-českého obratu zboží chemického průmyslu, za průzkum vliv identifikovaných faktorů zvláště na vertikální a horizontální vnitroodvětvový obchod. Zvláště zajímavé se v tomto kontextu nemohou ukázat prohloubené analýzy vlivu na vnitroodvětvový obchod přímých zahraničních investic (v členění na vertikální a horizontální formu). Další výzkum v této oblasti je možno rovněž soustředit na specifiku jednotlivých průmyslových oborů chemického průmyslu a provádět analýzy

pro jednotlivé agregáty chemických výrobků, např. farmaceutických výrobků, umělých hmot, výrobků z gumy atd.

V širším pojetí se další výzkum vnitroodvětvového obchodu může týkat také jiných, dosud neprozkoumaných průmyslových odvětví a dalších zemí.

Seznam použitých zdrojů

1. *100 nejvýznamnějších firem České republiky za rok 2012* [online]. cit. [2013-09-12]. Dostupné z: <http://www.czechtop100.cz/menu/aktualne/vysledky-100-nejvyznamnejsich-firem-za-rok-2012.html>.
2. AMBROZIAK, Ł. FDI and intra-industry trade: theory and empirical evidence from the Visegrad Countries. *International Journal of Economics and Business Research*, 2012, Vol. 4, No. 1–2, s. 180–198. ISSN 1756-9850.
3. AMBROZIAK, Ł. *Wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na handel wewnątrzgałęziowy państw grupy Wyszechradzkiej*. 1. vyd. Warszawa: Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, 2013, 212 s. ISBN 978-83-61284-43-7.
4. AMITI, M. New Trade Theories and Industrial Location in the EU: A Survey of Evidence. *Oxford Review of Economic Policy*, 1998, Vol. 14, No. 2, s. 45–53. ISSN 0266-903X.
5. ANDO, M. Fragmentation and vertical intra-industry trade in East Asia. *The North American Journal of Economics and Finance*, 2006, Vol. 17, No. 3, s. 257–281. ISSN 1062-9408.
6. ANDRESEN, M. A. A cross-industry analysis of intra-industry trade measurement thresholds: Canada and the United States, 1988–1999. *Empirical Economics*, 2010, Vol. 38, s. 793–808. ISSN 0377-7332.
7. AQUINO, A. Intra-Industry Trade and Inter-Industry Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1978, Vol. 114, No. 2, s. 275–296. ISSN 0043-2636.
8. *Archiwalne kursy walut*. Narodowy Bank Polski, [online]. cit. [2013-08-15]. Dostupné z: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html.
9. ARMINGTON, P. S. The Geographic Pattern of Trade and the Effects of Price Changes. *International Monetary Fund Staff Papers*, 1969, Vol. 16, No. 2, s. 179–201. ISSN 1020-7635.
10. ARMSTRONG, G., KOTLER, P. *Marketing. Wprowadzenie*. 1. vyd. Warszawa: Oficyna a Wolters Kluwer business, 2012, 828 s. ISBN 978-83-264-0484-9.
11. ARROW, K. J. The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 1962, Vol. 29, No. 3, s. 155–173. ISSN 0034-6527.
12. ATURUPANE, C., DJANKOV, S., HOEKMAN, B. Determinants of Intra-Industry Trade between East and West Europe. *CEPR Discussion Paper Series*, 1997, No. 1721 [online]. cit. [2013-08-15]. Dostupné z: <http://www.cepr.org/pubs/new-dps/dplist.asp?dpno=1721>.
13. ATURUPANE, C., DJANKOV, S., HOEKMAN, B. Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1999, Vol. 135, No. 1, s. 62–81. ISSN 0043-2636.
14. AU, K. F., CHAN, Y. H. Determinants of Intra-Textile and Clothing Trade: The Case of OECD Countries. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 2003, Vol. 3, No. 1, s. 1–12. ISSN 1533-0915.
15. *Available correspondences* [online]. cit. [2013-08-15]. Dostupné z: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regot.asp?Lg=1>.

16. AZHAR, A., ELLIOTT, R. E., MILNER, C. Static and Dynamic Measurement of Intra-Industry Trade and Adjustment: A Geometric Reappraisal. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1998, Vol. 134, No. 3, s. 404–422. ISSN 0043-2636.
17. BALASSA, B. Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 1965, Vol. 33, s. 99–123. ISSN 0025-2034.
18. BALASSA, B. Tariff Reductions and Trade in Manufactures Among the Industrial Countries. *The American Economic Review*, 1966, Vol. 56, s. 466–473. ISSN 0002-8282.
19. BALASSA, B. Intra-industry specialization: A cross-country analysis. *European Economic Review*, 1986a, Vol. 30, No. 1, s. 27–42. ISSN 0014-2921.
20. BALASSA, B. The determinants of intra-industry specialization in United States trade. *Oxford Economic Papers*, 1986b, Vol. 38, No. 2, s. 220–233. ISSN 0030-7653.
21. BALASSA, B., BAUWENS, L. Intra-industry specialisation in a multi-country and multi-industry framework. *The Economic Journal*, 1987, Vol. 97, s. 923–939. ISSN 0013-0133.
22. BALASSA, B., BAUWENS, L. Inter-Industry and Intra-Industry Specialization in Manufactured Goods. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1988a, Vol. 124, No. 1, s. 1–13. ISSN 0043-2636.
23. BALASSA, B., BAUWENS, L. The determinants of intra-European trade in manufactured goods. *European Economic Review*, 1988b, Vol. 32, No. 7, s. 1421–1437. ISSN 0014-2921.
24. BALCAROVÁ, P., BENEŠ M. Metodologie měření a hodnocení makroekonomické konkurenceschopnosti. *Working Paper 2006*, č. 9, s. 1–37. Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky. ISSN 1801-4496.
25. BALTAGI, B. H. *Econometric Analysis of Panel Data*. 2. vyd. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 2001. 293 s. ISBN 0-471-49937-4.
26. BERGSTRAND, J. H. The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Linder hypothesis and the determinants of bilateral intra-industry trade. *The Economic Journal*, 1990, Vol. 100, s. 1216–1229. ISSN 1468-0297.
27. BIERMAN, H. *Improving Competitiveness of Industry*. 1. vyd. Singapore: World Scientific, 2011. 134 s. ISBN 978-981-4335-97-3.
28. BIJAK-KASZUBA, M. *Regionalna liberalizacja handlu międzynarodowego a zmiany strukturalne zagranicznych obrotów towarowych kraju uczestniczącego (na przykładzie Polski)*. 1. vyd. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2003. 339 s. ISBN 83-7171-615-X.
29. BOGDANIENKO, J. (ed.) *Firma w otoczeniu globalnym*. 1. vyd. Toruń: TNOiK „Dom Organizatora”, 2006. 247 s. ISBN 978-83-7285-291-5.
30. BOSSAK, J. W. Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania międzynarodowej zdolności konkurencyjnej gospodarki Japonii. *Monografie i Opracowania, SGPiS*, 1984, Nr 153, 404 s. ISSN 0239-9105.
31. BOSSAK, J. W., BIEŃKOWSKI, W. *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna kraju i przedsiębiorstw. Wyzwania dla Polski na progu XXI wieku*. 1. vyd. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, 2004. 488 s. ISBN 83-7378-080-7.

32. BOTRIĆ, V. Intra-industry Trade between the European Union and Western Balkans: A Close-up. *EIZ Working Papers*, 2012, No. 1202, s. 1–41. ISSN 1846-4238.
33. BRANDER, J. A. Intra-Industry Trade in Identical Commodities. *Journal of International Economics*, 1981, Vol. 11, No. 1, s. 1–14. ISSN 0022-1996.
34. BRANDER, J. A., KRUGMAN, P. R. A 'Reciprocal Dumping' Model of International Trade. *Journal of International Economics*, 1983, Vol. 15, No. 3, s. 313–321. ISSN 0022-1996.
35. BRODZICKI, T. Handel zagraniczny państw Grupy Wyszehradzkiej. Zmiany strukturalne i rola handlu wewnątrzgałęziowego, *Analizy i Opracowania Katedry Ekonomiki Integracji Europejskiej Uniwersytetu Gdańskiego*, 2011, Nr 4/2011 (007), s. 1–36. ISSN 2080-0940.
36. BRÜLHART, M. Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1994, Vol. 130, No. 3, s. 600–613. ISSN 0043-2636.
37. BRÜLHART, M. *Marginal Intra-Industry Trade: Towards a Measure of Non-disruptive Trade Expansion*. In LLOYD P. J., LEE H.-H. *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*. 1. vyd. New York: Macmillan, 2002. 320 s. ISBN 978-0333971260.
38. BRÜLHART, M., THORPE, M. East-Asian Export Growth, Intra-Industry Trade and Adjustment. *Asia Pacific Journal of Economics and Business*, 1999, Vol. 3, No. 2, s. 34–46. ISSN 1326-8481.
39. BUGAMELLI, M. Il modello di specializzazione internazionale dell'area dell'euro e dei principali paesi europei: omogeneità e convergenza. *Banca d'Italia, Temi di discussione del Servizio Studi*, 2001, n. 402. [online]. cit. [2013-08-12]. Dostupné z: http://www.bancaditalia.it/publicazioni/econo/temidi/td01/td402_01/td402/tema_402_01.pdf.
40. BYUN, J. J., LEE, S.-H. Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade: New Evidence from Korea, 1991–1999. *Global Economy Journal*, 2005, Vol. 5, No. 1, s. 1–29. ISSN 1524-5861.
41. CAETANO, J., GALEGO, A. In Search for the Determinants of Intra-Industry Trade within an Enlarged Europe. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 2007, Vol. 2, s. 163–183. ISSN 1109-8597.
42. CELI, G. Quality Differentiation, Vertical Disintegration and The Labour Market Effects of Intra-Industry Trade. *Discussion Paper*, 2004, No. 86, Centro di Economia del Lavoro e di Politica Economica, Università degli Studi di Salerno, s. 1–121. [online]. cit. [2013-06-12]. Dostupné z: http://www.unisa.it/uploads/2551/86_dp.pdf.
43. ČERNOŠA, S. Vnitroodvětvový obchod a vliv rozdílů ve velikosti zemí – na případu Slovinska a České republiky. *Finance a úvěr*, 2002, Vol. 52, č. 6, s. 355–370. ISSN 0015-1920.
44. ČERNOŠA, S. Intra-Industry Trade and Industry-Specific Determinants in Slovenia, *Eastern European Economics*, 2009, Vol. 47, No. 3, s. 84–99. ISSN 0012-8775.
45. CHAMBERLIN, E. H. *The Theory of Monopolistic Competition*. 1. vyd. Cambridge Mass: Harvard University Press, 1933. 264 s.
46. CHANG, S.-C. Horizontal and Vertical Intra-industry Trade and Firm's Investment Strategies: Evidence from the IT Industry in the Asian, EU and US

- Markets. *Global Economic Review*, 2009, Vol. 38, No. 1, s. 63–76. ISSN 1226-508X.
47. CHEMSRIPONG, S., AGBOLA, F. W., LEE, J. E. Regional Integration and Intra-Industry Trade in Manufactures between Thailand and Other APEC Countries. *Singapore Economic Review*, 2009, Vol. 54, No. 1, s. 135–148. ISSN 0217-5908.
 48. CHEMSRIPONG, S., LEE, J. E., AGBOLA, F. W. Intra-Industry Trade in Manufactures between Thailand and Other Asia Pacific Economic Cooperation (APEC) Countries for 1980–1999. *Applied Econometrics and International Development*, 2005, Vol. 5, No. 4, s. 61–80. ISSN 1578-4487.
 49. CHEUNG, K., LIN, P. Spillover effects of FDI on innovation in China: Evidence from the provincial data. *China Economic Review*, 2004, Vol. 15, s. 25–44. ISSN 1043-951X.
 50. CIEŚLIK, A. *Nowa teoria handlu zagranicznego w świetle badań empirycznych*. 1. wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000. 144 s. ISBN 83-01-13033-4.
 51. CIEŚLIK, A. *Geografia inwestycji zagranicznych. Przyczyny i skutki lokalizacji spółek z udziałem kapitału zagranicznego w Polsce*. 1. wyd. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2005. 299 s. ISBN 83-235-0151-3.
 52. CIEŚLIK, A. Wpływ przedsiębiorstw międzynarodowych na fragmentaryzację produkcji i handel wewnątrzgałęziowy Polski z krajami OECD. *Gospodarka Narodowa*, 2008, Nr 10 (206), s. 1–21. ISSN 0867-0005.
 53. CLARK, D. P. Recent Evidence on Determinants of Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1993, Vol. 129, No. 2, s. 332–344. ISSN 0043-2636.
 54. CLARK, D. P. Intra-Industry Specialization and the North American Free Trade Agreement. *International Trade Journal*, 2002, Vol. 16, No. 4, s. 393–411. ISSN 0885-3908.
 55. CLARK, D. P., STANLEY, D. L. Determinants of Intra-Industry Trade Between Developing Countries and the United States. *Journal of Economic Development*, 1999, Vol. 24, No. 2, s. 79–95. ISSN 0254-8372.
 56. COE, D. T., HELPMAN, E. International R&D spillovers. *European Economic Review*, 1995, Vol. 39, No. 5, s. 859–887. ISSN 0014-2921.
 57. COMTRADE, *United Nations Commodity Trade Statistics Database* [online]. cit. [2013-07-12]. Dostępne z: <http://comtrade.un.org/db/>.
 58. CRESPO, N., FONTOURA, M. P. Intra-Industry Trade by Types: What Can We Learn from Portuguese Data? *Review of World Economics*, 2004, Vol. 140, No. 1, s. 52–79. ISSN 1610-2878.
 59. CZARNY, E. *Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego*. 1. Wyd. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, 2002. 242 s. ISBN 83-7225-137-1.
 60. CZARNY, E. Problem agregacji w teorii handlu wewnątrzgałęziowego oraz badaniach empirycznych. *Bank i Kredyt*, 2003, Nr 3, s. 32–41. ISSN 0137-5520.
 61. CZARNY, E., FOLFAS, P. *Modele grawitacji jako narzędzie analityczne w ekonomii międzynarodowej*. In ZIELIŃSKI Z. E. (ed.) *Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych. Innowacje i implikacje interdyscyplinarne*, 1. wyd. Kielce: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Handlowej, 2011. t. 2, s. 146–156. ISBN 978-83-89274-65-6.

62. CZARNY, E., RUSINOWSKA, A. Handel wewnątrzgałęziowy a oligopol Cournota, *Bank i Kredyt*, 2001, Nr 3, s. 70–79. ISSN 0137-5520.
63. CZARNY, E., ŚLEDZIEWSKA, K. *Polska w handlu światowym*. 1. wyd. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2009, 272 s. ISBN 978-83-208-1837-6.
64. DAMOENSE-AZEVEDO, M. Y., JORDAAN, A. C. Factors influencing bilateral intra-industry trade in the auto industry: the case of South Africa. *International Journal of Economics and Business Research*, 2012, Vol. 4, No.1–2, s. 63–82, ISSN 1756-9850.
65. DASZKIEWICZ, N. (ed.) *Konkurencyjność. Poziom makro, mezo i mikro*. 1. wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008, 214 s. ISBN 978-83-01-15681-7.
66. *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad [online]. cit. [2013-07-09]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.
67. DAVIS, D. R. Intra-Industry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach, *Journal of International Economics*, 1995, Vol. 39, No. 3–4, s. 201–226. ISSN 0022-1996.
68. DEARDORFF, A. V. Fragmentation in Simple Trade Models. *Research Seminar in International Economics Discussion Paper*, 1998, No. 422. [online]. cit. [2013-04-17]. Dostupné z: <http://www.fordschool.umich.edu/rsie/workingpapers/Papers401-425/r422.pdf>.
69. DEARDORFF, A. V. *Fragmentation across Cones*. In ARNDT, S. W., KIERZKOWSKI, H. (eds) *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. 1. wyd. Oxford: Oxford University Press, 2001, 257 s. ISBN 0-19-924331-X.
70. DEBAERE, P. Monopolistic Competition and Trade, Revisited: Testing the Model without Testing for Gravity. *Journal of International Economics*, 2005, Vol. 66, s. 249–266. ISSN 0022-1996.
71. *Detailed structure and explanatory notes SITC Rev. 3*, United Nations Statistics Division [online]. cit. [2013-05-07]. Dostupné z: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=14>.
72. DIXIT, A. K., GROSSMAN, G. M. Trade and Protection with Multi-Stage Production. *NBER Working Paper* 1981, No. 794 [online]. cit. [2013-06-06]. Dostupné z: http://www.nber.org/papers/w0794.pdf?new_window=1.
73. DDRABEK, Z., GREENAWAY, D. Economic Integration and Intra-Industry Trade: The EEC and CMEA Compared. *Kyklos*, 1984, Vol. 37, s. 444–469. ISSN 0023-5962.
74. DUDZIŃSKI J. *Ceny rynku międzynarodowego. Tendencje i mechanizm*. 1. wyd. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 1998, 196 s. ISBN 978-83-87341-51-0.
75. DUDZIŃSKI, J. *Cena i wolumen jako czynniki eksportu regionów i krajów* In. KASZUBA K., MACIEJEWSKI M., WYDYMUS S. *Konkurencyjność w handlu międzynarodowym. Czynniki i uwarunkowania*. 1. wyd. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2008. 372 s. ISBN 978-83-92779-01-8.
76. DUDZIŃSKI, J., NAKONIECZNA-KISIEL, H. (ed.) *Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Wybrane zagadnienia*. 1. Wyd. Szczecin: Wydawnictwo Zachodniopomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie, 2007. 320 s. ISBN 978-83-85809-98-2.

77. *Działalność gospodarcza podmiotów z kapitałem zagranicznym w 2011 roku a poprzedzi ročníky*, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, 2012, 95 s. ISSN 1896-9844.
78. EATON, J., KIERZKOWSKI, H. *Oligopolistic Competition, Product Variety and International Trade*. In KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*. 1 wyd. Oxford: Clarendon Press, 1984. 257 s. ISBN 01-9828-726-7.
79. EGGER, H., EGGER, P., GREENAWAY, D. Intra-industry trade with multinational firms, *European Economic Review*, 2007, Vol. 51, No. 8, s. 1959–1984. ISSN 0014-2921.
80. EICHENGREEN, B., IRWIN, D. A. *The Role of History in Bilateral Flows*, In. FRANKEL, J. A. (ed.) *The Regionalization of the World Economy*. 1. wyd. Chicago: University of Chicago Press, 1998, 286 s. ISBN 0-226-25995-1.
81. EKANAYAKE, E. M. Determinants of Intra-Industry Trade: The Case of Mexico, *The International Trade Journal*, 2001, Vol. 15, No. 1, s. 89–112. ISSN 0885-3908.
82. EKANAYAKE, E. M. Analysis of the U.S. – China intra-industry trade. *International Journal of Business Research*, 2008, Vol. 8, No. 2, s. 72–82. ISSN 1555-1296.
83. EKANAYAKE, E. M., VEERAMACHENENI, B., MOSLARES, C. Vertical and horizontal intra-industry trade between the U. S. and NAFTA partners. *Revista de Análisis Económico*, 2009, Vol. 24, No. 1, s. 21–42. ISSN 0716-5927.
84. EKHOLM, K., FORSLID, R., MARKUSEN, J. R. Export-Platform Foreign Direct Investment. *Journal of the European Economic Association*, 2007, Vol. 5, No. 4, s. 776–795. ISSN 1542-4774.
85. *Europa 500. Największe firmy Europy Środkowo-Wschodniej*, 2013 Rzeczpospolita, Deloitte, ISSN 0208-9130.
86. *European Attractiveness Survey 2013*, Ernst & Young [online]. cit. [2013-06-09]. Dostępne z: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/European-Attractiveness-Survey-2013/\\$FILE/European-Attractiveness-Survey-2013.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/European-Attractiveness-Survey-2013/$FILE/European-Attractiveness-Survey-2013.pdf).
87. *Exchange rates crossrates, annual, 1970–2012*, UNCTADSTAT, 2013, [online]. cit. [2013-11-12]. Dostępne z: <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx>.
88. EZEALA-HARRISON, F. *Theory and Policy of International Competitiveness*. 1. wyd. Westport CT: Praeger Publishers, 1999. 240 s. ISBN 978-0-275-96414-6.
89. *Facts and Figures 2012. The European chemicals industry in a worldwide perspective*. The European Chemical Industry Council, 2012, [online]. cit. [2013-02-04]. Dostępne z: <http://www.cefic.org/Documents/FactsAndFigures/2012/Facts-and-Figures-2012-The-Brochure.pdf>.
90. FAGERBERG, J., KNELL, M. S., SRHOLEC S. The Competitiveness of Nations: Economic Growth in the ECE Region. *Economic Survey of Europe*, 2004, No. 2, s. 51–66. ISSN 0070-8712.
91. FALVEY, R. E. Commercial Policy and Intra-Industry Trade. *Journal of International Economics*, 1981, Vol. 11, No. 4, s. 495–511. ISSN 0022-1996.
92. FALVEY, R. E., KIERZKOWSKI, H. *Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition*. In. KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Protection and*

- Competition in International Trade: Essays in Honor of W. M. Corden*. 1. Vyd. Oxford: Blackwell, 1987. 242 s. ISBN 0-631-15004-8.
93. FARRELL, M. J. Industry Characteristics and Scale Economies as Sources of Intra-industry Trade. *Journal of Economic Studies*, 1991, Vol. 18, No. 4, s. 36–58. ISSN 0144-3585.
 94. FAUSTINO, H. C., LEITÃO, N. C. Intra-Industry Trade: A Static and Dynamic Panel Data Analysis. *International Advances in Economic Research*, 2007, Vol. 13, No. 3, s. 313–333. ISSN 1573-966X.
 95. FINGER, J. M. Trade Overlap and Intra-Industry Trade. *Economic Inquiry*, 1975, Vol. 13, No. 4, s. 581–589. ISSN 1465-7295.
 96. FONTAGNÉ, L., FREUDENBERG, M. Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered. *CEPII Working Paper*, 1997, No. 1997-01 [online]. cit. [2013-01-19]. Dostupné z: <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/workpap/summaries/1997/wp97-01.htm>.
 97. FOSTER, N., STEHRER, R. Preferential Trade Agreements and the Structure of International Trade. *Review of World Economics*, 2011, Vol. 147, No. 3, s. 385–409. ISSN 1610-2878.
 98. FUKAO, K., ISHIDO, H., ITO, K. [2003], *Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia*, Journal of the Japanese and International Economies, Vol. 17, No. 4, s. 468–506, ISSN 0889-1583.
 99. GARBARSKI, L. (ed.) *Marketing. Koncepcja skutecznych działań*. 1. vyd. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2011. s. 356. ISBN 978-83-208-1947-2.
 100. GEHRKE, B., GRUPP, H. *Innovationspotential und Hochtechnologie*. 1. vyd. Heidelberg: Physica-Verlag, 1994. 267 s. ISBN 978-3790808049.
 101. *GeoDist Database*. Centre D'Etudes Prospectives et D'Informations Internationales, 2013 [online]. cit. [2013-05-04]. Dostupné z: http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd.asp.
 102. GLEJSER, H., GOOSSENS, K., VANDEN EEDE, M. Inter-Industry and Intra-Industry Specialization Do Occur in World Trade. *Economics Letters*, 1979, Vol. 3, No. 3, s. 261–265. ISSN 0165-1765.
 103. GLOBERMAN, S., DEAN, J. W. Recent Trends in Intra-Industry Trade and Their Implications for Future Trade Liberalization. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1990, Vol. 126, No. 1, s. 25–49. ISSN 0043-2636.
 104. GÖRG, H. Fragmentation and Trade: US Inward Processing Trade in the EU. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 2000, Vol. 136, No. 3, s. 403–422. ISSN 0043-2636.
 105. GRAY, H. P. *Intra-Industry Trade: The Effects of Different Levels of Data Aggregation* In: GIERSCHE, H. (ed.) *On the Economics of Intra-Industry Trade*. 1. Vyd. Tübingen: J.C.B. Mohr, 1979. 278 s. ISBN 316342242X.
 106. GRAY, H. P. Intra-Industry Trade: An „Untidy” Phenomenon. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1988, Vol. 124, No. 2, s. 211–229. ISSN 0043-2636.
 107. GREENAWAY, D. Identifying the Gains from Pure Intra-Industry Exchange. *Journal of Economic Studies*, 1982, Vol. 9, No. 3, s. 40–54. ISSN 0144-3585.
 108. GREENAWAY, D., HINE, R., MILNER, C. Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1994, Vol. 130, No. 1, s. 77–100. ISSN 0043-2636.

109. GREENAWAY, D., HINE, R., MILNER, C. Vertical and horizontal intra-industry trade: A cross industry analysis for the United Kingdom. *The Economic Journal*, 1995, Vol. 105, s. 1505–1518. ISSN 0013-0133.
110. GREENAWAY, D., MILNER, C. Categorical Aggregation and International Trade: A Reply. *The Economic Journal* 1985, Vol. 95, s. 486–487. ISSN 0013-0133.
111. GREENAWAY, D., MILNER, C., ELLIOTT, R. J. R. UK intra-industry trade with the EU North and South. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1999, Vol. 61, No. 3, s. 365–384. ISSN 0305-9049.
112. GRUBEL, H. G., LLOYD, P. J. The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade. *Economic Record*, 1971, Vol. 47, No. 4, s. 494–517. ISSN 1475-4932.
113. GRUBEL, H. G., LLOYD, P. J. *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. 1. vyd. London: Macmillan, 1975. 205 s. ISBN 0-333-17624-3.
114. GRUSZCZYŃSKI, M. (ed.) *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*. 1. wyd. Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer, 2010, 241 s. ISBN 978-83-264-0558-7.
115. GRUSZCZYŃSKI, M. *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*. 1. wyd. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa, 2002. 229 s. ISBN 83-7225-161-4.
116. GULLSTRAND, J. *Country-Specific Determinants of Vertical Intra-Industry Trade with Application to Trade between Poland and EU*. In WAWRZYŃIAK, B. (ed.) *Globalisation and Change – Ways to the Future*. 1. wyd. Warsaw: Leon Koźmiński Academy of Entrepreneurship and Management, 2000. 327 s. ISBN 83-868-46-48-8.
117. GULLSTRAND, J. Does the Measurement of Intra-Industry Trade Matter? *Weltwirtschaftliches Archiv*, 2002, Vol. 138, No. 2, s. 317–339. ISSN 0043-2636.
118. HAMILTON, C., KNIEST, P. Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note. *Weltwirtschaftliches Archiv* 1991, Vol. 127, No. 2, s. 356–367. ISSN 0043-2636.
119. HARTMAN, D. A., HENDERSON, D. R., SHELDON, I. M. A Cross-Section Analysis of Intra-Industry Trade in the U.S. Processed Food and Beverage Sectors. *Agricultural and Resource Economics Review*, 1993, Vol. 22, No. 2, s. 189–198. ISSN 1068-2805.
120. HAVRILA, I., GUNAWARDANA, P. Analysing Comparative Advantage and Competitiveness: An Application to Australia's Textile and Clothing Industries. *Australian Economic Paper*, 2003, Vol. 42, s. 103–117. ISSN 1467-8454.
121. HAVRYLYSHYN, O., KUNZEL, P. Intra-Industry Trade of Arab Countries: An Indicator of Potential Competitiveness. *IMF Working Paper*, 1997, No. 97/47 [online]. cit. [2013-04-09]. Dostępne z: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9747.pdf>.
122. HELG, R. Patterns of International Fragmentation of Production and the Relative Demand for Labor. *The North American Journal of Economics and Finance*, 2005, Vol. 16, No. 2, s. 233–254. ISSN 1062-9408.
123. HELPMAN, E. International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economics of Scale and Monopolistic Competition. A Chamberlin-Heckscher-Ohlin Approach, *Journal of International Economics*, 1981, Vol. 11, No. 3, s. 305–340. ISSN 0022-1996.

124. HELPMAN, E. Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries. *Journal of the Japanese and International Economies*, 1987, Vol. 1, s. 62–81. ISSN 0889-1583.
125. HELPMAN, E., KRUGMAN, P. R. *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. 1. vyd. Cambridge: The Massachusetts Institute of Technology, 1985, 271 s. ISBN 978-0-262-58087-8.
126. HOEN, A. R., OOSTERHAVEN, J. On the Measurement of Comparative Advantage. *The Annals of Regional Science*, 2006, Vol. 40, No. 3, s. 677–691. ISSN 0570-1864.
127. HORÁKOVÁ, T. Kvalita českých vývozů a dovozů: kvantifikace pomocí vývoje jednotkových cen. *Veřejná politika a prognostika*, 2005, PPF-002, Pražské sociálně vědní studie, s. 1–40. ISSN 1801-5999.
128. HOTELLING, H. Stability in Competition. *The Economic Journal* 1929, Vol. 39, No. 153, s. 41–57.
129. HU, X., MA, Y., International Intra-Industry Trade of China. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1999, Vol. 135, No. 1, s. 82–101. ISSN 0043-2636.
130. HUFBAUER, G. C. *The impact of national characteristics and technology on the commodity composition of trade in manufactured goods*. In VERNON, R. (ed.) *The Technology Factor in International Trade*. 1. vyd. New York: National Bureau of Economic Research, 1970. ISBN 0-87014-208-9.
131. HUGHES, K. S. Intra-Industry Trade in the 1980s: A Panel Study, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1993, Vol. 129, No. 3, s. 561–572. ISSN 0043-2636.
132. HUMMELS, D., LEVINSOHN, J. Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995, Vol. 110, No. 3, s. 799–836. ISSN 0033-5533.
133. *Index of Economic Freedom 2013 a předchozí ročníky*, The Heritage Foundation and The Wall Street Journal [online]. cit. [2013-05-09]. Dostupné z: <http://www.heritage.org/index/explore>.
134. *Indexy cen vývozu a dovozu v ČR*, Český statistický úřad, [online]. cit. [2013-07-08]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/7201-12>.
135. *International Trade Statistics Yearbook 2008*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2009. ISBN 978-92-1-061265-4.
136. *International Trade Statistics Yearbook 2011*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, 2013. ISBN 978-92-1-161565-4.
137. IWASIEWICZ, A. *Zarządzanie jakością. Podstawowe problemy i metody*. 1. vyd. Warszawa-Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1999. 297 s. ISBN 83-01-12957-3.
138. JAGIEŁŁO, M. Wskaźniki międzynarodowej konkurencyjności gospodarki. *Studia i Materiały Instytutu Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego*, 2003, Nr 80, s. 1–41. ISSN 1426-2584.
139. JAJUGA, K. *Statystyczna analiza wielowymiarowa*. 1. vyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1993. 276 s. ISBN 83-01-11240-9.
140. JANDA, K., MÜNICH, D. Český vnitroodvětvový mezinárodní obchod a jeho vazby na trh práce. *Politická ekonomie*, 2002, č. 2, s. 228–238. ISSN 0032-3233.

141. JANDA, K., MÜNICH, D. The Intra-Industry Trade of the Czech Republic in the Economic Transition. *Emerging Markets Finance and Trade*, 2004, Vol. 40, No. 2, s. 27–50. ISSN 1540-496X.
142. JANKOWSKA, B. *Międzynarodowa konkurencyjność branży na przykładzie polskiej branży budowlanej w latach 1994–2001*. 1. wyd. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2005. 195 s. ISBN 83-7417-047-6.
143. JONES, R. W. *Globalization and the Theory of Input Trade*. 1 wyd. Cambridge Mass.: Massachusetts Institute of Technology, 2000. 177 s. ISBN 0-262-10086-X.
144. JONES, R. W., KIERZKOWSKI, H. *The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework*. In JONES, R. W., KRUEGER, A. O. (eds) *The Political Economy of International Trade*. 1. Wyd. Oxford: Blackwell, 1990. 330 s. ISBN 1-55786-026-2.
145. JONES, R. W., KIERZKOWSKI, H. *A Framework for Fragmentation*, In ARNDT, S. W., KIERZKOWSKI, H. (ed.) *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. 1. Wyd. Oxford: Oxford University Press, 2001. 257 s. ISBN 0-19-924331-X.
146. JONES, R. W., KIERZKOWSKI, H. International Fragmentation and the New Economic Geography. *The North American Journal of Economics and Finance*, 2005, Vol. 16, No. 1, s. 1–10. ISSN 1062-9408.
147. KACZMARCZYK, S. Zarys metodyki prac doktorskich i habilitacyjnych. *Pieniądze i Więź*, 2006, Nr 1(30), s. 117–139. ISSN 1506-7513.
148. KANDOGAN, Y. Intra-industry trade of transition countries: Trends and determinants, *Emerging Markets Review*, 2003, Vol. 4, No. 3, s. 273–286. ISSN 1566-0141.
149. KARASZEWSKI, R. *Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością*. 1. wyd. Toruń: Wydawnictwo „Dom Organizatora”, 2009, 368 s. ISBN 978-83-7285-286-1.
150. KARASZEWSKI, W. *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Polska na tle świata*. 1. wyd. Toruń: Wydawnictwo „Dom Organizatora”, 2004, 410 s. ISBN 83-7285-170-0.
151. KIM, T., OH, K.-Y. Country Size, Income Level and Intra-Industry Trade. *Applied Economics*, 2001, Vol. 33, No. 3, s. 401–406. ISSN 0003-6846.
152. KOJIMA, K. The Pattern of International Trade Among Advanced Countries. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 1964, Vol. 5, No. 1, s. 16–36, ISSN 0018-280X.
153. KOLENDA, M. *Taksonomia numeryczna. Klasyfikacja, porządkowanie i analiza obiektów wielocechowych*. 1 wyd. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, 2006. 359 s. ISBN 83-7011-805-4.
154. KRUGMAN, P. R. Increasing Returns Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of International Economics*, 1979, Vol. 9, No. 4, s. 469–479. ISSN 0022-1996.
155. KRUGMAN, P. R. Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade. *The American Economic Review*, 1980, Vol. 70, No. 5, s. 950–959. ISSN 0002-8282.
156. KRUGMAN, P. R. Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 1994, Vol. 73, No. 2, s. 28–44. ISSN 0015-7120.
157. KUKUŁA, K. *Metoda unitaryzacji zerowanej*. 1. wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000, 227 s. ISBN 83-01-13097-0.

158. LAFAY, G. *The Measurement of Revealed Comparative Advantages* In. DAGENAIS, M. G., MUET, P.-A., (ed.) *International Trade Modelling*. 1. wyd. London: Chapman&Hall, 1992, 357 s. ISBN 978-0412450006.
159. LANCASTER, K. *Variety, Equity and Efficiency: Product Variety in an Industrial Society*. 1. wyd. New York: Columbia University Press, 1979. 373 s. ISBN 978-02-3104-616-9.
160. LANCASTER, K. Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, 1980, Vol. 10, No. 2, s. 151–175. ISSN 0022-1996.
161. LATOSZEK, E. *Integracja europejska. Mechanizmy i wyzwania*. 1. Wyd. Warszawa: Wydawnictwo “Książka i Wiedza”, 2007. 624 s. ISBN 978-83-05-13483-5.
162. LATOSZEK, E. *Konkurencyjność sektora małych i średnich przedsiębiorstw, czynniki i metody pomiaru* In. LATOSZEK, E. (ed.), *Finansowanie MSP w Polsce ze środków finansowych UE jako czynnik wpływający na konkurencyjność przedsiębiorstw*. 1. Wyd. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, 2008. 223 s. ISBN 978-83-7378-382-9.
163. LEE, H.-H., LEE, Y.-Y. Intra-Industry Trade in Manufactures: The Case of Korea. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1993, Vol. 129, No. 1, s. 159-171. ISSN 0043-2636.
164. LEE, Y. S. A study of the determinants of intra-industry trade among the Pacific Basin countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1989, Vol. 125, No. 2, s. 346–358. ISSN 0043-2636.
165. LEITÃO, N. C. Intra-Industry Trade in the Automobile Sector: The Portuguese Experience. *Argumenta Oeconomica*, 2011a, No. 2 (27), s. 125–136. ISSN 1233-5835.
166. LEITÃO, N. C. Intra-industry trade in the agriculture sector: The experience of United States, *African Journal of Agricultural Research*, 2011b, Vol. 6, No. 1, s. 186–190. ISSN 1991-637X.
167. LEITÃO, N. C., FAUSTINO, H. C. Intra-industry trade in food-processing sector: The Portuguese case. *Journal of Global Business and Technology*, 2008, Vol. 4, No. 1, s. 49–58. ISSN 1553-5495.
168. LEITÃO, N. C., FAUSTINO, H. C. Intra-Industry Trade in the Automobile Components Industry: An Empirical Analysis. *Journal of Global Business and Technology*, 2009, Vol. 5, No. 1, s. 32–41. ISSN 1553-5495.
169. LEITÃO, N. C., SHAHBAZ, M. Liberalization and United States’ Intra-Industry Trade. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2012, Vol. 2, No. 4, s. 505–512. ISSN 2146-4138.
170. LINDER, S. B. *An Essay on Trade and Transformation*. 1. wyd. New York: John Wiley&Sons, 1961. 167 s.
171. LIPSEY, R. E. Review of Herbert G. Grubel and P. J. Lloyd, ‘Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products’. *Journal of International Economics*, 1976, Vol. 6, No. 3, s. 312–314. ISSN 0022-1996.
172. *List of Major Foreign Investors in Poland*, Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych, 2012 [online]. cit. [2013-02-09]. Dostępne z: <http://www.paiz.gov.pl/index>.
173. LLOYD, P. J. *Controversies Concerning Intra-Industry Trade*. In LLOYD, P. J., LEE H.-H. *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*. 1. Wyd. New York: Macmillan, 2002. 320 s. ISBN 978-0333971260.

174. LOERTSCHER, R., WOLTER, F. Determinants of intra-industry trade: Among countries and across industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1980, Vol. 116, No. 2, s. 280–293. ISSN 0043-2636.
175. ŁAPIŃSKA, J. Metodologia pomiaru strumieni handlu wewnątrzgałęziowego. *Acta Universitatis Nicolai Copernici*, 2003, *Ekonomia* XXXIII, z. 367, s. 113–127. ISSN 0208-5305.
176. ŁAPIŃSKA, J. *Uwarunkowania rozwoju wymiany wewnątrzgałęziowej w handlu zagranicznym krajów transformujących się na przykładzie Polski i Republiki Czeskiej*, Toruń, 2004, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, dysertacja, vedoucí disertační práce dr hab. Czesław Sobków, prof. UMK. 211 s.
177. *Manufacturing the future: The next era of global growth and innovation*. McKinsey Global Institute, 2012, [online]. cit. [2013-02-03]. Dostępne z: http://www.mckinsey.com/insights/manufacturing/the_future_of_manufacturi.
178. MADDALA, G. S. *Ekonometria*. 1. vyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006. 704 s. ISBN 978-83-01-14638-2.
179. MARCINIAK, S. (ed.) *Perspektywy kapitału ludzkiego jako czynnika wzrostu gospodarczego Polski*. 1. vyd. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2002. 95 s. ISBN 83-7207-328-7.
180. MARKUSEN, J. R., VANABLES, A. J. The Theory of Endowment, Intra-Industry and Multinational Trade. *NBER Working Paper*, 1996, No. 5529 [online]. cit. [2013-06-08]. Dostępne z: http://www.nber.org/papers/w5529.pdf?new_window=1.
181. MARVEL, H. P., RAY, E. J. Intraindustry Trade: Sources and Effects on Protection. *Journal of Political Economy*, 1987, Vol. 95, No. 6, s. 1278–1291. ISSN 0022-3808.
182. MATTHEWS, K. Intra-industry trade: an Australian panel study. *Journal of Economic Studies*, 1998, Vol. 25, No. 2, s. 84–97. ISSN 0144-3585.
183. MAURO, F., FORSTER, K. Globalisation and the Competitiveness of the Euro Area, European Central Bank. *Occasional Paper Series*, 2008, No. 97, s. 1–50. ISSN 1725-6534 [online]. cit. [2013-06-08]. Dostępne z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp97.pdf>.
184. MENON, J., GREENAWAY, D., MILNER, C. Industrial Structure and Australia – UK Intra-Industry Trade. *The Economic Record*, 1999, Vol. 75, No. 228, s. 19–27. ISSN 0013-0249.
185. MICHAELY, M. Concentration in International Trade, *Contributions to Economic Analysis*, 1962, Vol. 8, North Holland Publishing Company, Amsterdam.
186. MISALA, J. Mierniki konkurencyjności gospodarki: aspekty teoretyczne i wnioski dla Polski. *Zeszyty Naukowe Kolegium Gospodarki Światowej SGH*, 2002, Nr 12, s. 8–33. ISSN 1428-1457.
187. MISALA, J. *Współczesne teorie wymiany międzynarodowej i zagranicznej polityki ekonomicznej*. 1. vyd. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa, 2003. 419 s. ISSN 83-7225-114-2.
188. MISALA, J. *Międzynarodowa zdolność konkurencyjna i międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej. Podstawy teoretyczne*. 1. vyd. Radom: Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2007, 407 s. ISBN 978-83-7351-198-9.

189. MISALA, J., PLUCIŃSKI, E. M. *Handel wewnątrzgałęziowy między Polską a Unią Europejską. Teoria i praktyka*. 1. Wyd. Warszawa: Kolegium Dom Wydawniczy ELIPSA, 2000, 246 s. ISBN 83-7151-364-X.
190. MONTOUT, S., MUCCHIELLI, J.-L., ZIGNAGO, S. Regionalization and intra-industry trade. An analysis of automobile industry trade in NAFTA. *Revue Région et Développement*, 2002, Vol. 16, s. 137–159. ISSN 1267-5059.
191. MOSHIRIAN, F., LI, D., SIM, A.-B. Intra-industry trade in financial services. *Journal of International Money and Finance*, 2005, Vol. 24, s. 1090–1107. ISSN 0261-5606.
192. MUCHA-LESZKO, B., KĄKOL, M., BIAŁOWAŚ, T. *Analiza handlu towarami Unii Europejskiej w latach 1995-2008 i ocena konkurencyjności*. In: MUCHA-LESZKO, B. (ed.) *Pozycja Unii Europejskiej w handlu międzynarodowym. Dynamika i struktura obrotów, konkurencyjność, główni partnerzy*. 1. wyd. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej 2009. 218 s. ISBN 978-83-227-3042-3.
193. *Nakłady i wyniki przemysłu w 2011 r.*, Główny Urząd Statystyczny, 2012, 142 s. ISSN 1425-8757 [online]. cit. [2013-04-12]. Dostępne z: http://www.stat.gov.pl/gus/prod_bud_inw_PLK_HTML.htm.
194. NARĘKIEWICZ, J. Globalny kryzys gospodarczy a sytuacja w polskim handlu zagranicznym w 2009 roku. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego*, 2011, Nr 23, , s. 83–95. ISSN 1640-6818.
195. NAVARETTI, G. B., VANABLES, A. J. *Multinational Firms in the World Economy*. 1. wyd. Princeton: Princeton University Press, 2004, 325 s. ISBN 0-691-11920-1.
196. NG, E. C. Y. Production Fragmentation and Business-Cycle Comovement. *Journal of International Economics*, 2010, Vol. 82, No. 1, s. 1–14. ISSN 0022-1996.
197. NIEM, L. D., KIM, T. Technology, Preference for Quality, and Vertical Intra-Industry Trade. *Modern Economy*, 2010, Vol. 1, s. 129–133. ISSN 2152-7245.
198. NIKLEWICZ-PIJACZYŃSKA, M., WACHOWSKA, M. *Wiedza – Kapitał ludzki – Innowacje*, 1. wyd. Wrocław: Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa, 2012, 113 s. ISBN 978-83-61370-80-2.
199. NILSSON, L. Two-Way Trade between Unequal Partners: The EU and the Developing Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1999, Vol. 135, No. 1, s. 102–127. ISSN 0043-2636.
200. OKUBO, T. Intra-Industry Trade, Reconsidered: The Role of Technology Transfer and Foreign Direct Investment. *The World Economy*, 2007, Vol. 30, No.12, s. 1855–1876. ISSN 1467-9701.
201. OSIŃSKA, M. (ed.), *Ekonometria współczesna*. 1. wyd. Toruń: Wydawnictwo „Dom Organizatora“, 2007. 452 s. ISBN 978-83-7285-321-9.
202. PANEK, T. *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*. 1. wyd. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, 2009, 343 s. ISBN 978-83-7378-425-3.
203. *Panorama českého průmyslu 2006*, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Odbor ekonomických analýz, 2007 [online]. cit. [2013-07-04]. Dostępne z: <http://www.mpo.cz/dokument36538.html>.
204. *Panorama zpracovatelského průmyslu ČR 2011*, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Odbor ekonomických analýz, 2012 [online]. cit. [2013-07-04]. Dostępne z: <http://www.mpo.cz/dokument107939.html>.

205. PIERŚCIONEK, Z. *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*. 1. wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2003, 505 s. ISBN 83-01-14085-2.
206. PITTIGLIO, R. Horizontal and Vertical Intra-industry Trade: An Empirical Test of the `Homogeneity Hypothesis`. *The World Economy*, 2012, Vol. 35, No. 7, s. 919–945. ISSN 1467-9701.
207. PLUCIŃSKI, E. M. Konkurencyjność strukturalna polskiej gospodarki na wspólnym rynku UE 25 według wskaźników RCA oraz IIT. *Zarządzanie Ryzykiem*, 2007, Nr 21–22, s. 29–42. ISSN 1640-5145.
208. *Polskie i zagraniczne inwestycje bezpośrednie w 2011 r. Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce. Polskie inwestycje bezpośrednie za granicą*, Narodowy Bank Polski, 2013, [online]. cit. [2013-06-12]. Dostępne z: http://nbp.pl/publikacje/ib_raporty/raport_ib_2011.pdf.
209. PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations*. 1. wyd. New York: Free Press, 1990, 855 s. ISBN 0029253616.
210. POSŁUSZNY, K. Konkurencyjność międzynarodowa jako miara skuteczności restrukturyzacji przemysłu. *Ekonomia Menedżerska*, 2011, Nr 9, s. 49–61. ISSN 1898-1143.
211. *Přímé zahraniční investice za rok 2011*, Česká národní banka, 2013, [online]. cit. [2013-02-12]. Dostępne z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/publikace_pb/pzi/PZI_2011_CZ.pdf.
212. *Przemysł Chemiczny w Polsce. Raport Roczny 2011*, Polska Izba Przemysłu Chemicznego, 2012, 78 s., ISSN 1505-6597.
213. RASEKHI, S., SHOJAEE, S. S. Determinant factors of the vertical intra-industry trade in agricultural sector: A study of Iran and its main trading partners. *Agricultural Economics*, 2012, Vol. 58, No. 4, s. 180–190. ISSN 0139-570X.
214. RATNAYAKE, R., ATHUKORALA, P. Intra-industry trade: the Australian experience. *International Economic Journal*, 1992, Vol. 6, No. 4, s. 47–62. ISSN 1016-8737.
215. RAYMENT, P. B. W. The Homogeneity of Manufacturing Industries with Respect to Factor Intensity: the Case of the United Kingdom. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1976, Vol. 38, No. 3, s. 203–209. ISSN 0305-9049.
216. RICARDO, D. *Zasady ekonomii politycznej i opodatkowania*. 1. wyd. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1957, 519 s.
217. *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego 2012*, a předchozí ročníky, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, 679 s. ISSN 0079-2691.
218. *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2012*, a předchozí ročníky, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, 517 s. ISSN 1231-8957.
219. SALAMAGA, M. Ocena wpływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych na handel wewnątrzgałęziowy w wybranych krajach Europy Środkowo-Wschodniej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Metody analizy danych*, 2012, Nr 878, s. 113–127. ISSN 1898-6447.
220. SCHWAB, K., SALA-I-MARTÍN, X. (ed.) *The Global Competitiveness Report 2012–2013*, 1. wyd. Geneva: World Economic Forum, 2012, 527 s. ISBN 978-92-95044-35-7.
221. SEKKAT, K. *Vertical Relationships and the Firm in the Global Economy*. 1. wyd. Northampton MA: Edward Elgar Publishing, 2006. 176 s., ISBN 1-84376-179-3.

222. SHAKED, A., SUTTON, J. *Natural Oligopolies and International Trade*, in: KIERZKOWSKI, H. (ed.), *Monopolistic Competition and International Trade*. 1. wyd. Oxford: Clarendon Press, 1984, 257 s. ISBN 01-9828-726-7.
223. SHARMA, K. The Pattern and Determinants of Intra-Industry Trade in Australian Manufacturing. *The Australian Economic Review*, 2000, Vol. 33, No. 3, s. 245–255. ISSN 1467-8462.
224. SHARMA, K. Horizontal and vertical intra-industry trade in Australian manufacturing: does trade liberalization have any impact? *Applied Economics*, 2004, Vol. 36, s. 1723–1730. ISSN 1466-4283.
225. SIWIŃSKI, W. Międzynarodowa wymiana wewnątrzgałęziowa – problemy teoretyczne oraz praktyka polskiego handlu zagranicznego. *Gospodarka Planowa*, 1980, Nr 11. s. 543–547. ISSN 0017-2421.
226. SOBKÓW, C., ŁAPIŃSKA, J. Problemy metodologiczne związane z pomiarem intensywności handlu wewnątrzgałęziowego, *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa*, 2008, t. X, z. 1, s. 384–389. ISSN 1508-3535.
227. SOŁDACZUK, J., MISALA J. *Historia handlu międzynarodowego*. 1. wyd. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2001. 351 s. ISBN 83-208-1300-X.
228. SOMMA, E. Intra-Industry Trade in the European Computers Industry. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1994. Vol. 130, s. 784–799. ISSN 0043-2636.
229. STANKIEWICZ, M. J. *Konkurencyjność przedsiębiorstwa. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa w warunkach globalizacji*. 1. wyd. Toruń: TNOiK “Dom Organizatora”, 2005, 462 s. ISBN 83-7285-088-7.
230. STONE, J. A., LEE, H.-H. Determinants of Intra-Industry Trade: A Longitudinal, Cross-Country Analysis. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1995, Vol. 131, No. 1, s. 67–85. ISSN 0043-2636.
231. STRAHL, D. *Metody programowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, 1. wyd. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, 1990, 183 s. ISBN 83-208-0663-1.
232. SUNDE, T., CHIDOKO, C., ZIVANOMOYO, J. Determinants of Intra-Industry Trade between Zimbabwe and its Trading Partners in the Southern African Development Community Region (1990–2006). *Journal of Social Sciences*, 2009, Vol. 5, No. 1, s. 16–21. ISSN 1549-3652.
233. SZTABA, S. (ed.) *Ekonomia od A do Z. Encyklopedia podręczna*. 1. Wyd. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2007. 519 s. ISBN 978-83-60501-79-5.
234. ŚLEDZIEWSKA-KOŁODZIEJSKA, K. *Kształtowanie się handlu wewnątrzgałęziowego Polski, Czech i Węgier z Unią Europejską*. In *Rynki i regulacja. Polska u schyłku lat dziewięćdziesiątych*, Materiały z konferencji Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 1998, 437 s. ISSN 83-97374-06-7.
235. ŚLUSARCZYK, B. L. *Międzynarodowa pozycja konkurencyjna Polski. Teoria i praktyka*. 1. wyd. Warszawa: CeDeWu.pl Wydawnictwa Fachowe, 2011. 332 s. ISBN 978-83-7556-422-8.
236. TANIEWSKI, M. *Technologia chemiczna w epoce zrównoważonego rozwoju* In: MARCINIEC, B. (ed.), *Misja nauk chemicznych*. 1. wyd. Poznań: Wydawnictwo Nauka i Innowacje, 2011, 566 s. ISBN 978-83-934106-0-6.

237. TEWELDEMEDHIN, M. Y., SCHALKWYK, H. D. The international trade prospective of agriculture sector in South African. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 2010, Vol. 2(8), s. 281–292. ISSN 2006-9774.
238. *The European chemical industry in a worldwide perspective. Facts and Figures 2012*, The European Chemical Industry Council, 2012 [online]. cit. [2013-08-23]. Dostupné z: <http://www.cefic.org/Documents/FactsAndFigures/2012/Facts-and-Figures-2012-The-Brochure.pdf>.
239. THOM, R., MCDOWELL, M. Measuring Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1999, Vol. 135, No. 1, s. 48–61. ISSN 0043-2636.
240. THORPE, M., ZHANG, Z. Study of the Measurement and Determinants of Intra-Industry Trade in East Asia. *Asian Economic Journal*, 2005, Vol. 19, No. 2, s. 231–247. ISSN 1467-8381.
241. TOH, K. A Cross-Section Analysis of Intra-Industry Trade in U.S. Manufacturing Industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1982, Vol. 118, No. 2, s. 281–301. ISSN 0043-2636.
242. TÜRKCAN, K. Determinants of Intra-Industry Trade in Final Goods and Intermediate Goods between Turkey and Selected OECD Countries. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, 2005, Vol. 1, No. 1, s. 21–40. ISSN 1308-7215.
243. TÜRKCAN, K. Vertical Intra-Industry Trade and Product Fragmentation in the Auto-Parts Industry. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 2011, Vol. 11, No. 2, s. 149–186. ISSN 1566-1679.
244. TÜRKCAN, K., ATES, A. Structure and Determinants of Intra-Industry Trade in the U.S. Auto-Industry. *Journal of International and Global Economic Studies*, 2010, Vol. 2, No. 2, s. 15–46. ISSN 1940-655X.
245. TURMO, J., HERVITZ, H. M., MOSLARES, C. An Analysis of the Determinants of Intra-Industry Trade: The Case of Spanish Foreign Trade. *International Business & Economic Research Journal*, 2005, Vol. 4, No. 3, s. 53–62. ISSN 1535-0754.
246. *UNCTAD Handbook of Statistics 2009*, United Nations Conference on Trade and Development, 2009, 492 s. ISBN 978-92-1-012074-6.
247. *UNCTAD Handbook of Statistics 2012*, United Nations Conference on Trade and Development, 2012, 478 s. ISBN 978-92-1-112836-9.
248. VANABLES, A. J. Fragmentation and Multinational Production. *European Economic Review*, 1999, Vol. 43, No. 4–6, s. 935-945. ISSN 0014-2921.
249. VEERAMANI, C. Trade barriers, multinational involvement and intra-industry trade: panel data evidence from India. *Applied Economics*, 2009, Vol. 41, s. 2541–2553, ISSN 1466-4283.
250. VERDOORN, P. J. *The Intra-Block Trade of Benelux* In: ROBINSON, E. A. G. (ed.) *Economic Consequences of the Size of Nations*. 1. vyd. London: Macmillan, 1960, s. 291–329.
251. VOLLRATH, T. L. A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1991, Vol. 127, No. 2, s. 265–280. ISSN 0043-2636.
252. VONA, S. On the Measurement of Intra-Industry Trade: Some Further Thoughts. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1991, Vol. 127, No. 4, s. 678–700. ISSN 0043-2636.
253. WAKASUGI, R. Vertical Intra-Industry Trade and Economic Integration in East Asia. *Asian Economic Papers*, 2007, Vol. 6, No. 1, s. 26–39. ISSN 1535-

- 3516.
254. WANG, C., WANG, M. *What Determines Sino-South Korean Intra-industry Trade? Theoretical Hypotheses and Empirical Evaluation*, Seventh Annual Conference Asia-Pacific Economic Association, 24–25.06.2011 r. [online]. cit. [2013-07-19]. Dostupné z: http://www.apeaceweb.org/confer/bus11/papers/Wang_cs.pdf.
 255. WEIGAND, J., LEHMANN, E. Produktdifferenzierung. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 1997, Bd. 26, 9, s. 477–480. ISSN 0340-1650.
 256. WERESA, M. A. *Wpływ handlu zagranicznego i inwestycji bezpośrednich na innowacyjność polskiej gospodarki*. 1. vyd. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, 2002, 200 s. ISBN 83-7225-167-3.
 257. WIŚNIEWSKI, J. W. *Ekonometryczne badanie zjawisk jakościowych. Studium metodologiczne*. 1. vyd. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika, 1986. 234 s. ISBN 83-23-0065-9.
 258. WIŚNIEWSKI, J. W. *Correlation and regression of economic qualitative features*, 1. vyd. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013, 63 s. ISBN 978-3-659-51278-0.
 259. WOJNOWSKI, J. (ed.) *Wielka Encyklopedia Naukowa PWN*. 3. vyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2002, t. 8, 576 s. ISBN 83-01-13591-3.
 260. *World Development Indicators*, The World Bank, 2013, [online]. cit. [2013-01-04]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.
 261. WZIĄTEK-KUBIAK, A. *Konkurencyjność polskiego przemysłu*. 1. vyd. Warszawa: Dom Wydawniczy Bellona, 2003. 167 s. ISBN 83-11-09574-4.
 262. XING, Y. Foreign direct investment and China's bilateral intra-industry trade with Japan and the US. *Journal of Asian Economics*, 2007, Vol. 18, No. 4, s. 685–700. ISSN 1049-0078.
 263. YAMASHITA, N. *International Fragmentation of Production. The Impact of Outsourcing on the Japanese Economy*. 1. vyd. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2010. 175 s. ISBN 978-1-84844-637-3.
 264. YI, K.-M. Can vertical specialization explain the growth of world trade? *Journal of Political Economy*, 2003, Vol. 111, No. 1, s. 52–102. ISSN 0022-3808.
 265. *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie w Polsce w 2011 roku, a předchozí ročníky*, Departament Statystyki, Narodowy Bank Polski, 2012 [online]. cit. [2013-03-09]. Dostupné z: <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/publikacje/zib/zib.html>.
 266. *Zahraniční obchod České republiky v roce 2011*, Český statistický úřad, 2012, 57 s.. ISBN 978-80-250-2225-2.
 267. ZEMPLINEROVÁ, A., PANESŠ, P. Státní podpora podniků a konkurenceschopnost odvětví. *Politická ekonomie*, 2008, č. 2, s. 182–194. ISSN 0032-3233.
 268. ZHANG, J., WITTELOOSTUIJN, A. V., ZHOU, C. Chinese bilateral intra-industry trade: a panel data study for 50 countries in the 1992–2001 period, *Review of World Economics*, 2005, Vol. 141, No. 3, s. 510–540. ISSN 1610-2878.

269. ZHANG, K. H., MARKUSEN, J. R. Vertical Multinationals and Host-Country Characteristics. *Journal of Development Economics*, 1999, Vol. 59, No. 2, s. 233–252. ISSN 0304-3878.
270. ZHANG, Y., CLARK, D. P. Pattern and determinants of United States' intra-industry trade. *The International Trade Journal*, 2009, Vol. 23, No. 3, s. 325–356. ISSN 0885-3908.
271. ZHANG, Z., LI, C. Country-Specific Factors and the Pattern of Intra-Industry Trade in China's Manufacturing. *Journal of International Development*, 2006, Vol. 18, s. 1137–1149. ISSN 1099-1328.
272. ZIELIŃSKA-GŁĘBOCKA, A. (ed.) *Potencjał konkurencyjny polskiego przemysłu w warunkach integracji europejskiej*. 1. wyd. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2003. 316 s. ISBN 83-7326-171-0.
273. ZIELIŃSKA-GŁĘBOCKA, A. *Teorie międzynarodowej specjalizacji wewnątrzgałęziowej i handlu towarami przemysłowymi między krajami uprzemysłowionymi*. 1. wyd. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 1991. 349 s. ISBN 83-7017-348-9.
274. ZIELIŃSKA-GŁĘBOCKA, A. *Handel krajów uprzemysłowionych w świetle teorii handlu międzynarodowego*. 1. wyd. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 1996, 204 s. ISBN 83-7017-667-4.
275. ŻMUDA, M. Zjawisko platformy eksportowej na przykładzie zachowań inwestycyjnych amerykańskich korporacji w Unii Europejskiej. *Unia Europejska.pl*, 2012, Nr 1 (212), s. 21–30. ISSN 2084-2694.
276. ŻUKROWSKA, K. *Konkurencyjność systemowa w procesie transformacji. Przykład Polski* In: BOSSAK, J., BIEŃKOWSKI, W. (ed.), *Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji*. 1. wyd. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa, 2000. 245 s. ISBN 83-88666-00-2.

Seznam tabulek

Tabulka 2.1	Hlavní faktory určující jednotlivé druhy vnitroodvětvového obchodu.....	50
Tabulka 3.1	Postavení chemického (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), rafinérského a koksárenského (PKD-2007/CZ-NACE 19) průmyslu ve zpracovatelském průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011.....	58
Tabulka 3.2	Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického (PKD-2007 20–22), rafinérského a koksárenského (PKD-2007 19) průmyslu v Polsku v letech 2002–2011.....	61
Tabulka 3.3	Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického (CZ-NACE 20–22), rafinérského a koksárenského (CZ-NACE 19) průmyslu v České republice v letech 2002–2011.....	62
Tabulka 3.4	Struktura tržeb za prodej výrobků podle skupin v oborech PKD-2007/CZ-NACE 20–22 v Polsku a České republice v roce 2011.....	65
Tabulka 3.5	Struktura tržeb za prodej výrobků podle skupin v oboru PKD-2007/CZ-NACE 19 v Polsku a České republice v roce 2011....	66
Tabulka 3.6	Zaměstnanost v chemickém (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), rafinérském a koksárenském (PKD-2007/CZ-NACE 19) průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v tis. lidí).....	68
Tabulka 3.7	Přímé zahraniční investice do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), koksárenského a rafinérského průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 19) v Polsku a České republice (stav k 31. 12. 2011).....	71
Tabulka 3.8	Příliv přímých zahraničních investic do chemického (PKD-2007/CZ-NACE 20–22), koksárenského a rafinérského (PKD-2007/CZ-NACE 19) průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD).....	73
Tabulka 3.9	Struktura přílivu přímých zahraničních investic do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD).	75

Tabulka 4.1	Podíl chemických výrobků na celkovém obchodním obratu Polska a České republiky v letech 2002–2011 (v %)	82
Tabulka 4.2	Hodnota a dynamika obratu zahraničního obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku a České republice v letech 2002–2011	84
Tabulka 4.3	Zeměpisná struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 (v %)	87
Tabulka 4.4	Zeměpisná struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 (v %)	88
Tabulka 4.5	Komoditní struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 (v %)	91
Tabulka 4.6	Komoditní struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 (v %)	92
Tabulka 4.7	Nejdůležitější ukazatele mezinárodního konkurenčního postavení v oblasti výměny zboží a služeb	96
Tabulka 4.8	Podíl Polska a České republiky na světovém obchodu s chemickými výrobky a zbožím celkem (SITC 0-9) v letech 2002–2011 (v %)	98
Tabulka 4.9	Saldo obchodní bilance výrobků chemického průmyslu a stupeň pokrytí dovozu vývozem v Polsku a České republice v letech 2002–2011	101
Tabulka 4.10	Komoditní skupiny (tříčíslicové kategorie SITC) s nejvyššími ukazateli komparativní výhody RCA_i a LFI_i v polském a českém zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011	104
Tabulka 4.11	Intenzita vnitroodvětvové výměny v globálním obchodním obratu Polska a České republiky a v obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011, měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)	105
Tabulka 4.12	Komoditní skupiny (tříčíslicové kategorie SITC) s ukazateli intenzity vnitroodvětvové výměny přesahujícími 90% v polském a českém zahraničním obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011	106
Tabulka 4.13	Index cen a <i>terms of trade</i> v zahraničním obchodu s chemickými výrobky (SITC 5 – chemikálie a příbuzné výrobky) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (předcházející rok = 100)	108

Tabulka 5.1	Hodnota a podíl výrobků chemického průmyslu na zahraničním obchodu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011.....	112
Tabulka 5.2	Hodnota, dynamika a saldo obrátů zahraničního obchodu Polska s Českou republikou s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011.....	113
Tabulka 5.3	Komoditní struktura obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011 (v %).	116
Tabulka 5.4	Komoditní skupiny (třímístné kategorie SITC) s nejvyššími ukazateli komparativní výhody RCA_i a LFI_i v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011.....	119
Tabulka 5.5	Ukazatele transakčních cen a <i>terms of trade</i> v zahraničním obchodu Polska s Českou republikou s chemickými výrobky (SITC 5 – chemikálie a příbuzné výrobky) v letech 2007–2011 (předcházející rok = 100).	120
Tabulka 5.6	Intenzita vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 podle komodit měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %).	122
Tabulka 5.7	Komoditní skupiny (třímístné kategorie SITC) s ukazateli intenzity vnitroodvětvové výměny přesahujícími 90 % v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v roce 2011.....	123
Tabulka 5.8	Struktura polsko-české vnitroodvětvové výměny. Podíl jednotlivých forem vnitroodvětvového obchodu na celkových obchodních obrátech a na obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 (v %).	125
Tabulka 6.1	Testové statistiky a úrovně významnosti v diagnostických testech modelu vnitroodvětvového obchodu Polska pro mikroekonomické determinanty.....	132
Tabulka 6.2	Hodnoty vyhodnocení parametrů modelu popisujícího vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu pomocí determinant mikroekonomické povahy.....	132
Tabulka 6.3	Testové statistiky a úrovně významnosti v diagnostických testech modelu vnitroodvětvového obchodu Polska pro makroekonomické determinanty.....	139

Tabulka 6.4	Hodnoty vyhodnocení parametrů modelu I. popisujícího vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu pomocí determinant makroekonomické povahy.....	140
Tabulka 6.5	Hodnoty vyhodnocení parametrů modelu II. popisujícího vnitroodvětvový obchod Polska s výrobky chemického průmyslu pomocí determinant makroekonomické povahy.....	141
Tabulka 6.6	Komodity, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje vývozu ve vzájemných obchodních obrazech Polska a České republiky výrobků chemického průmyslu.....	146
Tabulka 6.7	Žebříček komodit, v jejichž oblasti existuje potenciál rozvoje exportu ve vzájemných obchodních obrazech Polska a České republiky výrobků chemického průmyslu.....	150
Tabulka A.1	Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického PKD (2007) 20–22, rafinérského a koksárenského PKD (2007) 19 průmyslu v Polsku v letech 2002–2011.....	186
Tabulka A.2	Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického CZ-NACE 20-22, rafinérského a koksárenského CZ-NACE 19 průmyslu v České republice v letech 2002–2011.....	187
Tabulka A.3	Klasifikace výrobků podle stupně technologické pokročilosti..	188
Tabulka A.4	Komodity podle Standardní mezinárodní klasifikace zboží SITC Rev. 3 klasifikované jako výrobky chemického průmyslu.....	189
Tabulka A.5	Dovoz, vývoz a saldo obchodu s chemickými výrobky podle komodit v Polsku v letech 2002–2011 (v mil. USD).....	190
Tabulka A.6	Dovoz, vývoz a saldo obchodu s chemickými výrobky podle komodit v České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)..	192
Tabulka A.7	Ukazatele komparativních výhod RCA_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC.....	194
Tabulka A.8	Ukazatele komparativních výhod RCA_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC.....	196
Tabulka A.9	Ukazatele komparativních výhod LFI_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC.....	198

Tabulka A.10	Ukazatele komparativních výhod LFI_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC.....	200
Tabulka A.11	Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %).....	202
Tabulka A.12	Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %).....	204
Tabulka A.13	Dovoz výrobků chemického průmyslu z České republiky do Polska v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC (v tis. USD).....	206
Tabulka A.14	Vývoz výrobků chemického průmyslu z Polska do České republiky v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC (v tis. USD).....	208
Tabulka A.15	Dovoz, vývoz a saldo obchodu s chemickými výrobky Polska s Českou republikou podle komodit v letech 2002–2011 (v mil. USD).....	210
Tabulka A.16	Ukazatele pokrytí dovozu vývozem v obchodních obrazech Polska s Českou republikou výrobků chemického průmyslu v letech 2002–2011 označené pro trojmístné komoditní skupiny klasifikace SITC.....	212
Tabulka A.17	Ukazatele komparativních výhod RCA_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011 označené pro trojmístné komoditní skupiny klasifikace SITC.....	214
Tabulka A.18	Ukazatele komparativních výhod LFI_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011 označené pro trojmístné komoditní skupiny klasifikace SITC.....	216
Tabulka A.19	Intenzita vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %).....	218

Tabulka A.20	Intenzita vnitroodvětvové výměny v bilaterálních obchodních obrazech Polska výrobků chemického průmyslu v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)	220
--------------	---	-----

Seznam grafů

Graf 3.1	Zeměpisná struktura unijního chemického průmyslu – podíl zemí na tržbách za prodej vlastních výrobků v roce 2011	56
Graf 3.2	Struktura výroby chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) podle odvětví v Polsku a České republice v letech 2002 a 2011	64
Graf 3.3	Kapitálové zdroje v podobě přímých zahraničních investic do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)	70
Graf 3.4	Kapitálové zdroje v podobě přímých zahraničních investic do koksárenského a rafinářského průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 19) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)	70
Graf 3.5	Příliv přímých zahraničních investic do chemického průmyslu (PKD-2007/CZ-NACE 20–22) v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)	72
Graf 4.1	Dovoz, vývoz a saldo celkového obchodního obratu Polska v letech 2002–2011 (v mld. USD)	80
Graf 4.2	Dovoz, vývoz a saldo celkového obchodního obratu České republiky v letech 2002–2011 (v mld. USD)	80
Graf 4.3	Ukazatele dynamiky celkového objemu obchodního obratu Polska a České republiky v letech 2002–2011 (rok 2000 = 100)	81
Graf 4.4	Obchodní obrat <i>per capita</i> v Polsku a České republice v letech 2002–2011 (v USD)	81
Graf 4.5	Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s jednotlivými skupinami chemických výrobků v Polsku v letech 2002–2011 měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)	107
Graf 4.6	Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s jednotlivými skupinami chemických výrobků v České republice v letech	

	2002–2011 měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)	107
Graf 5.1	Průměrný vážený roční kurz české koruny uvedený ve zlotých v letech 2002–2011	114
Graf 5.2	Intenzita vnitroodvětvové výměny v polsko-českých obchodních obrátech celkem a v obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)	121

Seznam obrázků

Obrázek 1.1	Fragmentarizace výrobního procesu a náklady	23
Obrázek 1.2	Nejdůležitější teoretické modely vysvětlující jev vnitroodvětvového obchodu	25
Obrázek 1.3	Dekompozice obchodních vnitroodvětvových toků – metoda Greenawaya, Hinea a Milnera, Fontagna a Freudenbergova	31
Obrázek 2.1	Vliv přímých zahraničních investic na vnitroodvětvový obchod	39

Dodatek

Tabulka A.1

Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického PKD (2007) 20-22, rafinérského a koksárenského PKD (2007) 19 průmyslu v Polsku v letech 2002–2011

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PKD (2007) 20-22										
Tržby za prodej výrobků (v mil. PLN)	53797,8	62879,2	72640,8	75591,2	81286,2	90715,2	92595,3	93627,7	107801,9	126830,7
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	109,3	116,9	115,5	104,1	107,5	111,6	102,1	101,1	115,1	117,7
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	116,9	135,0	140,5	151,1	168,6	172,1	174,0	200,4	235,8
Účetní přidaná hodnota (v mil. PLN)	16100,0	17460,1	19575,8	21357,0	22676,4	25488,3	26745,9	28239,1	29814,8	33485,3
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	104,8	108,4	112,1	109,1	106,2	112,4	104,9	105,6	105,6	112,3
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	108,4	121,6	132,7	140,8	158,3	166,1	175,4	185,2	208,0
PKD (2007) 19										
Tržby za prodej výrobků (v mil. PLN)	17394,7	20048,3	33861,8	32413,6	41005,6	44770,3	57535,0	47094,3	59466,5	84396,4
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	81,1	115,3	168,9	95,7	126,5	109,2	128,5	81,9	126,3	141,9
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	115,3	194,7	186,3	235,7	257,4	330,8	270,7	341,9	485,2
Účetní přidaná hodnota (v mil. PLN)	3053,9	3889,1	12075,9	6016,6	5168,8	5112,4	8559,1	2220,7	8730,6	6762,9
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	96,1	127,3	310,5	49,8	85,9	98,9	167,4	25,9	393,1	77,5
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	127,3	395,4	197,0	169,3	167,4	280,3	72,7	285,9	221,5

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Rocznik Statystyczny Przemysłu...* (2012) a předchozí ročníky, *Nakłady i wyniki przemysłu...*, (2012) a předchozí ročníky.

Tabulka A.2**Tržby za prodej výrobků a účetní přidaná hodnota chemického CZ-NACE 20-22, rafinérského a koksárenského CZ-NACE 19 průmyslu v České republice v letech 2002–2011**

Název	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CZ-NACE 20-22										
Tržby za prodej výrobků (v mil. CZK)	219224,5	243602,1	291608,9	322936,9	370272,5	390268,3	379138,7	310907,5	354329,6	380541,7
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	98,0	111,1	119,7	110,7	114,7	105,4	97,1	82,0	114,0	107,4
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	111,1	133,0	147,3	168,9	178,0	172,9	141,8	161,6	173,6
Účetní přidaná hodnota (v mil. CZK)	59340,0	67689,3	77187,6	84758,9	94805,9	101381,6	92100,0	82583,7	96463,0	103918,1
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	101,6	114,1	114,0	109,8	111,9	106,9	90,8	89,7	116,8	107,7
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	114,1	130,1	142,8	159,8	170,8	155,2	139,2	162,6	175,1
CZ-NACE 19										
Tržby za prodej výrobků (v mil. CZK)	49904,9	56275,7	62365,1	97396,5	104821,2	96507,0	121176,6	78732,2	108705,7	121398,5
Dynamika tržeb za prodej výrobků (předcházející rok = 100)	87,3	112,8	110,8	156,2	107,6	92,1	125,6	65,0	138,1	111,7
Dynamika tržeb za prodej výrobků (rok 2002 = 100)	100,0	112,8	125,0	195,2	210,0	193,4	242,8	157,8	217,8	243,3
Účetní přidaná hodnota (v mil. CZK)	2327,6	3989,2	5972,0	5662,0	4492,1	4163,8	5336,5	2199,0	3899,8	2664,6
Dynamika účetní přidané hodnoty (předcházející rok = 100)	68,8	171,4	149,7	94,8	79,3	92,7	128,2	41,2	177,3	68,3
Dynamika účetní přidané hodnoty (rok 2002 = 100)	100,0	171,4	256,6	243,3	193,0	178,9	229,3	94,5	167,5	114,5

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *Panorama českého...* (2007) a předchozí ročníky, *Panorama zpracovatelského ...* (2012) a předchozí ročníky.

Tabulka A.3**Klasifikace výrobků podle stupně technologické pokročilosti**

Výrobky	Tempo rozvoje průmyslového odvětví
<i>Průmysly vysokých technologií</i>	
Farmaceutika	Velmi rychle se rozvíjející
Kancelářská technika, počítačí stroje a počítačová technika	Rychle se rozvíjející
Elektronické a telekomunikační přístroje	Rychle se rozvíjející
Lékařské, přesné a optické přístroje	Rychle se rozvíjející
Letadla a kosmické lodě	Pomalu se rozvíjející
<i>Průmysly středních-vysokých technologií</i>	
Chemické výrobky s výjimkou farmaceutik	Rychle se rozvíjející
Elektrická zařízení a přístroje jinde neuvedené	Rychle se rozvíjející
Mechanická motorová vozidla, přívěsy a návěsy, železniční a dopravní zařízení jinde neuvedené	Rozvíjející se průměrným tempem
Stroje a zařízení jinde neuvedené	Rozvíjející se průměrným tempem
<i>Průmysly středních-nízkých technologií</i>	
Výrobky z gumy a umělých hmot	Rychle se rozvíjející
Kovy a kovové výrobky	Rychle se rozvíjející
Lodě a čluny	Pomalu se rozvíjející
Ostatní nekovové výrobky (v tom důlní a povrchové těžby)	Pomalu se rozvíjející
<i>Průmysly nízkých technologií</i>	
Nábytek, hračky jinde neuvedené	Rozvíjející se průměrným tempem
Dřevo, buničina, papír, papírenské výrobky, výrobky tiskárenského a vydavatelského průmyslu	Pomalu se rozvíjející
Textilie a textilní výrobky, kožené výrobky a obuv	Pomalu se rozvíjející
Zemědělsko-potravinářské výrobky, tabákové výrobky	Pomalu se rozvíjející

Zdroj: Mauro a Forster (2008); Mucha-Leszko, Kąkol a Białowas (2009).

Tabulka A.4**Komodity podle Standardní mezinárodní klasifikace zboží SITC Rev. 3 klasifikované jako výrobky chemického průmyslu**

Název	Kód SITC	Komoditní skupina
Organické chemikálie	511 512 513 514 515 516	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap. Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické Chemikálie organické ostatní
Anorganické chemikálie	522 523 524 525	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých Materiály radioaktivní a příbuzné
Farmaceutické výrobky	541 542	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.) Léčiva (vč. léčiv veterinárních)
Umělá hnojiva	562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)
Barviva, třísliiva, pigmenty, barvy a laky	531 532 533	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály
Éterické oleje, parfumerijní, kosmetické a toaletní přípravky	551 553	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)
Mýdla a prací, čisticí a lešticí prostředky	554	Mýdla, přípravky čisticí a lešticí
Výbušiny	593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické
Fotografické a kinematografické materiály	882 883	Potřeby fotografické a kinematografické Filmy kinematografické exponované a vyvolané
Umělé hmoty v prvotních formách	571 572 573 574 575	Polymery etylénu v prvotní formě Polymery styrénu v prvotní formě Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové Hmoty plastické ostatní v prvotních formách
Výrobky z umělých hmot	579 581 582 583 893	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové Předměty z hmot plastických jinde neuvedené
Syntetický kaučuk a výrobky z kaučuku	232 621 625 629	Kaučuk syntetický Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.) Pneumatiky pryžové a duše Výrobky kaučukové jinde neuvedené
Chemická vlákna	266 267	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad
Pesticidy a ostatní agrochemické prostředky	591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky
Ostatní chemické výrobky	592 597 598	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky Výrobky chemické různé jinde neuvedené

Zdroj: vlastní zpracování na základě: *Detailed structure and explanatory notes SITC Rev. 3*, United Nations Statistics Division, dostupné z: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regest.asp?CI=14>.

Tabulka A.5
Dovoz, vývoz a saldo obchodu s chemickými výrobky podle komodit v Polsku v letech 2002–2011 (v mil. USD)

Název	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		2649,1	3284,5	4242,4	4875,9	5650,5	7161,5	9115,0	6899,8	8449,5	10024,3
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	1049,1	1348,6	1761,5	2251,0	2686,5	3224,6	4080,1	2993,8	4005,4	4798,1
Hnojiva	562	170,2	178,4	295,1	320,3	339,6	492,0	841,4	406,7	570,3	743,1
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	734,9	880,4	1125,3	1181,4	1376,8	1907,9	2425,1	2114,8	2447,8	2758,9
Barvy a laky, barviva a pigmenty, čínidla	531, 532, 533	695,0	877,1	1060,4	1123,2	1247,6	1537,1	1768,4	1384,5	1425,9	1724,2
Farmaceutické výrobky	541, 542	2093,7	2421,1	2841,0	3160,8	3717,5	4594,1	6421,8	5178,5	5848,6	6194,5
Umělé hmoty a výrobky z plastů		3140,3	4100,7	5248,6	5929,6	7117,8	9165,1	10706,2	8007,6	9720,5	11941,8
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	1292,8	1703,5	2351,7	2762,4	3384,5	4380,3	5045,6	3680,4	4751,8	6026,9
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	1847,5	2397,2	2896,9	3167,2	3733,3	4784,8	5660,6	4327,1	4968,7	5914,9
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	661,3	882,8	1181,4	1421,0	1849,1	2475,0	2806,3	2132,1	2568,3	3506,4
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	1226,3	1449,2	1736,2	1995,7	2257,7	2622,0	3656,4	2802,7	3304,0	4494,1
VÝVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		1523,7	2127,1	2878,4	3481,4	4088,9	5283,7	7251,5	5396,3	6569,7	8382,7
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	619,2	803,3	1101,6	1318,0	1594,9	1959,5	2288,3	1504,2	2009,7	2986,1
Hnojiva	562	171,9	307,5	322,7	449,2	408,3	562,5	1164,8	374,6	620,5	888,5
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	575,3	808,7	1183,0	1373,5	1652,1	2180,0	3117,6	3005,9	3312,3	3715,1
Barvy a laky, barviva a pigmenty, čínidla	531, 532, 533	157,3	207,7	271,2	340,7	433,6	581,7	680,9	511,8	627,2	793,0
Farmaceutické výrobky	541, 542	203,2	234,3	371,4	553,2	740,2	1060,4	1651,7	1670,8	2186,6	2285,4
Umělé hmoty a výrobky z plastů		1254,2	1696,1	2302,5	2965,8	4320,5	5631,2	6761,6	5264,8	6465,8	8129,4
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	272,1	342,3	467,6	668,3	1260,8	1514,9	1687,5	1261,4	1653,5	2162,7
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	982,0	1353,8	1834,8	2297,5	3059,7	4116,2	5074,1	4003,4	4812,3	5966,6
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	785,9	1103,1	1474,9	1864,8	2332,8	3004,6	3485,0	2876,6	3732,7	5080,4
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	220,1	273,5	411,9	504,7	580,3	649,8	765,5	734,7	1247,7	1750,7

SALDO											
Chemikálie a chemické výrobky		-1125,4	-1157,4	-1363,9	-1394,5	-1561,6	-1877,8	-1863,5	-1503,5	-1879,8	-1641,6
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	-429,9	-545,2	-660,0	-933,0	-1091,6	-1265,1	-1791,8	-1489,7	-1995,7	-1812,0
Hnojiva	562	1,7	129,0	27,6	128,9	68,7	70,5	323,4	-32,1	50,2	145,4
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	-159,6	-71,7	57,7	192,1	275,3	272,1	692,4	891,1	864,4	956,3
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	-537,7	-669,4	-789,2	-782,5	-814,0	-955,4	-1087,5	-872,8	-798,7	-931,2
Farmaceutické výrobky	541, 542	-1890,5	-2186,8	-2469,6	-2607,6	-2977,3	-3533,8	-4770,1	-3507,7	-3662,0	-3909,2
Umělé hmoty a výrobky z plastů		-1886,2	-2404,7	-2946,2	-2963,9	-2797,3	-3533,9	-3944,6	-2742,8	-3254,7	-3812,4
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	-1020,7	-1361,3	-1884,1	-2094,1	-2123,8	-2865,3	-3358,0	-2419,0	-3098,3	-3864,2
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	-865,4	-1043,4	-1062,1	-869,8	-673,6	-668,6	-586,5	-323,7	-156,4	51,7
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	124,5	220,3	293,5	443,8	483,8	529,7	678,7	744,5	1164,4	1574,0
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	-1006,3	-1175,8	-1324,2	-1491,0	-1677,4	-1972,2	-2890,9	-2068,0	-2056,3	-2743,4

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.6
Dovoz, vývoz a saldo obchodu s chemickými výrobky podle komodit v České republice v letech 2002–2011 (v mil. USD)

Název	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		1491,2	1829,4	2312,1	2572,2	3044,9	3693,0	4429,5	3263,9	3780,9	5180,2
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	625,1	777,9	999,8	1193,3	1418,6	1684,3	1950,7	1320,3	1614,4	2435,3
Hnojiva	562	74,6	83,1	120,3	135,8	153,7	205,1	446,9	156,5	215,8	350,4
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	413,3	508,9	646,8	666,7	803,8	996,3	1143,5	1080,3	1128,5	1389,9
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	378,2	459,5	545,2	576,4	668,7	807,4	888,5	706,8	822,1	1004,6
Farmaceutické výrobky	541, 542	1068,1	1453,8	1845,4	1986,7	2177,6	2925,1	3732,7	3726,2	3671,2	4213,9
Umělé hmoty a výrobky z plastů		2288,3	2971,2	3863,9	4383,0	5110,9	6189,3	6916,5	5041,3	5955,8	7709,2
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	757,1	985,0	1315,2	1579,8	1831,9	2264,6	2489,7	1694,1	2247,5	3032,1
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	1531,2	1986,2	2548,7	2803,1	3279,0	3924,6	4426,8	3347,2	3708,3	4677,1
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	660,1	836,2	1158,0	1258,2	1448,4	1881,4	2175,5	1743,5	2081,6	2882,8
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	617,6	758,3	949,6	1030,2	1148,8	1427,7	1684,7	1235,9	1387,0	2028,8
VÝVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		1222,4	1436,9	1751,4	2121,9	2353,9	2897,4	3448,7	2760,6	3316,9	3932,8
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	629,8	742,7	943,4	1147,9	1196,3	1383,7	1665,6	1201,5	1649,8	1977,8
Hnojiva	562	41,3	65,1	74,2	87,4	102,9	139,4	218,3	144,3	135,0	204,4
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	399,5	454,4	538,1	659,1	789,6	1065,3	1220,5	1107,6	1185,3	1311,0
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	151,8	174,6	195,7	227,6	265,0	309,1	344,2	307,2	346,8	439,5
Farmaceutické výrobky	541, 542	267,3	346,0	480,9	607,8	811,8	1083,2	1332,4	1344,4	1555,1	1831,6
Umělé hmoty a výrobky z plastů		1210,0	1636,5	2307,9	2751,3	3263,9	4054,9	4790,5	3698,1	4378,0	5378,0
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	276,6	409,8	705,3	865,1	1006,8	1229,7	1469,1	1020,2	1363,1	1587,5
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	933,4	1226,7	1602,5	1886,2	2257,1	2825,2	3321,3	2677,9	3014,9	3790,5
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	1014,4	1189,6	1563,8	1834,0	2122,0	2820,9	3148,9	2607,4	3201,5	4108,7
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	196,9	251,8	337,3	479,5	539,3	615,4	732,6	629,9	764,8	1095,6

SALDO											
Chemikálie a chemické výrobky		-268,8	-392,5	-560,7	-450,3	-691,0	-795,6	-980,9	-503,2	-464,0	-1247,4
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	4,7	-35,2	-56,3	-45,5	-222,4	-300,6	-285,1	-118,8	35,4	-457,5
Hnojiva	562	-33,3	-17,9	-46,1	-48,5	-50,8	-65,7	-228,5	-12,2	-80,9	-145,9
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554										
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	-13,8	-54,5	-108,7	-7,6	-14,2	69,0	77,0	27,3	56,8	-78,9
		-226,4	-284,9	-349,6	-348,8	-403,7	-498,4	-544,3	-399,5	-475,4	-565,1
Farmaceutické výrobky	541, 542	-800,8	-1107,8	-1364,5	-1378,8	-1365,8	-1841,9	-2400,3	-2381,9	-2116,1	-2382,3
Umělé hmoty a výrobky z plastů		-1078,3	-1334,7	-1556,0	-1631,6	-1847,0	-2134,4	-2126,0	-1343,2	-1577,8	-2331,3
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	-480,5	-575,2	-609,9	-714,7	-825,1	-1035,0	-1020,5	-673,9	-884,4	-1444,6
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	-597,8	-759,5	-946,1	-916,9	-1021,9	-1099,4	-1105,5	-669,4	-693,4	-886,6
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	354,3	353,4	405,7	575,8	673,6	939,5	973,4	863,8	1119,8	1225,9
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	-420,6	-506,5	-612,2	-550,8	-609,5	-812,3	-952,1	-606,0	-622,2	-933,2

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.7

Ukazatele komparativních výhod *RCA_i* v obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	-0,47	-0,54	-0,44	-0,39	-0,39	-0,39	-0,20	-0,42	-0,13	-0,10
266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	-0,40	-0,44	-0,57	-0,44	-0,58	-1,31	-1,41	-1,91	-1,89	-1,85
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-3,07	-4,03	-3,42	-3,21	-3,02	-3,23	-3,07	-3,57	-2,82	-2,61
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	-1,15	-1,35	-0,99	-1,07	-0,54	-0,48	-0,40	-0,83	-1,13	-1,07
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	0,08	-0,02	-0,26	-0,44	-0,44	-0,60	-0,49	-0,51	-0,54	-0,41
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	-0,25	-0,38	-0,40	-0,67	-0,75	-0,72	-0,87	-1,34	-1,06	0,24
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	-1,47	-1,14	-0,91	-0,92	-0,83	-0,41	-0,58	-0,49	-0,74	-0,91
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,14	0,07	0,01	-0,03	-0,12	0,05	-0,49	-0,63	-0,37	-0,28
516	Chemikálie organické ostatní	-0,38	-0,34	-0,37	-0,79	-0,70	-0,70	-0,62	-1,04	-0,48	-0,33
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	-0,24	0,00	-0,04	-0,05	-0,13	-0,12	0,02	-0,51	-0,51	-0,19
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	0,64	0,40	0,41	0,39	0,33	0,28	0,12	0,12	0,03	-0,01
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	-0,93	-0,86	-0,86	-0,97	-1,08	-0,94	-0,50	-0,70	-0,58	-1,27
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	-0,44	-0,46	0,04	-0,75	-0,64	-0,42	-0,91	0,01	-0,38	0,55
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	-2,68	-2,79	-2,58	-2,37	-2,46	-2,23	-2,30	-2,53	-2,19	-2,00
532	Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické	-2,84	-2,74	-2,56	-2,03	-2,25	-2,32	-2,50	-2,24	-2,21	-2,46
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	-1,09	-1,11	-1,10	-0,99	-0,84	-0,74	-0,68	-0,81	-0,62	-0,59
541	Léčiva, výr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	-1,52	-1,51	-1,36	-1,46	-1,10	-1,28	-1,57	-1,52	-1,54	-1,54
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	-2,15	-2,25	-1,98	-1,64	-1,56	-1,30	-1,09	-0,96	-0,79	-0,79
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	-2,52	-2,41	-2,44	-2,05	-1,92	-2,51	-2,57	-2,93	-2,28	-2,73
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	0,45	0,57	0,59	0,61	0,62	0,51	0,68	0,66	0,67	0,65
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	-0,11	-0,03	0,16	0,18	0,23	0,33	0,40	0,45	0,34	0,41
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	0,31	0,79	0,27	0,47	0,32	0,30	0,53	0,01	0,19	0,28
571	Polymery etylénu v prvotní formě	-2,19	-2,78	-3,08	-2,70	-0,90	-0,88	-0,86	-0,98	-0,94	-0,96
572	Polymery styrénu v prvotní formě	-2,23	-2,48	-2,33	-2,08	-2,02	-1,98	-1,90	-1,83	-1,67	-1,63
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	-0,31	-0,47	-0,60	-0,86	-0,77	-0,89	-1,19	-1,01	-1,25	-0,82
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	-1,48	-1,31	-1,23	-0,64	-0,57	-0,70	-0,70	-0,79	-0,72	-0,64

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	-1,05	-1,15	-1,23	-1,26	-0,75	-0,77	-0,74	-0,92	-0,87	-0,92
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	1,68	0,91	1,21	1,86	1,92	1,80	1,66	2,00	1,83	1,43
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	-0,06	0,03	0,16	0,28	0,32	0,40	0,45	0,23	0,28	0,30
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	-1,06	-1,09	-1,05	-1,05	-0,93	-0,81	-0,65	-0,67	-0,62	-0,54
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	-0,94	-0,98	-0,51	-0,21	0,18	0,18	0,46	0,23	0,25	0,24
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	-2,24	-2,02	-1,71	-1,85	-1,71	-1,99	-2,03	-1,77	-1,62	-1,42
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	-0,54	-0,57	-0,51	-0,79	-0,77	-0,62	-0,53	-0,65	-0,62	-0,75
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,56	0,37	0,25	0,33	0,04	-0,05	0,07	0,57	0,78	0,34
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	-2,95	-2,80	-2,07	-2,34	-2,31	-2,11	-1,90	-1,88	-1,49	-1,01
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	-1,54	-1,56	-1,45	-1,15	-1,12	-1,14	-1,48	-1,28	-0,67	-0,67
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	-0,25	-0,33	-0,42	-0,48	-0,58	-0,61	-0,47	-0,44	-0,29	-0,10
625	Pneumatiky pryžové a duše	1,08	1,03	0,94	0,87	0,71	0,71	0,77	0,77	0,87	0,81
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	0,26	0,38	0,36	0,43	0,61	0,57	0,60	0,52	0,59	0,68
882	Potřeby fotografické a kinematografické	-3,23	-3,17	-2,65	-1,75	-1,53	-1,70	-2,14	-1,93	-1,96	-1,32
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	-0,60	-0,38	0,87	-1,83	-1,00	-1,07	-1,65	-3,12	-2,26	-1,02
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	0,05	0,05	0,06	0,13	0,23	0,31	0,34	0,28	0,37	0,42

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.8

Ukazatele komparativních výhod RCA_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	-0,56	-0,67	-1,78	-1,11	-1,80	-1,46	-0,70	-0,64	-0,68	-0,45
266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	0,00	-0,20	-0,41	-0,67	-0,64	-0,71	-0,60	-0,31	-0,44	-0,51
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-3,14	-3,49	-3,15	-3,01	-2,49	-2,02	-2,03	-3,22	-3,15	-2,19
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	0,84	0,86	0,71	0,57	0,14	-0,21	0,41	0,24	0,61	0,32
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	-0,53	-0,73	-0,66	-0,92	-1,06	-0,82	-0,75	-0,86	-1,14	-1,88
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	0,55	0,59	0,76	1,00	0,83	0,49	0,41	0,37	0,43	0,37
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	0,28	0,62	0,76	0,78	0,73	0,82	0,62	0,39	0,81	0,63
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,35	0,45	0,36	0,44	0,48	0,51	0,30	0,19	0,27	0,14
516	Chemikálie organické ostatní	-1,62	-1,29	-1,30	-1,76	-2,37	-2,50	-2,01	-1,31	-1,15	-1,67
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	-0,41	-0,47	-0,64	-0,72	-0,69	-0,63	-0,55	-0,23	-0,48	-0,77
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	-1,45	-1,59	-1,50	-1,46	-1,47	-1,32	-1,24	-1,11	-0,83	-0,90
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	-0,19	-0,09	-0,29	-0,07	-0,17	-0,13	0,00	-0,18	0,10	-0,16
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	1,44	1,60	1,12	1,84	1,30	1,28	0,87	0,92	1,27	-0,40
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	0,26	0,14	0,07	-0,19	-0,22	-0,40	-0,73	-0,24	-0,31	-0,37
532	Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické	-1,89	-2,13	-2,24	-1,97	-2,14	-2,20	-2,56	-2,81	-2,67	-3,31
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	-1,02	-1,10	-1,19	-1,04	-1,02	-1,05	-0,99	-0,96	-0,96	-0,94
541	Léčiva, výr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	-0,87	-0,50	-0,45	-0,44	-0,37	-0,48	-0,48	-0,57	-0,51	-0,45
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	-1,69	-1,79	-1,69	-1,48	-1,21	-1,21	-1,25	-1,28	-1,06	-1,08
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	-3,15	-2,80	-3,53	-3,26	-3,22	-3,25	-3,40	-3,50	-3,39	-3,25
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	-0,62	-0,69	-0,77	-0,66	-0,56	-0,38	-0,37	-0,47	-0,35	-0,25
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	0,94	0,69	0,54	0,68	0,64	0,64	0,62	0,57	0,58	0,23
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	-0,50	-0,19	-0,47	-0,46	-0,42	-0,42	-0,75	-0,15	-0,52	-0,61
571	Polymery etylénu v prvotní formě	-0,23	0,20	0,52	0,54	0,47	0,29	0,42	0,42	0,22	0,06
572	Polymery styrénu v prvotní formě	0,36	0,18	0,07	0,07	-0,05	-0,14	0,08	0,35	0,20	0,05
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	-0,62	-0,15	0,18	0,16	0,08	0,00	-0,03	0,03	-0,04	-0,32
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	-1,44	-1,85	-1,73	-1,40	-1,16	-0,92	-0,85	-1,06	-0,90	-1,05

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	-1,69	-1,44	-1,15	-1,27	-1,31	-1,42	-1,37	-1,28	-1,06	-1,23
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	0,60	0,99	1,12	0,45	0,62	0,61	0,66	1,77	1,91	1,10
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	-0,07	0,02	0,09	0,23	0,14	0,16	0,22	0,29	0,21	0,17
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	-0,93	-1,04	-0,94	-0,87	-0,88	-0,84	-0,74	-0,75	-0,70	-0,73
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	-1,70	-1,76	-1,96	-1,94	-1,82	-1,62	-1,36	-1,40	-1,38	-1,56
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	-2,05	-1,72	-1,85	-1,66	-1,49	-1,49	-1,49	-1,42	-1,19	-1,16
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	-0,99	-1,08	-1,04	-0,99	-1,22	-1,18	-1,27	-1,47	-1,24	-1,37
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	1,41	0,98	0,83	1,19	1,54	1,52	1,21	1,27	1,44	1,32
597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	-2,11	-1,97	-1,54	-1,82	-1,87	-1,76	-1,62	-1,52	-1,26	-1,39
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	-0,81	-0,97	-0,99	-0,62	-0,68	-0,93	-0,93	-0,78	-0,76	-0,70
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,18	0,15	0,19	0,17	0,21	0,24	0,30	0,30	0,47	0,41
625	Pneumatiky pryžové a duše	1,23	1,14	0,81	0,94	0,94	0,85	0,74	0,67	0,76	0,60
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	-0,13	-0,16	-0,12	-0,16	-0,13	-0,06	-0,09	-0,18	-0,17	-0,25
882	Potřeby fotografické a kinematografické	-1,70	-1,89	-1,34	-1,00	-0,85	-0,73	-0,74	-0,74	-0,78	-0,75
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	-0,09	-0,96	-1,26	-0,50	-0,77	-1,28	-1,22	-1,12	-2,04	-1,45
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	-0,35	-0,24	-0,31	-0,33	-0,24	-0,22	-0,22	-0,23	-0,17	-0,18

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.9

Ukazatele komparativních výhod LFI_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	0,06	0,01	0,05	0,06	0,01	-0,03	0,06	-0,03	0,12	0,15
266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	0,04	0,02	-0,01	0,01	-0,03	-0,11	-0,11	-0,12	-0,15	-0,14
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,14	-0,15	-0,12	-0,13	-0,11	-0,12
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	-0,30	-0,42	-0,31	-0,45	-0,13	-0,12	-0,09	-0,26	-0,59	-0,64
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	0,49	0,44	0,22	0,05	-0,03	-0,19	-0,15	-0,11	-0,21	-0,16
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	0,17	0,08	0,07	-0,12	-0,22	-0,23	-0,27	-0,42	-0,36	0,35
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	-0,37	-0,32	-0,23	-0,24	-0,26	-0,04	-0,15	-0,07	-0,26	-0,32
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,76	0,63	0,61	0,53	0,30	0,39	-0,20	-0,27	-0,08	-0,04
516	Chemikálie organické ostatní	0,10	0,10	0,07	-0,13	-0,14	-0,16	-0,13	-0,24	-0,08	-0,04
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	0,27	0,47	0,43	0,41	0,26	0,19	0,30	-0,11	-0,22	0,05
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	0,87	0,60	0,57	0,51	0,39	0,31	0,25	0,29	0,16	0,11
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	-0,07	-0,07	-0,02	-0,03	-0,03	-0,10
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,02
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	-0,24	-0,24	-0,24	-0,21	-0,20	-0,17	-0,17	-0,22	-0,18	-0,15
532	Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické	-0,05	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	-1,02	-1,17	-1,18	-1,05	-0,91	-0,82	-0,74	-0,85	-0,58	-0,62
541	Léčiva, výr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	-0,74	-0,79	-0,69	-0,78	-0,64	-0,79	-1,16	-1,25	-1,13	-1,08
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	-5,98	-5,89	-5,32	-4,81	-4,92	-4,31	-4,18	-3,61	-3,08	-2,91
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	-0,47	-0,48	-0,55	-0,44	-0,41	-0,46	-0,43	-0,54	-0,56	-0,56
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	2,60	2,97	3,24	3,03	2,78	2,60	3,28	4,07	3,53	2,93
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	0,71	0,78	1,07	0,99	0,89	0,96	1,03	1,42	0,98	0,96
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	1,06	1,79	1,06	1,34	0,81	0,80	1,54	0,34	0,56	0,69
571	Polymery etylénu v prvotní formě	-0,90	-1,06	-1,36	-1,46	-0,70	-0,80	-0,74	-0,71	-0,83	-0,95
572	Polymery styrénu v prvotní formě	-0,62	-0,75	-0,85	-0,74	-0,83	-0,83	-0,70	-0,60	-0,65	-0,66
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	0,19	0,06	-0,04	-0,24	-0,27	-0,36	-0,48	-0,30	-0,44	-0,27
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	-0,60	-0,60	-0,62	-0,18	-0,21	-0,41	-0,42	-0,46	-0,49	-0,48

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	-0,71	-0,96	-1,16	-1,36	-0,78	-0,94	-0,93	-1,17	-1,31	-1,63
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	0,04	0,03	0,05	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,11	0,09
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	0,47	0,56	0,66	0,73	0,78	0,89	0,82	0,62	0,57	0,56
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	-1,10	-1,28	-1,33	-1,40	-1,33	-1,23	-0,94	-0,83	-0,90	-0,83
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	-0,21	-0,28	0,02	0,19	0,43	0,36	0,47	0,30	0,24	0,19
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	-0,91	-0,85	-0,70	-0,84	-0,78	-0,75	-0,92	-0,79	-0,70	-0,68
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	0,05	-0,01	0,03	-0,24	-0,27	-0,21	-0,17	-0,23	-0,25	-0,37
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,06	0,05	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,08	0,09	0,04
597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	-0,37	-0,38	-0,33	-0,33	-0,39	-0,34	-0,29	-0,32	-0,28	-0,21
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	-1,14	-1,18	-1,10	-0,92	-0,99	-1,00	-1,64	-1,45	-0,81	-1,12
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,21	0,16	0,09	0,01	-0,15	-0,23	-0,15	-0,07	0,00	0,15
625	Pneumatiky pryžové a duše	3,67	3,66	3,49	3,57	2,98	3,13	2,69	3,11	3,17	3,07
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	1,39	1,74	1,69	1,70	1,99	1,68	1,59	1,53	1,46	1,55
882	Potřeby fotografické a kinematografické	-0,46	-0,46	-0,40	-0,33	-0,28	-0,23	-0,21	-0,17	-0,15	-0,12
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	3,15	3,18	3,09	3,26	3,39	3,62	3,40	3,51	3,44	3,35

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.10
Ukazatele komparativních výhod LFI_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	-0,07	-0,15	-0,52	-0,39	-0,60	-0,50	-0,23	-0,15	-0,28	-0,08
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	0,09	0,06	0,01	-0,08	-0,07	-0,09	-0,05	0,02	-0,03	-0,03
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-0,15	-0,17	-0,13	-0,11	-0,09	-0,08	-0,07	-0,08	-0,07	-0,07
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	1,10	0,97	0,84	0,78	0,41	0,14	0,62	0,42	0,83	0,69
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	-0,03	-0,09	-0,07	-0,20	-0,28	-0,20	-0,19	-0,20	-0,34	-0,53
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	0,67	0,69	0,83	0,92	0,79	0,49	0,42	0,35	0,38	0,42
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	1,05	0,92	1,09	1,01	0,92	0,90	0,70	0,46	0,71	0,58
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,43	0,57	0,42	0,49	0,45	0,45	0,32	0,30	0,32	0,32
516	Chemikálie organické ostatní	-0,43	-0,28	-0,31	-0,52	-0,60	-0,51	-0,37	-0,30	-0,27	-0,31
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	0,00	-0,04	-0,24	-0,40	-0,39	-0,29	-0,23	0,15	-0,22	-0,52
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	-0,49	-0,54	-0,46	-0,48	-0,45	-0,39	-0,40	-0,29	-0,18	-0,18
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	0,04	0,07	0,02	0,06	0,04	0,05	0,08	0,03	0,08	0,05
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,31	0,27	0,14	0,31	0,16	0,14	0,08	0,10	0,13	0,00
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	0,19	0,17	0,14	0,04	0,03	0,00	-0,04	0,02	0,00	0,00
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	-0,96	-1,22	-1,24	-1,10	-1,11	-1,11	-0,98	-0,95	-1,09	-0,90
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	-1,16	-0,11	-0,02	-0,08	0,00	-0,16	-0,18	-0,40	-0,44	-0,14
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	-3,88	-5,27	-5,09	-4,71	-3,84	-4,07	-4,58	-5,77	-4,48	-3,74
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	-0,50	-0,50	-0,42	-0,40	-0,41	-0,36	-0,39	-0,53	-0,42	-0,32
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	-0,25	-0,34	-0,43	-0,34	-0,26	-0,02	0,00	-0,14	-0,08	0,20
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	2,52	2,19	1,79	1,96	1,87	1,88	1,87	2,05	1,63	0,96
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	-0,04	0,13	-0,02	-0,04	-0,03	-0,03	-0,36	0,13	-0,13	-0,17
571	Polymery etylénu v prvotní formě	0,12	0,56	1,10	1,13	1,08	0,81	0,96	0,81	0,60	0,46
572	Polymery styrénu v prvotní formě	0,44	0,40	0,37	0,31	0,21	0,15	0,30	0,37	0,28	0,26
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	-0,07	0,13	0,32	0,26	0,21	0,20	0,16	0,16	0,10	0,02
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	-0,89	-1,45	-1,48	-1,37	-1,13	-0,81	-0,68	-0,74	-0,83	-0,89

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	-1,46	-1,59	-1,28	-1,76	-1,87	-1,97	-1,82	-1,60	-1,63	-1,84
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05	0,06	0,11	0,13	0,14
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	0,68	0,86	0,97	1,21	1,01	1,05	1,13	1,37	0,98	1,02
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	-1,10	-1,56	-1,31	-1,32	-1,44	-1,32	-1,06	-0,95	-1,06	-0,93
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	-0,46	-0,67	-0,69	-0,66	-0,72	-0,63	-0,46	-0,46	-0,40	-0,38
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	-0,67	-0,64	-0,64	-0,56	-0,48	-0,44	-0,48	-0,49	-0,37	-0,32
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	-0,21	-0,25	-0,22	-0,23	-0,27	-0,27	-0,26	-0,31	-0,26	-0,27
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,25	0,28	0,27	0,33	0,41	0,41	0,43	0,51	0,58	0,46
597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	-0,27	-0,27	-0,21	-0,24	-0,28	-0,26	-0,24	-0,22	-0,21	-0,24
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	-1,29	-0,76	-0,78	-0,39	-0,52	-0,90	-0,93	-0,61	-0,76	-0,70
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,81	0,96	0,98	0,88	0,94	0,99	1,00	0,92	1,18	1,33
625	Pneumatiky pryžové a duše	5,01	5,19	5,05	5,05	5,10	5,20	4,51	4,75	4,73	4,44
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	0,46	0,53	0,59	0,42	0,44	0,59	0,50	0,33	0,23	0,20
882	Potřeby fotografické a kinematografické	-0,31	-0,37	-0,26	-0,18	-0,13	-0,07	-0,06	-0,06	-0,07	-0,06
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	0,49	1,30	0,86	0,37	0,87	0,99	0,97	0,89	0,76	1,10

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.11

Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu v Polsku v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	63,5	62,8	69,9	74,8	74,4	73,0	80,4	75,0	88,2	89,9
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	66,5	67,2	64,4	72,2	65,4	37,0	33,1	23,8	24,1	24,8
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	6,6	2,8	5,3	6,8	8,2	6,4	7,3	5,0	10,2	12,4
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	38,0	33,9	47,5	46,3	67,2	68,7	70,5	56,9	45,1	47,3
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	89,0	87,2	78,6	72,6	71,9	63,6	66,8	70,8	68,8	74,5
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	73,2	69,8	72,0	62,0	58,2	58,2	51,1	38,6	47,6	93,5
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	29,2	40,2	50,2	52,0	55,0	71,8	62,8	71,6	60,3	53,1
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	91,9	91,5	91,8	91,9	87,0	93,9	66,6	65,3	76,8	80,9
516	Chemikálie organické ostatní	67,5	71,5	73,2	57,2	60,3	59,0	61,2	49,0	71,9	78,3
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	73,9	88,0	88,9	91,2	86,7	85,5	91,1	70,8	70,3	85,2
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	83,2	92,0	88,5	87,1	90,6	94,2	95,6	98,7	96,3	94,1
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	45,4	49,9	52,4	49,9	45,7	49,5	66,5	62,6	67,3	40,3
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	64,8	66,5	93,1	58,8	63,1	71,6	49,6	96,1	76,4	78,1
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	9,7	9,2	11,9	15,2	13,9	16,6	15,1	13,5	18,4	21,7
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	8,3	9,7	12,1	20,7	16,8	15,3	12,6	17,7	17,9	14,3
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	39,8	41,1	43,6	49,2	54,7	57,7	58,7	57,7	65,1	66,4
541	Léčiva, výr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	28,0	29,5	35,5	33,8	44,9	38,0	29,1	33,3	32,3	32,4
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	15,9	15,4	20,7	29,0	31,0	37,4	43,2	51,9	58,2	57,8
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	11,3	13,2	13,7	20,3	22,7	12,9	11,7	9,3	16,9	11,1
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	92,5	83,8	79,6	76,1	76,1	82,9	76,4	72,2	72,3	73,3
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	79,7	86,4	98,9	97,5	95,5	91,9	90,2	82,4	88,0	84,8
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	99,5	73,4	95,5	83,2	90,8	93,3	83,9	95,9	95,8	91,1
571	Polymery etylénu v prvotní formě	15,3	9,3	7,4	11,2	52,5	51,8	51,2	51,2	52,0	51,1
572	Polymery styrénu v prvotní formě	14,7	12,3	15,1	19,9	20,8	20,9	21,8	25,7	29,1	29,9
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	70,5	65,7	62,9	54,4	57,5	51,5	39,8	50,0	41,2	56,8
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	29,0	34,9	39,3	63,6	66,1	59,3	57,8	58,8	61,1	64,4

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	41,2	40,0	39,2	39,9	58,4	56,3	56,3	53,4	54,7	52,7
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	40,1	67,7	52,7	30,1	28,7	32,8	37,9	25,8	30,3	42,0
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	82,4	89,7	98,9	92,6	90,8	88,3	87,8	92,9	91,0	90,2
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	40,9	41,8	45,2	46,9	51,4	54,8	59,7	63,9	65,5	68,9
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	44,9	45,7	66,8	83,3	97,9	99,6	87,3	93,1	92,5	93,3
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	14,7	19,0	26,2	24,3	27,1	20,7	19,4	26,8	30,2	35,8
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	60,3	61,5	67,1	57,1	57,4	62,5	64,7	64,5	65,3	59,7
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	87,2	93,7	96,2	90,0	95,4	88,9	93,4	76,7	67,4	88,1
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	7,5	9,1	19,1	15,7	16,0	18,6	21,8	24,4	33,9	49,3
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	27,5	28,4	32,9	43,7	44,1	42,7	31,3	40,5	63,2	63,2
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	73,3	72,3	71,0	70,4	65,7	62,8	67,6	74,0	80,8	89,5
625	Pneumatiky pryžové a duše	63,0	62,5	63,5	64,4	72,2	73,6	72,2	67,2	63,4	66,3
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	98,3	93,1	91,2	85,2	76,7	80,2	80,6	79,1	76,0	72,1
882	Potřeby fotografické a kinematografické	5,7	6,4	11,2	26,6	31,6	26,8	17,5	23,5	22,5	38,7
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	57,9	70,1	66,9	24,8	48,8	44,8	27,1	7,8	17,2	49,0
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	87,8	90,3	94,0	99,9	95,5	93,0	93,2	90,6	86,8	84,6

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.12

Intenzita vnitroodvětvové výměny v obchodu s výrobky chemického průmyslu v České republice v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	68,9	65,4	28,6	50,4	28,8	38,6	67,9	72,3	69,7	81,3
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	95,7	87,4	79,2	68,6	69,9	67,2	72,3	88,1	80,6	78,4
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	7,7	5,6	8,1	9,6	15,6	24,2	23,8	8,2	8,6	21,4
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	64,2	61,5	66,4	71,1	92,2	91,4	78,1	84,4	68,2	80,4
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	70,4	62,7	67,4	58,0	52,3	62,6	65,5	62,4	50,4	28,2
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	77,0	73,6	64,5	53,1	59,9	74,3	78,5	78,3	76,6	78,2
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	90,1	72,3	64,2	62,1	64,1	59,6	68,5	77,3	59,4	66,1
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	87,0	80,2	83,0	77,3	75,5	73,6	83,8	87,1	84,3	89,3
516	Chemikálie organické ostatní	30,8	41,5	42,2	30,0	17,4	15,7	24,2	44,9	50,1	33,7
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	75,5	74,7	68,4	66,6	67,7	71,1	74,7	92,0	79,0	66,7
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	35,3	32,6	35,9	38,5	38,1	43,2	45,8	52,5	62,7	61,0
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	86,4	93,0	84,7	97,6	92,4	95,3	98,7	94,5	92,5	95,7
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	41,1	35,0	49,8	27,0	42,2	42,3	57,8	54,2	42,1	83,6
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	91,4	95,4	97,1	91,6	90,1	81,9	66,3	91,9	87,1	85,5
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	24,3	20,4	19,0	25,1	21,3	20,5	14,7	12,2	13,6	7,6
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	49,9	48,3	46,1	52,9	53,5	53,1	55,3	58,3	57,2	59,3
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	55,4	73,1	77,0	79,3	82,6	78,2	77,8	75,8	77,6	81,6
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	28,9	27,5	30,7	37,8	46,6	47,1	45,5	46,2	53,5	53,7
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	7,6	11,0	5,6	7,5	7,8	7,7	6,7	6,3	6,8	8,0
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	66,1	64,4	62,6	69,1	73,7	82,6	83,1	80,4	85,3	91,0
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	59,8	69,0	74,3	66,4	68,1	67,4	68,8	68,8	69,5	84,8
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	71,5	87,9	76,3	78,3	80,2	80,9	65,6	95,9	76,9	73,7
571	Polymery etylénu v prvotní formě	84,4	92,5	75,3	72,7	76,0	83,8	78,0	75,7	86,7	93,3
572	Polymery styrénu v prvotní formě	86,3	93,6	97,3	95,4	98,3	94,8	94,3	79,2	87,3	94,0
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	66,2	90,0	91,7	90,9	95,1	98,5	99,8	94,9	99,5	87,8
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	35,8	25,9	29,7	40,3	48,2	58,5	61,2	54,2	59,9	54,7

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	29,0	36,9	47,5	44,6	43,1	40,0	41,4	46,1	53,4	47,9
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	74,7	56,0	49,7	77,0	69,1	68,9	66,9	27,3	24,8	47,2
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	92,2	98,5	96,4	87,5	91,9	90,2	87,7	82,2	87,2	87,7
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	53,3	50,1	55,6	59,8	59,3	61,8	65,7	67,5	68,5	68,3
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	28,6	28,0	24,4	25,5	28,4	33,9	42,0	42,0	41,8	37,0
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	21,2	29,0	26,7	32,6	37,3	37,9	37,5	41,2	48,3	50,6
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	51,0	48,8	51,8	55,1	46,1	48,4	44,9	39,8	46,7	42,9
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	42,1	56,4	61,5	45,9	34,8	34,9	44,9	41,5	36,8	39,9
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	20,1	23,5	34,8	28,4	27,1	30,2	33,7	38,1	46,1	42,2
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	57,9	53,0	53,6	71,2	68,1	58,0	57,8	66,2	65,8	69,5
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	95,5	94,8	91,4	90,6	88,4	86,4	83,5	81,7	74,4	76,0
625	Pneumatiky pryžové a duše	48,2	50,5	62,1	55,4	55,3	58,5	63,1	64,5	61,4	67,4
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	89,3	89,5	93,3	93,2	94,6	98,7	97,1	94,5	94,2	91,0
882	Potřeby fotografické a kinematografické	28,6	25,2	41,2	54,8	60,6	66,6	65,9	67,9	64,9	67,5
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	91,4	53,2	43,9	76,4	63,9	44,7	46,5	52,1	24,0	40,5
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	78,5	85,7	83,9	84,7	88,9	90,8	90,7	92,0	94,2	94,5

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.13
Dovoz výrobků chemického průmyslu z České republiky do Polska v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC (v tis. USD)

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	600,0	0,0	339,8	9635,4	8484,2	7938,9	13557,3	8617,5	18742,9	16759,3
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	2581,0	2505,0	2635,1	2323,4	1897,6	961,9	596,2	62,3	288,2	56,2
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	0,0	0,0	42,8	0,0	63,7	0,0	0,0	15,4	0,1	31,8
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	28667,0	25255,0	26689,8	34018,7	39278,7	74067,7	118863,0	104456,4	177766,2	244552,8
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	2598,0	2811,0	8586,6	9487,4	9371,3	8777,8	16549,6	9475,7	5438,5	5810,4
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	5637,0	4875,0	7764,4	9492,0	12229,3	7145,8	6491,8	5864,1	8325,6	17576,8
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	1572,0	1691,0	1733,7	1594,4	1635,9	1767,9	1876,5	1002,4	1764,9	1815,5
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	531,0	244,0	260,3	274,1	1541,5	1347,9	5663,0	1680,7	2512,5	1271,0
516	Chemikálie organické ostatní	160,0	453,0	247,4	210,0	198,2	445,2	423,9	9095,9	412,3	717,2
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	12657,0	17013,0	17214,4	26024,9	33605,3	39986,6	49195,2	35020,7	66782,5	67237,3
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	1262,0	1612,0	3033,0	2935,2	4012,8	4485,9	6851,3	6212,5	7015,9	7429,4
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	914,0	880,0	1176,0	1220,3	874,2	1319,0	2452,7	827,5	1883,2	3376,7
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	62,0	64,0	100,0	23,0	32,5	36,2	11,5	17,2	69,2	106,5
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	1365,0	1539,0	1780,7	1367,9	2069,7	2142,2	2334,2	2401,7	2622,3	2689,3
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	0,0	0,0	5,4	5,5	0,7	1,2	9,9	6,4	0,5	3,4
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	5541,0	5976,0	7841,2	10197,6	11460,9	16432,4	16912,4	16593,1	24961,8	30889,2
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	3444,0	4136,0	5379,5	6025,1	8210,6	10256,8	13439,0	9692,8	12174,5	12607,1
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	11422,0	16230,0	37689,5	66880,7	96406,3	95338,6	133614,9	88361,7	82328,7	69575,7
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	0,0	0,0	78,0	179,2	127,9	116,4	150,1	282,3	886,2	1114,3
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	15486,0	16793,0	16529,7	15071,7	9123,6	14558,2	12199,7	13634,1	14530,8	15780,6
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	61975,0	72491,0	79660,0	83694,3	89192,0	116538,4	150133,6	109253,0	139119,6	121161,5
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	2517,0	4053,0	7438,9	10395,8	8559,4	11957,0	26455,6	9848,1	18845,4	20171,3

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
571	Polymery etylénu v prvotní formě	19030,0	21525,0	28769,1	31629,6	33354,8	31501,5	33777,1	19730,2	27244,1	38231,7
572	Polymery styrenu v prvotní formě	15601,0	21251,0	31323,4	32889,0	42768,2	46956,2	58588,9	52486,1	87478,8	116950,8
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	3929,0	6274,0	12120,8	9267,4	11835,3	19672,9	25186,9	19430,6	22222,2	16962,0
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	9739,0	8380,0	15175,1	18100,5	28269,6	36164,8	33336,1	23498,6	30915,6	28246,5
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	9091,0	13698,0	26883,8	22930,8	23685,6	23375,3	32434,4	28416,2	41643,2	59561,0
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	268,0	677,0	448,3	662,0	284,0	533,8	313,0	115,8	204,6	917,9
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	8974,0	12453,0	12854,7	14854,1	21597,4	30005,6	33994,2	24616,9	28337,7	33927,7
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	16130,0	17857,0	30726,7	27219,2	31636,3	46409,0	60451,0	38293,9	46528,0	56259,5
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	194,0	480,0	715,7	664,2	1300,4	4342,2	1925,2	1517,4	1801,4	2242,9
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	2079,0	1732,0	2713,9	2861,9	2778,5	4763,5	7160,4	5649,9	5907,4	6693,4
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	694,0	788,0	2448,2	835,9	2055,3	2353,0	2363,0	4062,8	4519,8	5951,6
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	90,0	230,0	301,7	739,9	1322,2	2034,5	2062,4	3330,8	2734,3	2527,5
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	1599,0	1015,0	592,2	442,1	549,7	1478,0	1959,0	1554,5	2042,0	3373,6
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	4981,0	5323,0	9866,8	10948,2	14066,5	15532,1	56913,5	50968,9	43716,3	44949,9
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	3605,0	5595,0	9063,7	11948,2	17867,5	29512,2	43902,2	37248,9	41990,0	57783,4
625	Pneumatiky pryžové a duše	22336,0	30943,0	42300,6	48086,9	71420,9	104887,2	117124,6	91922,0	99042,7	153593,2
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	5544,0	6847,0	10233,7	9908,0	18648,2	21915,3	19913,3	14809,2	18595,2	20943,7
882	Potřeby fotografické a kinematografické	1678,0	1258,0	1992,0	2095,9	1813,7	2169,7	2399,0	1468,7	1215,0	983,7
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	28,4	0,4	0,0	0,0	0,0
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	20078,0	23558,0	41490,6	64549,6	97923,5	121063,0	118635,0	96245,4	98753,8	101088,7

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.14
Vývoz výrobků chemického průmyslu z Polska do České republiky v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC (v tis. USD)

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	1769,0	2556,0	4638,6	5459,5	6700,1	9356,9	14922,0	9007,7	15312,5	41396,4
266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	0,0	66,0	158,9	160,4	674,1	362,1	1047,4	767,7	1594,7	1419,1
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	0,0	0,0	0,6	0,0	32,4	2,1	0,0	0,0	10,0	1,2
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	10731,0	9218,0	15140,8	19624,3	39477,1	64708,1	67818,3	32990,0	51877,7	59769,3
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	11666,0	11436,0	24029,2	23765,5	42349,0	48733,0	54486,0	36535,7	33001,0	64967,2
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	897,0	1089,0	1254,8	1519,3	1613,6	2922,3	4564,5	3376,1	4020,2	6550,7
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	1037,0	1585,0	1820,5	1402,8	1892,5	5185,4	4277,0	3024,0	3317,6	3275,7
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	521,0	705,0	1251,3	958,6	1209,9	907,7	1726,9	2261,4	1599,7	5045,8
516	Chemikálie organické ostatní	1495,0	1344,0	2122,5	2112,3	3851,3	4202,6	14904,6	10214,7	66929,0	85467,0
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	15535,0	22731,0	37505,3	52966,0	56073,5	78868,4	81342,9	41651,9	75620,0	116253,4
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	31340,0	26786,0	32641,6	37479,1	41720,6	48180,5	57299,7	42455,0	39931,3	39308,3
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	1350,0	1143,0	1426,5	2847,9	3369,7	2393,3	2928,8	1174,0	2566,5	4495,4
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,0	0,0	75,3	133,0	97,1	129,3	127,7	91,2	237,2	917,2
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	83,0	0,0	215,4	320,2	248,2	728,3	573,5	493,4	1068,4	1440,3
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	0,0	0,0	1,0	455,9	41,2	72,8	58,9	56,3	206,3	99,5
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	4859,0	6780,0	12154,2	18335,1	22858,4	31329,7	37095,9	38039,8	47704,1	60122,8
541	Léčiva, výr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	1633,0	1233,0	1900,2	1973,5	3035,3	2297,1	3123,6	3261,1	4208,8	4842,3
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	5083,0	7864,0	16037,2	28623,9	34044,0	40071,2	59935,4	53012,2	72187,1	71751,9
551	Silice, parfémy a látky chuťové aromatické	74,0	233,0	154,2	101,5	142,1	241,8	210,7	154,8	480,0	826,9
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	17114,0	19469,0	22541,3	37198,9	51683,2	48372,0	79850,2	81647,7	72530,3	85010,9
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	11198,0	21267,0	24107,7	29017,9	29594,4	35122,0	49548,6	47590,5	45271,2	61961,5
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	10342,0	14478,0	17979,4	24494,9	25421,5	39811,1	112234,1	44079,4	51128,3	78147,6

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
571	Polymery etylénu v prvotní formě	1855,0	1334,0	592,9	1009,8	3613,2	8008,9	8693,7	3631,8	16035,2	15799,4
572	Polymery styrenu v prvotní formě	1712,0	2133,0	4096,2	2701,9	3065,3	3141,1	1860,5	812,4	4512,6	7268,3
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	5527,0	6500,0	9330,5	8216,3	12738,2	10333,9	8764,7	11926,6	19357,6	13248,1
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	776,0	4212,0	14776,5	45285,9	42466,1	28552,7	36194,7	25112,4	36413,1	48455,3
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	5497,0	5769,0	4209,6	3958,2	6017,5	13783,3	12981,4	14420,6	21769,6	52202,4
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	321,0	261,0	205,3	461,4	119,1	35,8	73,5	996,7	1176,0	905,9
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	4366,0	8491,0	12295,9	14083,4	19603,9	25421,5	33132,2	21472,2	21922,9	27072,8
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	12707,0	17077,0	25712,1	26108,7	39107,7	59441,5	62264,3	53466,7	89314,4	110915,7
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	1898,0	3242,0	5752,7	10434,2	13563,6	27532,5	28933,7	20939,7	20754,1	19295,4
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	1406,0	2360,0	3120,3	3329,1	3320,1	4177,2	6549,1	7398,3	8843,2	11308,2
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	1196,0	1342,0	2450,4	2004,5	3402,5	4391,1	5084,3	4165,9	5983,5	6186,8
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,0	0,0	289,8	889,7	948,4	1953,2	2498,9	2128,8	1917,7	2248,9
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	348,0	524,0	4666,0	907,5	1415,6	1947,6	2728,7	3537,3	7719,8	10746,6
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	2586,0	3177,0	5199,5	4594,3	7877,8	9483,7	12833,8	15535,2	28997,5	54340,2
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	3656,0	2536,0	3010,7	3109,5	5415,5	8443,7	11423,4	4920,5	6992,1	9848,4
625	Pneumatiky pryžové a duše	9122,0	13373,0	22722,2	26554,6	24065,2	30518,3	54348,4	59826,2	75265,9	92835,3
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	3229,0	5389,0	8963,8	19021,4	33254,7	54133,9	72753,6	63067,0	61987,4	76150,7
882	Potřeby fotografické a kinematografické	233,0	583,0	280,0	11238,7	10194,2	7221,6	2132,5	2816,3	2256,8	11005,3
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	0,0	263,0	975,4	52,9	258,6	0,2	0,0	2,9	0,0	0,1
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	37484,0	52680,0	69267,5	100842,7	159324,6	240953,6	289860,9	234260,9	253193,4	289604,4

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz Databáze zahraničního obchodu, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.15
Dovoz, vývoz a saldo obchodu s chemickými výrobky Polska s Českou republikou podle komodit v letech 2002 – 2011 (v mil. USD)

Název	Kód SITC	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DOVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		140,9	155,8	180,1	206,2	223,3	301,1	416,6	325,7	472,9	541,7
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	54,1	54,9	66,8	85,3	102,8	139,4	208,4	173,7	272,0	349,9
Hnojiva	562	2,5	4,1	7,4	10,4	8,6	12,0	26,5	9,8	18,8	20,2
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	77,5	89,3	96,3	98,9	98,4	131,2	162,5	123,2	154,5	138,1
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	6,9	7,5	9,6	11,6	13,5	18,6	19,3	19,0	27,6	33,6
Farmaceutické výrobky	541, 542	14,9	20,4	43,1	72,9	104,6	105,6	147,1	98,1	94,5	82,2
Umělé hmoty a výrobky z plastů		103,0	126,2	200,5	222,8	292,7	360,0	398,6	304,4	385,1	454,4
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	57,4	71,1	114,3	114,8	139,9	157,7	183,3	143,6	209,5	260,0
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	45,6	55,0	86,2	107,9	152,7	202,4	215,3	160,8	175,6	194,4
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	32,1	43,4	61,9	79,6	116,4	164,3	194,5	152,6	178,4	249,1
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	13,7	12,9	20,6	20,2	24,5	29,3	73,5	67,1	60,4	64,6
VÝVOZ											
Chemikálie a chemické výrobky		118,2	138,3	194,4	252,7	321,6	411,9	569,0	385,8	497,5	673,7
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	74,6	76,0	117,3	142,8	191,7	256,2	289,5	173,8	279,1	386,1
Hnojiva	562	10,3	14,5	18,0	24,5	25,4	39,8	112,2	44,1	51,1	78,1
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	28,4	41,0	46,8	66,3	81,4	83,7	129,6	129,4	118,3	147,8
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	4,9	6,8	12,4	19,1	23,1	32,1	37,7	38,6	49,0	61,7
Farmaceutické výrobky	541, 542	6,7	9,1	17,9	30,6	37,1	42,4	63,1	56,3	76,4	76,6
Umělé hmoty a výrobky z plastů		72,1	101,7	146,2	213,1	299,6	417,2	482,8	387,0	484,4	584,8
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	15,4	19,9	33,0	61,2	67,9	63,8	68,5	55,9	98,1	137,0
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	56,8	81,8	113,2	151,9	231,7	353,4	414,3	331,1	386,4	447,8
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	17,8	23,9	39,3	54,1	69,4	102,5	153,4	136,8	159,6	220,2
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	5,8	8,3	17,1	23,2	28,1	29,5	32,9	36,4	57,3	97,3

SALDO											
Chemikálie a chemické výrobky		-22,7	-17,5	14,3	46,5	98,3	110,8	152,5	60,2	24,6	132,0
<i>v tom:</i>											
Základní chemikálie	511, 512, 513, 514, 515, 516, 522, 523, 524, 525	20,5	21,1	50,5	57,5	88,9	116,9	81,1	0,1	7,1	36,2
Hnojiva	562	7,8	10,4	10,5	14,1	16,9	27,9	85,8	34,2	32,3	58,0
Mýdla, mycí prostředky, parfémové, kosmetické a toaletní výrobky	551, 553, 554	-49,1	-48,3	-49,5	-32,6	-17,0	-47,5	-32,9	6,2	-36,3	9,7
Barvy a laky, barviva a pigmenty, činidla	531, 532, 533	-2,0	-0,7	2,7	7,5	9,6	13,6	18,5	19,6	21,4	28,1
Farmaceutické výrobky	541, 542	-8,2	-11,3	-25,1	-42,3	-67,5	-63,2	-84,0	-41,8	-18,1	-5,6
Umělé hmoty a výrobky z plastů		-30,9	-24,5	-54,3	-9,7	7,0	57,2	84,1	82,7	99,3	130,4
<i>v tom:</i>											
Umělé hmoty v základních formách	571, 572, 573, 574, 575	-42,0	-51,2	-81,3	-53,6	-72,0	-93,9	-114,8	-87,7	-111,4	-123,0
Výrobky z umělých hmot	579, 581, 582, 583, 893	11,1	26,7	27,0	44,0	79,0	151,0	198,9	170,3	210,7	253,4
Kaučuk a výrobky z kaučuku	232, 621, 625, 629	-14,3	-19,5	-22,6	-25,4	-47,0	-61,8	-41,0	-15,8	-18,8	-28,8
Ostatní chemické výrobky	266, 267, 591, 592, 593, 597, 598, 882, 883	-7,9	-4,5	-3,5	2,9	3,6	0,2	-40,6	-30,8	-3,1	32,7

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.16
Ukazatele pokrytí dovozu vývozem v obchodních obrazech Polska s Českou republikou výrobků chemického průmyslu v letech 2002–2011 označené pro trojmístné komoditní skupiny klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	2,9	x	13,7	0,6	0,8	1,2	1,1	1,0	0,8	2,5
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,4	1,8	12,3	5,5	25,3
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-	-	0,0	-	0,5	x	-	0,0	100,0	0,0
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	0,4	0,4	0,6	0,6	1,0	0,9	0,6	0,3	0,3	0,2
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	4,5	4,1	2,8	2,5	4,5	5,6	3,3	3,9	6,1	11,2
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,7	0,6	0,5	0,4
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	0,7	0,9	1,1	0,9	1,2	2,9	2,3	3,0	1,9	1,8
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	1,0	2,9	4,8	3,5	0,8	0,7	0,3	1,3	0,6	4,0
516	Chemikálie organické ostatní	9,3	3,0	8,6	10,1	19,4	9,4	35,2	1,1	162,3	119,2
522	Prvky, kysličníky anorganické chemické, soli halové	1,2	1,3	2,2	2,0	1,7	2,0	1,7	1,2	1,1	1,7
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	24,8	16,6	10,8	12,8	10,4	10,7	8,4	6,8	5,7	5,3
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	1,5	1,3	1,2	2,3	3,9	1,8	1,2	1,4	1,4	1,3
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,0	0,0	0,8	5,8	3,0	3,6	11,1	5,3	3,4	8,6
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,4	0,5
532	Výtažky barvířské a tříslicí, třísloviny syntetické	-	-	0,2	82,9	58,9	60,7	5,9	8,8	412,6	29,3
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	0,9	1,1	1,6	1,8	2,0	1,9	2,2	2,3	1,9	1,9
541	Léčiva, výr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,0
551	Silice, parfěmy a látky chuťové aromatické	x	x	2,0	0,6	1,1	2,1	1,4	0,5	0,5	0,7
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	1,1	1,2	1,4	2,5	5,7	3,3	6,5	6,0	5,0	5,4
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	4,1	3,6	2,4	2,4	3,0	3,3	4,2	4,5	2,7	3,9
571	Polymery etylénu v prvotní formě	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3	0,2	0,6	0,4
572	Polymery styrénu v prvotní formě	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	1,4	1,0	0,8	0,9	1,1	0,5	0,3	0,6	0,9	0,8

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	0,1	0,5	1,0	2,5	1,5	0,8	1,1	1,1	1,2	1,7
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	0,6	0,4	0,2	0,2	0,3	0,6	0,4	0,5	0,5	0,9
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	1,2	0,4	0,5	0,7	0,4	0,1	0,2	8,6	5,7	1,0
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	0,5	0,7	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,8
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	0,8	1,0	0,8	1,0	1,2	1,3	1,0	1,4	1,9	2,0
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	9,8	6,8	8,0	15,7	10,4	6,3	15,0	13,8	11,5	8,6
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	0,7	1,4	1,1	1,2	1,2	0,9	0,9	1,3	1,5	1,7
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	1,7	1,7	1,0	2,4	1,7	1,9	2,2	1,0	1,3	1,0
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,0	0,0	1,0	1,2	0,7	1,0	1,2	0,6	0,7	0,9
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	0,2	0,5	7,9	2,1	2,6	1,3	1,4	2,3	3,8	3,2
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	0,5	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	0,2	0,3	0,7	1,2
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	1,0	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2
625	Pneumatiky pryžové a duše	0,4	0,4	0,5	0,6	0,3	0,3	0,5	0,7	0,8	0,6
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	0,6	0,8	0,9	1,9	1,8	2,5	3,7	4,3	3,3	3,6
882	Potřeby fotografické a kinematografické	0,1	0,5	0,1	5,4	5,6	3,3	0,9	1,9	1,9	11,2
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	-	x	2438,5	x	x	0,0	0,0	x	-	x
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	1,9	2,2	1,7	1,6	1,6	2,0	2,4	2,4	2,6	2,9

Poznámka:

(-) – bez obratu u dané komodity,

x – nelze vypočítat ukazatel, protože dovoz (dělitel) činí 0.

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.17

Ukazatele komparativních výhod RCA_i v obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011 označené pro trojmístné komoditní skupiny klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	1,17	x ^{PL}	2,61	-0,68	-0,57	-0,14	-0,17	-0,35	-0,57	0,49
266	Vlákna syntetická vhodná ke spřádání	x ^{CZ}	-3,56	-2,81	-2,79	-1,37	-1,28	0,30	2,12	1,34	2,82
267	Vlákna umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-	-	-4,20	-	-1,01	x ^{PL}	-	x ^{CZ}	4,91	-3,69
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	-0,89	-0,93	-0,57	-0,66	-0,33	-0,44	-0,83	-1,55	-1,60	-1,82
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	1,59	1,48	1,03	0,81	1,18	1,41	0,93	0,95	1,43	2,00
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	-1,75	-1,42	-1,82	-1,94	-2,36	-1,20	-0,62	-0,95	-1,10	-1,40
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	-0,33	0,01	0,05	-0,24	-0,18	0,77	0,56	0,71	0,26	0,18
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,07	1,14	1,57	1,14	-0,57	-0,70	-1,45	-0,10	-0,82	0,97
516	Chemikálie organické ostatní	2,32	1,16	2,15	2,20	2,64	1,94	3,29	-0,28	4,72	4,37
522	Prvky, kyslíčníky anorganické chemické, soli halové	0,29	0,36	0,78	0,60	0,18	0,38	0,24	-0,22	-0,25	0,14
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	3,30	2,88	2,38	2,43	2,01	2,07	1,86	1,53	1,37	1,26
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	0,48	0,34	0,19	0,73	1,02	0,29	-0,09	-0,05	-0,06	-0,12
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	x ^{CZ}	x ^{CZ}	-0,28	1,64	0,76	0,97	2,14	1,27	0,86	1,74
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	-2,71	x ^{CZ}	-2,11	-1,56	-2,45	-1,38	-1,67	-1,98	-1,27	-1,03
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	-	-	-1,74	4,31	3,82	3,83	1,52	1,79	5,66	2,97
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	-0,04	0,20	0,44	0,47	0,36	0,34	0,52	0,43	0,28	0,26
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	-0,66	-1,14	-1,04	-1,23	-1,33	-1,80	-1,73	-1,48	-1,43	-1,37
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	-0,72	-0,65	-0,85	-0,96	-1,37	-1,17	-1,07	-0,91	-0,50	-0,38
551	Silice, parfěmy a látky chuťové aromatické	x ^{PL}	x ^{PL}	0,68	-0,68	-0,23	0,43	0,07	-1,00	-0,98	-0,71
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	0,19	0,22	0,31	0,79	1,40	0,90	1,61	1,39	1,24	1,27
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	-1,62	-1,15	-1,20	-1,17	-1,43	-1,50	-1,38	-1,23	-1,49	-1,08
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	1,50	1,35	0,88	0,74	0,76	0,90	1,18	1,10	0,63	0,94
571	Polymery etylénu v prvotní formě	-2,24	-2,71	-3,88	-3,56	-2,55	-1,67	-1,62	-2,09	-0,90	-1,29
572	Polymery styrénu v prvotní formě	-2,12	-2,22	-2,03	-2,61	-2,97	-3,01	-3,72	-4,56	-3,33	-3,19
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	0,43	0,11	-0,26	-0,23	-0,26	-0,95	-1,32	-0,88	-0,51	-0,66

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	-2,44	-0,61	-0,03	0,80	0,08	-0,54	-0,18	-0,33	-0,21	0,13
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	-0,41	-0,79	-1,85	-1,87	-1,70	-0,83	-1,18	-1,07	-1,02	-0,54
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	0,27	-0,88	-0,78	-0,47	-1,20	-3,00	-1,72	1,76	1,38	-0,42
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	-0,63	-0,31	-0,04	-0,17	-0,43	-0,47	-0,29	-0,53	-0,63	-0,64
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	-0,15	0,03	-0,18	-0,15	-0,12	-0,06	-0,24	-0,06	0,28	0,27
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	2,37	1,98	2,08	2,64	2,01	1,54	2,44	2,23	2,07	1,74
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	-0,30	0,38	0,14	0,04	-0,15	-0,43	-0,36	-0,13	0,03	0,11
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	0,63	0,61	0,00	0,76	0,17	0,32	0,50	-0,37	-0,09	-0,37
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	x ^{CZ}	x ^{CZ}	-0,04	0,07	-0,66	-0,34	-0,07	-0,84	-0,72	-0,53
597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	-1,44	-0,59	2,06	0,61	0,62	-0,03	0,06	0,43	0,96	0,75
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	-0,57	-0,44	-0,64	-0,98	-0,91	-0,80	-1,76	-1,58	-0,78	-0,22
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,10	-0,72	-1,10	-1,46	-1,52	-1,55	-1,61	-2,42	-2,16	-2,18
625	Pneumatiky pryžové a duše	-0,81	-0,76	-0,62	-0,71	-1,42	-1,54	-1,03	-0,83	-0,64	-0,91
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	-0,45	-0,17	-0,13	0,54	0,25	0,60	1,03	1,05	0,83	0,88
882	Potřeby fotografické a kinematografické	-1,89	-0,69	-1,96	1,57	1,40	0,90	-0,38	0,26	0,25	2,00
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	-	x ^{PL}	7,91	x ^{PL}	x ^{PL}	-5,19	x ^{CZ}	x ^{PL}	-	x ^{PL}
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	0,71	0,88	0,51	0,33	0,16	0,39	0,63	0,49	0,57	0,64

Poznámka:

(-) – komparativní výhoda se neprojevila z důvodu neexistence obrátů u dané komodity,

x^{PL}, x^{CZ} – s ohledem na konstrukci ukazatele nelze vypočítat komparativní výhodu, je však možno zjistit, která země má komparativní výhodu – Polsko (PL), či Česká republika (CZ).

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/> oraz *Databáze zahraničního obchodu*, Český statistický úřad, dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>.

Tabulka A.18

Ukazatele komparativních výhod *LFI*; v obchodu s výrobky chemického průmyslu Polska s Českou republikou v letech 2002–2011 označené pro trojmístné komoditní skupiny klasifikace SITC

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	0,29	0,45	0,52	-0,32	-0,11	0,05	0,02	-0,01	-0,19	0,65
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	-0,41	-0,33	-0,24	-0,18	-0,08	-0,03	0,02	0,03	0,05	0,04
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-	-	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	0,00
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	-2,22	-1,86	-0,80	-1,12	0,03	-0,63	-2,22	-3,86	-5,42	-6,93
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	2,16	1,62	2,03	1,28	2,19	1,97	1,42	1,32	1,06	1,74
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	-0,70	-0,48	-0,61	-0,66	-0,70	-0,23	-0,09	-0,14	-0,19	-0,43
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	-0,02	0,05	0,05	-0,01	0,02	0,17	0,09	0,10	0,06	0,03
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	0,03	0,09	0,12	0,06	-0,02	-0,02	-0,16	0,02	-0,04	0,11
516	Chemikálie organické ostatní	0,30	0,17	0,23	0,17	0,24	0,19	0,56	0,03	2,60	2,54
522	Prvky, kyslíčnky anorganické chemické, soli halové	1,41	1,64	2,79	2,45	1,50	1,85	1,13	0,23	0,16	1,09
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	6,72	4,47	3,60	3,02	2,50	2,17	1,92	1,79	1,27	0,92
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	0,15	0,08	0,06	0,15	0,17	0,05	0,01	0,01	0,02	0,01
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	-0,20	-0,21	-0,15	-0,09	-0,12	-0,08	-0,07	-0,10	-0,07	-0,05
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	-	-	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	0,19	0,37	0,68	0,75	0,76	0,71	0,74	1,02	0,82	0,70
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	-0,19	-0,35	-0,30	-0,33	-0,34	-0,42	-0,43	-0,35	-0,35	-0,30
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	-0,70	-0,85	-1,77	-3,06	-4,08	-2,97	-3,12	-2,02	-0,62	-0,33
551	Silice, parfěmy a látky chuťové aromatické	0,02	0,04	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	1,30	1,10	1,07	1,99	2,82	1,65	2,57	3,35	2,23	1,99
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	-7,44	-6,24	-4,92	-4,42	-3,90	-4,32	-4,19	-3,39	-4,06	-2,46
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	1,88	1,98	1,42	1,27	1,12	1,36	3,23	1,68	1,21	1,63
571	Polymery etylénu v prvotní formě	-2,63	-2,72	-2,74	-2,54	-1,95	-1,24	-1,04	-0,86	-0,51	-0,89
572	Polymery styrénu v prvotní formě	-2,12	-2,55	-2,57	-2,50	-2,61	-2,29	-2,31	-2,73	-3,49	-3,95
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	0,59	0,28	-0,07	-0,05	0,07	-0,51	-0,69	-0,43	-0,17	-0,21

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	-1,39	-0,41	0,28	2,44	0,95	-0,46	0,04	0,01	0,13	0,45
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	-0,24	-0,87	-2,13	-1,56	-1,16	-0,53	-0,82	-0,78	-0,89	-0,56
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	0,03	-0,05	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	0,04	0,04	-0,01
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	-0,47	-0,22	0,21	-0,01	-0,12	-0,30	-0,11	-0,23	-0,33	-0,40
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	0,23	0,54	0,06	0,01	0,51	0,55	-0,06	0,65	1,55	1,33
583	Monofily nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	0,39	0,50	0,62	0,85	0,81	1,15	1,03	0,96	0,74	0,50
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	-0,02	0,18	0,11	0,05	0,04	-0,04	-0,04	0,07	0,10	0,10
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	0,15	0,13	0,05	0,11	0,09	0,10	0,10	-0,01	0,04	-0,03
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	-0,01	-0,03	0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,01	-0,07	-0,04	-0,02
597	Příspěvky do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	-0,18	-0,05	0,50	0,04	0,06	0,02	0,03	0,09	0,22	0,20
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	-0,23	-0,17	-0,34	-0,51	-0,40	-0,34	-1,82	-1,91	-0,70	0,03
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	0,23	-0,32	-0,53	-0,72	-0,81	-1,12	-1,34	-1,72	-1,49	-1,76
625	Pneumatiky pryžové a duše	-1,56	-1,91	-1,43	-1,68	-3,10	-3,94	-2,67	-1,86	-1,20	-2,69
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	-0,17	0,00	0,07	0,83	0,98	1,56	1,98	2,36	1,65	1,54
882	Potřeby fotografické a kinematografické	-0,22	-0,07	-0,16	0,80	0,56	0,25	-0,02	0,06	0,04	0,30
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	-	0,05	0,12	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-	0,00
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	5,07	5,99	4,20	3,42	4,11	5,70	6,31	6,60	5,78	5,09

Poznámka:

(-) – komparativní výhoda se neprojevila z důvodu neexistence obrátů u dané komodity.

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.19

Intenzita vnitroodvětvové výměny v polsko-českém obchodu s výrobky chemického průmyslu v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
232	Kaučuk syntetický, regenerovaný, odpad, úlomky	50,7	0,0	13,7	72,3	88,3	91,8	95,2	97,8	89,9	57,6
266	Vlákná syntetická vhodná ke spřádání	0,0	5,1	11,4	12,9	52,4	54,7	72,5	15,0	30,6	7,6
267	Vlákná umělá ostatní vhodná ke spřádání, odpad	-	-	3,0	-	67,4	0,0	-	0,0	1,0	7,3
511	Uhlovodíky jinde neuvedené a jejich deriváty	54,5	53,5	72,4	73,2	99,7	93,3	72,7	48,0	45,2	39,3
512	Alkoholy, fenoly, fenolalkoholy a jejich deriváty	36,4	39,5	52,7	57,1	36,2	30,5	46,6	41,2	28,3	16,4
513	Kyseliny karbonové, jejich anhydridy, halogenidy ap.	27,5	36,5	27,8	27,6	23,3	58,1	82,6	73,1	65,1	54,3
514	Sloučeniny s dusíkovou funkční skupinou	79,5	96,8	97,6	93,6	92,7	50,9	61,0	49,8	69,4	71,3
515	Sloučeniny organicko-anorganické, heterocyklické	99,0	51,4	34,4	44,5	87,9	80,5	46,7	85,3	77,8	40,2
516	Chemikálie organické ostatní	19,3	50,4	20,9	18,1	9,8	19,2	5,5	94,2	1,2	1,7
522	Prvky, kyslíčnky anorganické chemické, soli halové	89,8	85,6	62,9	65,9	74,9	67,3	75,4	91,4	93,8	73,3
523	Soli kovové, peroxosoli kyselin anorganických	7,7	11,4	17,0	14,5	17,5	17,0	21,4	25,5	29,9	31,8
524	Chemikálie anorganické ost., sloučeniny kovů drahých	80,7	87,0	90,4	60,0	41,2	71,1	91,2	82,7	84,6	85,8
525	Materiály radioaktivní a příbuzné	0,0	0,0	85,9	29,5	50,2	43,8	16,5	31,7	45,2	20,8
531	Barviva organická syntetická, mořidla barvicí	11,5	0,0	21,6	37,9	21,4	50,7	39,4	34,1	57,9	69,8
532	Výtažky barviřské a tříslicí, třísloviny syntetické	-	-	29,9	2,4	3,1	3,2	28,7	20,3	0,5	6,6
533	Pigmenty, hmoty, laky nátěrové a příbuzné materiály	93,4	93,7	78,4	71,5	66,8	68,8	62,6	60,7	68,7	67,9
541	Léčiva, vyr. farmaceut. (ne antibiotika, hormony ap.)	64,3	45,9	52,2	49,3	54,0	36,6	37,7	50,3	51,4	55,5
542	Léčiva (vč. léčiv veterinárních)	61,6	65,3	59,7	59,9	52,2	59,2	61,9	75,0	93,4	98,5
551	Silice, parfěmy a látky chuťové aromatické	0,0	0,0	67,2	72,3	94,8	65,0	83,2	70,8	70,3	85,2
553	Voňavky, přípravky kosmetické a toaletní (bez mýdel)	95,0	92,6	84,6	57,7	30,0	46,3	26,5	28,6	33,4	31,3
554	Mýdla, přípravky čistící a leštící	30,6	45,4	46,5	51,5	49,8	46,3	49,6	60,7	49,1	67,7
562	Hnojiva umělá (ne hnojiva strojená surová)	39,1	43,7	58,5	59,6	50,4	46,2	38,2	36,5	53,9	41,0
571	Polymery etylénu v prvotní formě	17,8	11,7	4,0	6,2	19,5	40,5	40,9	31,1	74,1	58,5
572	Polymery styrénu v prvotní formě	19,8	18,2	23,1	15,2	13,4	12,5	6,2	3,0	9,8	11,7
573	Polymery vinylchloridu aj. olefinů halogenovaných	83,1	98,2	87,0	94,0	96,3	68,9	51,6	76,1	93,1	87,7

Kód SITC	Komoditní skupina	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
574	Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	14,8	66,9	98,7	57,1	79,9	88,2	95,9	96,7	91,8	73,7
575	Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	75,4	59,3	27,1	29,4	40,5	74,2	57,2	67,3	68,7	93,4
579	Odpad, zbytky a šrot z hmot plastických	91,0	55,7	62,8	82,1	59,1	12,6	38,0	20,8	29,6	99,3
581	Trubky, potrubí a hadice z hmot plastických	65,5	81,1	97,8	97,3	95,2	91,7	98,7	93,2	87,2	88,8
582	Pláty, desky, blány, fólie a pásy z hmot plastických	88,1	97,8	91,1	97,9	89,4	87,7	98,5	83,5	68,5	67,3
583	Monofíly nad 1 mm, tyče, pruty, profily plastové	18,5	25,8	22,1	12,0	17,5	27,2	12,5	13,5	16,0	20,8
591	Insekticidy, fungicidy, herbicidy ap. přípravky	80,7	84,7	93,0	92,5	91,1	93,4	95,5	86,6	80,1	74,4
592	Škroby, inulin, lepek; látky albuminové; klišy	73,4	74,0	100,0	58,9	75,3	69,8	63,5	98,7	86,1	98,1
593	Výbušniny a výrobky pyrotechnické	0,0	0,0	98,0	90,8	83,5	98,0	90,4	78,0	82,4	94,2
597	Přísady do olejů minerálních, mazadla ap. přípravky	35,7	68,1	22,5	65,5	55,9	86,3	83,6	61,1	41,8	47,8
598	Výrobky chemické různé jinde neuvedené	68,3	74,8	69,0	59,1	71,8	75,8	36,8	46,7	79,8	90,5
621	Výrobky pryžové (lepidla, desky, pláty, tyče aj.)	99,3	62,4	49,9	41,3	46,5	44,5	41,3	23,3	28,5	29,1
625	Pneumatiky pryžové a duše	58,0	60,4	69,9	71,2	50,4	45,1	63,4	78,8	86,4	75,3
629	Výrobky kaučukové jinde neuvedené	73,6	88,1	93,4	68,5	71,9	57,6	43,0	38,0	46,2	43,1
882	Potřeby fotografické a kinematografické	24,4	63,3	24,6	31,4	30,2	46,2	94,1	68,6	70,0	16,4
883	Filmy kinematografické exponované a vyvolané	-	0,0	0,1	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	-	0,0
893	Předměty z hmot plastických jinde neuvedené	69,8	61,8	74,9	78,1	76,1	66,9	58,1	58,2	56,1	51,7

Poznámka:

(-) – vnitroodvětvový obchod neexistoval, protože se neuskutečnily obraty u dané komodity.

Zdroj: vlastní výpočty na základě: *COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database*, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Tabulka A.20

Intenzita vnitroodvětvové výměny v bilaterálních obchodních obrazech Polska výrobků chemického průmyslu v letech 2002–2011 podle trojmístné klasifikace SITC měřená ukazatelem Grubela a Lloyda (v %)

Země	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Alžírsko	0,00	0,00	0,04	0,07	0,01	0,00	0,61	2,77	5,29	8,38
Saúdská Arábie	2,19	4,75	1,23	0,45	0,43	1,27	0,80	1,50	3,86	2,86
Argentina	20,45	14,17	11,26	9,53	18,83	13,60	22,18	25,23	9,58	4,45
Arménie	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	2,32	0,07	0,15	0,05
Austrálie	17,21	12,81	18,55	18,60	17,43	27,35	52,87	52,74	55,54	36,08
Rakousko	35,03	33,02	36,99	46,01	57,61	52,92	46,85	51,91	57,07	56,75
Ázerbájdžán	0,00	0,00	0,22	0,43	0,00	0,17	0,00	0,01	0,01	1,33
Belgie	24,89	26,61	26,22	23,88	29,61	27,36	26,93	27,45	31,10	33,60
Bělorusko	8,68	11,83	9,80	12,15	16,43	10,99	6,93	13,06	12,23	10,81
Bosna a Hercegovina	0,00	0,00	5,36	8,63	8,73	12,69	9,94	6,50	8,33	2,11
Brazílie	14,73	10,03	10,22	17,95	17,92	27,10	18,00	34,85	21,48	32,48
Bulharsko	33,43	33,38	39,96	25,62	24,18	29,07	22,17	23,51	33,46	39,25
Chile	17,67	33,17	16,60	22,35	26,97	12,81	13,77	14,43	8,95	6,87
Čína	18,37	28,36	20,79	24,09	30,80	24,75	23,51	30,86	31,48	34,33
Chorvatsko	7,30	19,47	34,53	15,37	30,85	26,10	35,26	41,61	24,19	20,58
Kypr	0,00	0,00	11,76	6,09	22,32	15,05	17,18	32,48	52,25	33,11
Dánsko	28,40	31,24	32,40	35,69	38,33	43,99	50,72	51,50	53,51	56,99
Dominikánská republika	0,00	0,00	0,07	0,25	14,84	3,18	1,83	0,44	0,56	0,14
Egypt	1,40	0,75	11,18	16,33	29,34	19,24	22,37	29,36	30,12	32,10
Ekvádor	0,00	0,00	5,09	2,00	1,35	6,55	6,20	8,88	24,40	2,49
Estonsko	17,79	15,49	19,86	12,86	11,04	10,00	13,28	11,91	13,82	14,44
Filipíny	0,00	17,63	25,46	2,88	0,86	2,13	7,52	7,15	10,70	4,53
Finsko	31,82	28,12	36,62	36,94	38,04	31,50	36,33	40,69	39,16	35,32
Francie	25,63	26,09	26,80	28,87	33,31	37,00	40,32	43,03	48,34	47,19
Ghana	0,00	0,00	0,00	1,32	0,02	0,00	0,13	0,00	0,03	0,13
Recko	23,41	25,71	36,76	46,58	38,23	48,02	53,89	44,92	48,30	44,83
Gruzie	0,00	0,00	0,28	0,71	0,72	1,15	0,81	0,22	2,93	3,78
Španělsko	25,12	30,06	39,11	41,90	43,91	44,70	50,90	56,99	57,58	57,60
Hongkong	10,41	7,91	11,46	7,11	6,68	10,83	21,14	21,55	27,20	7,66
Indie	12,34	9,38	14,15	18,16	12,90	17,39	19,36	25,98	27,22	17,63
Indonésie	5,04	4,01	12,90	16,80	17,28	7,11	10,70	11,90	6,24	4,32
Írán	0,00	0,00	1,75	1,31	1,67	12,39	2,39	2,62	4,69	8,15
Irsko	0,84	4,46	5,95	6,19	7,42	8,49	11,23	11,85	10,11	11,50
Island	0,00	0,00	6,61	0,81	3,21	5,19	8,88	16,26	17,52	13,28
Izrael	6,64	8,82	11,65	15,74	18,11	13,48	15,74	26,70	21,69	25,82
Japonsko	6,35	9,32	11,62	16,99	20,16	15,98	13,78	20,54	34,14	29,21
Jordánsko	0,00	0,00	1,84	1,37	1,22	0,38	4,32	2,15	8,53	8,23
Kamerun	0,00	0,00	2,17	0,10	2,65	0,00	1,03	0,14	0,52	0,17
Kanada	14,11	12,95	14,63	24,13	27,26	17,21	22,41	29,73	46,71	67,59
Katar	0,00	0,00	0,00	10,14	6,04	0,76	3,12	0,29	0,22	3,48
Kazachstán	1,69	0,90	0,38	0,22	0,03	0,26	0,07	0,15	0,14	0,37
Keňa	0,00	0,00	2,04	11,18	27,39	4,79	15,36	1,79	7,44	6,48
Kolumbie	0,00	0,00	0,75	0,22	4,19	4,72	5,75	8,53	4,79	4,42
Kostarika	0,00	0,41	0,15	0,48	0,03	1,82	1,56	6,60	2,50	1,82

Libanon	0,00	0,00	0,39	4,08	3,76	5,82	3,91	2,07	1,93	8,00
Litva	4,33	6,03	14,34	25,89	31,44	33,70	36,15	29,41	32,55	30,00
Lucembursko	44,90	50,53	71,58	57,43	48,57	39,80	36,84	39,65	30,89	29,47
Lotyšsko	3,02	4,43	5,33	7,64	7,26	6,38	9,31	11,44	13,01	10,98
Makedonie	0,00	0,00	6,28	4,14	2,10	1,52	0,64	0,58	4,52	4,52
Malajsie	16,07	15,44	22,15	33,27	17,09	12,95	12,40	17,94	18,60	25,50
Malta	0,00	0,00	6,86	24,58	18,89	6,95	6,90	22,61	21,51	16,37
Maroko	9,20	21,52	10,12	17,96	4,15	4,40	6,87	6,84	7,74	5,58
Mexiko	3,56	8,79	11,45	20,43	17,91	34,83	39,17	38,04	37,55	33,05
Moldavsko	0,00	1,67	0,51	0,13	0,15	0,42	0,49	0,33	0,73	1,02
Nizozemsko	27,89	27,12	28,48	31,50	32,73	33,68	35,87	32,09	34,81	39,43
Německo	44,22	45,86	48,34	50,22	55,48	56,60	55,65	57,24	61,18	62,16
Norsko	22,99	28,06	31,33	25,66	26,00	28,52	35,55	35,88	32,40	35,16
Nový Zéland	0,00	0,00	18,71	3,07	30,05	6,07	13,43	4,32	5,42	20,06
Omán	0,00	0,00	0,28	0,05	0,03	2,06	4,47	5,99	2,57	1,27
Pákistán	0,00	16,96	6,70	0,19	0,63	2,89	4,23	0,50	8,83	4,06
Panama	0,00	0,00	0,03	0,00	0,12	0,99	0,35	0,05	0,67	0,28
Peru	18,44	29,55	25,80	52,39	27,72	24,32	9,37	38,13	6,90	44,21
Portugalsko	27,03	30,34	39,83	41,24	48,62	46,51	48,99	42,54	41,79	40,79
Česká republika	55,15	59,35	61,44	60,41	61,02	60,96	57,52	58,96	60,43	57,06
Korejská republika	4,08	4,13	7,58	9,66	10,71	14,60	13,44	17,38	12,83	15,05
Jihoafrická republika	7,09	10,02	18,87	15,96	12,38	9,44	31,59	12,92	10,26	12,62
Rusko	10,47	9,60	8,00	9,05	11,06	11,13	8,63	10,71	10,12	12,36
Rumunsko	34,01	32,99	30,04	33,36	30,19	28,97	26,74	31,34	38,01	41,10
Srbsko	28,16	14,41	23,47	40,63	27,67	25,11	28,99	22,54	29,57	33,48
Singapur	6,29	6,43	5,66	1,67	1,89	7,86	2,23	3,14	2,58	2,14
Slovensko	48,08	46,08	40,88	43,71	42,64	40,42	40,37	46,38	50,81	51,05
Slovinsko	12,97	20,15	16,95	26,03	30,02	29,58	34,16	39,52	40,00	54,58
Spojené státy americké	15,78	13,15	22,67	28,08	30,66	30,50	30,13	31,00	29,38	30,72
Sýrie	0,00	0,00	0,03	1,25	10,17	7,64	9,93	26,34	7,73	5,44
Švýcarsko	17,79	17,92	19,43	17,57	16,08	21,95	20,30	27,57	30,62	31,29
Švédsko	34,86	38,31	41,63	35,91	39,49	45,68	53,48	53,85	54,10	50,87
Thajsko	2,68	4,53	4,20	6,11	9,97	17,85	20,97	29,96	37,89	39,75
Tunisko	0,00	0,00	11,04	5,09	14,75	7,65	7,93	8,34	9,34	17,77
Turecko	33,93	32,09	42,80	37,62	40,70	47,10	47,52	42,55	39,46	43,12
Ukrajina	15,47	16,08	17,37	16,08	16,92	13,71	14,17	11,22	13,34	15,01
Uruguay	28,75	87,87	95,04	93,99	95,63	94,84	90,40	93,07	98,20	98,87
Venezuela	0,00	0,00	0,81	0,74	0,18	0,84	0,17	3,39	0,01	0,00
Maďarsko	32,66	31,31	33,57	36,85	42,75	42,84	44,36	47,13	46,59	49,38
Velká Británie	29,19	29,54	35,23	39,10	41,85	44,08	44,79	47,04	51,46	54,00
Vietnam	0,00	0,00	0,82	2,50	3,37	1,59	2,59	6,97	6,34	3,64
Itálie	32,29	33,36	36,85	40,79	46,48	44,52	45,63	51,44	59,56	61,16
Spojené arabské emiráty	0,00	9,22	17,75	22,45	15,68	2,56	8,45	7,29	2,11	6,86

Zdroj: vlastní výpočty na základě: COMTRADE, United Nations Commodity Trade Statistics Database, dostupné z: <http://comtrade.un.org/db/>.

Rejstřík

- agregace výrobků 14–15, 27–28
- chemický průmysl 54–58
 - přímé zahraniční investice 69–75
 - výroba 59–66
 - zaměstnanost 66–68
- diagnostická proměnná 147–148
- diferenciace výrobků 33, 46
- fragmentarizace výrobního procesu 21–24
- Grubel-Lloydův index 27–28
- Herfindahlův index 44
- Hospodářská integrace 43
- Hufbauerův index 46
- inovativnost ekonomiky 40
- integrační uskupení 43
- klasifikace činností 54
- komparativní výhoda 102–104, 117–119
- koncentrace výroby 49–50
- konkurenceschopnost odvětví 93–94
- konkurenceschopnost podniků 93
- kvalitu výrobku 17
- lidský kapitál 40
- makroekonomické determinanty vnitroodvětvového obchodu 33–46, 50–52, 133–138
- metoda nejmenších čtverců 131
- metoda nulové unitarizace 147–149
- mezinárodní konkurenceschopnost 93–96
- mezinárodní podnik 38
- meziodvětvový obchod 13, 15, 41
- Mezinárodní standardní klasifikace zboží (*Standard International Trade Classification SITC*) 14
- měnový kurz 45
- mikroekonomické determinanty vnitroodvětvového obchodu 46–50, 52–53, 128–131
- minimální efektivní rozsah výroby (*minimum efficient scale, MES*) 47–48
- neo-Hotelling model 16–17, 20
- neo-Chamberlin model 16–17, 19
- obchodní bariéry 42–43
- odvětví 14
- panelový model 131–132, 139–141
- parita kupní síly (*purchasing power parity*) 34
- přímé zahraniční investice 37–39
- sezónní obchod 28
- tarifní sazba 49
- teorie podobnosti preferencí Lindera 36
- terms of trade* 108–109, 120
- vážená metoda nejmenších čtverců 139
- vnitroodvětvový obchod 13–15, 26–28,
 - vertikální 17, 20–21, 28–29
 - horizontální 16–19, 28–29
- výhody z rozsahu 33–34, 47
- vývozní platforma pro přímé zahraniční investice (*export-platform foreign direct investment*) 38