

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut ekonomických studií

**Bakalářská práce**

**2012**

**Marek Wlazel**

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut ekonomických studií

**Marek Wlazel**

**Reexporty a nepřímé exporty  
visegrádských zemí přes Německo do Číny**

*Bakalářská práce*

Praha 2012

Autor práce: **Marek Wlazel**

Vedoucí práce: **Mgr. Ing. Vilém Semerák, Ph.D.**

Rok obhajoby: 2012

## **Bibliografický záznam**

WLAZEL, Marek. *Reexporty a nepřímé exporty visegrádských zemí přes Německo do Číny*. Praha, 2012. 58 s. Bakalářská práce (Bc.) Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut ekonomických studií. Vedoucí diplomové práce Mgr. Ing. Vilém Semerák, Ph.D.

**Rozsah práce:** 73 897 znaků s mezerami

## **Abstrakt**

Vývoz visegrádských zemí do Číny neprobíhá pouze přímo, ale i přes třetí země. Někdy je tento vývoz jednoduše reexportován, jindy je v třetí zemi použit jako vstup v domácí produkci exportů, a pak mluvíme o nepřímém exportu. Vzhledem k dostupnosti dat však lze tyto toky u jednotlivých výrobků jen velmi těžko přesně sledovat a je třeba je odhadovat z národních input-output tabulek. Tato práce tedy vypočítává reexporty a nepřímé exporty visegrádského zboží vedené přes Německo, jelikož to je dominantním exportním cílem všech visegrádských zemí a zároveň hlavním exportérem do Číny z celé EU. Výsledky ukazují, že V4 do Číny vyváží ve skutečnosti více, než vyplývá z oficiálních statistik. Započtením reexportů a nepřímých exportů přes Německo vzrůstá celkový export o 68%. Z naměřených hodnot mimo jiné vyplývá, že 55% visegrádského exportu do Německa zde neslouží k pokrytí domácí spotřeby, ale k dalšímu vývozu.

## **Klíčová slova**

Export, reexport, nepřímý export, visegrádské země, Německo, Čína, statistické diskrepance, Rotterdamský efekt, input-output analýza

## **Abstract**

Export of Visegrad countries to China is not only direct but is often realized via third countries. Sometimes this export is simply reexported, sometimes it enters the domestic economy as an input in production of exports of the third country and then we speak about indirect export. Due to data availability, however, it is very difficult to accurately track these flows for every single product and therefore they must be estimated from national input-output tables. This paper calculates the reexports and indirect exports of Visegrad goods led through Germany, as it is the most dominant export destination of all the Visegrad countries and also the main exporter to China in the whole EU. The results show that the V4 exports to China in fact more than suggested by the official statistics. Attributing reexports and indirect exports via Germany increases total exports by 68%. Measured values also show that 55% of Visegrad exports to Germany are not intended to cover domestic consumption but for further exports.

## **Keywords**

Export, reexport, indirect export, Visegrad countries, Germany, China, statistical discrepancies, Rotterdam effect, input-output analysis

## **Prohlášení**

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval samostatně a použil jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 17.5.2012

Marek Wlazel

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval svému konzultantovi, Mgr. Ing. Vilému Semerákovi PhD., za jeho cenné rady a připomínky.



UNIVERSITAS CAROLINA PRAGENSIS  
založena 1348

Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta sociálních věd  
Institut ekonomických studií



Opletalova 26  
110 00 Praha 1  
TEL: 222 112 330,305  
TEL/FAX: 222 112 304  
E-mail: [ies@mbox.fsv.cuni.cz](mailto:ies@mbox.fsv.cuni.cz)  
<http://ies.fsv.cuni.cz>

Akademický rok 2010/2011

## TEZE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student:	Marek Wlazel
Obor:	Ekonomie
Konzultant:	Ing. Mgr. Vilém Semerák Ph.D.

Garant studijního programu Vám dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a Studijního a zkušebního řádu UK v Praze určuje následující bakalářskou práci:

Předpokládaný název BP:

**Reexporty a nepřímé exporty přes hlavní obchodní partnery  
Visegrádských zemí**

Charakteristika tématu, současný stav poznání, případné zvláštní metody zpracování tématu:

Hlavním přínosem této práce by mělo být odhalení skryté závislosti ekonomik Visegrádských zemí, tj. České republiky, Slovenska, Polska a Maďarska, na zemích, které z dat zahraničního obchodu nevycházejí jako významní obchodní partneři. Např. exporty České republiky do Číny dosahují necelého procenta celkového vývozu, ale zdá se, že významný objem produktů je reexportován přes bližší obchodní partnery, kde hlavní roli pro Visegrádské země hraje jednoznačně Německo, které je zároveň hlavním exportérem EU.

Případné odhalení těchto skrytých závislostí by tak mohlo být v budoucnu užitečné při tvorbě přesnějších makroekonomických predikcí, či při hledání možností, jak exporty zemí Visegrádské čtyřky dále zvyšovat. Vzhledem k tomu, že ve statistikách zahraničního obchodu nejsou reexporty explicitně uvedeny, bude potřeba využití různých ekonometrických metod k získání výsledků.

Práce by tedy měla obsahovat zpracování dat ze statistických úřadů Visegrádských zemí, jejich hlavních obchodních partnerů a zemí, kam jsou výrobky nakonec reexportovány, přičemž bych se rád soustředil zejména na Čínu. Významnou část by pak měl představovat popis jednotlivých modelů a porovnání výsledků mezi zkoumanými zeměmi.

The main contribution of this work should be detection of hidden dependence of Visegrad countries' economies, namely Czech republic, Slovakia, Poland and Hungary, on countries that according to foreign trade data did not arise as major trade partners. For example, Czech exports to China amount less than one percent of total exports, but it appears that a significant volume of products is re-exported via closer trade partners, where the main role for the Visegrad countries plays clearly Germany that is simultaneously leading exporter in the EU.

Eventual detection of this hidden dependence could be in future useful in developing more accurate macroeconomic predictions or in finding new ways, how to increase exports of the Visegrad four. In view of the fact that the re-exports are not explicitly mentioned in the statistics of foreign trade, it will be necessary to use different econometric methods to obtain the results.

Therefore, the work should include processing of data from statistical offices of Visegrad countries, their main trade partners and countries, where the products are then re-exported, and I would like to focus especially on China. An important part would then be the description of each model and comparison of the results between the countries surveyed

#### Seznam základních pramenů a odborné literatury:

LOSCHKY, Alexander, and RITTER, Liane. Import Content of Exports. In National Accounts and Economic Statistics - International Trade Statistics, Vol. 2006 of, [Paris]: Organisation for Economic Cooperation and Development, August 2006

LUDWIG, Udo and BRAUTZSCH, Hans-Ulrich. Has the International Fragmentation of German Exports Passed Its Peak? INTERECONOMICS Volume 43, Number 3, 176-180, DOI: 10.1007/s10272-008-0251-1

HLOUŠEK, Miroslav. Extensive margin in international trade: empirical analysis for Visegrad countries. 2009. ISBN 978-963-88468-3-9

LLOYD, P. J. and SANDILANDS, R. J. (1985), Terms of Trade Indices in the Presence of Re-Export Trade. Economic Record, 61: 667–673. DOI: 10.1111/j.1475-4932.1985.tb02021.x

HESSELS, Jolanda, and TERJESEN, Siri. Resource dependency and institutional theory perspectives on direct and indirect export choices. SMALL BUSINESS ECONOMICS Volume 34, Number 2, 203-220, DOI: 10.1007/s11187-008-9156-4

## Obsah

1. Úvod.....	1
2. Datové diskrepance.....	2
2.1. Příčiny diskrepancí.....	3
2.1.1. Timing.....	3
2.1.2. CIF vs. FOB.....	3
2.1.3. Klasifikace.....	4
2.1.4. Mis-invoicing, mis-attribution, transfer pricing, smuggling.....	5
2.1.5. Reexporty, nepřímé exporty, zboží na cestě.....	5
2.1.6. Rotterdamský efekt, Intrastat vs. Extrastat.....	9
2.2. Konkrétní čísla o obchodu V4.....	11
2.2.1. Německo jako hlavní obchodní partner V4.....	11
2.2.2. Německo jako hlavní exportér EU do Číny.....	14
2.2.3. Zrcadlové statistiky V4 – Čína.....	15
3. Reexporty.....	18
3.1. Metodologie výpočtu.....	18
3.1.1. Předpoklad nezávislosti na užití.....	19
3.1.2. SIOT vs. Comext – rozšíření.....	19
3.2. Reexporty – hodnoty.....	21
3.2.1. Česká republika.....	21
3.2.2. Polsko.....	23
3.2.3. Slovensko.....	25
3.2.4. Maďarsko.....	27
4. Nepřímé exporty.....	30
4.1. Metodologie výpočtu.....	30
4.2. Nepřímé exporty – hodnoty.....	32
4.2.1. Česká republika.....	32
4.2.2. Polsko.....	33
4.2.3. Slovensko.....	34
4.2.4. Maďarsko.....	36
5. Závěr.....	38
6. Reference.....	41
7. Přílohy.....	44

## 1. Úvod

V dnešní době, kdy se čínská ekonomika, její budoucnost a globální vliv dostávají čím dál více do středu světové pozornosti, je důležité položit si otázku, na kolik jsou na ní „malé“ země Visegrádské čtyřky závislé. Jedním z mnoha faktorů, které je třeba vzít v potaz, jsou exporty směřující do této asijské mocnosti. Opravdu však přímé exporty odpovídají čínské poptávce po visegrádském zboží? Pravděpodobně tomu tak není. Zboží totiž často do Číny, ať už plánovaně či nikoliv, putuje přes jiné země, do kterých je pak vývoz nahlášen. Z pohledu na teritoriální strukturu exportu v oficiálních statistikách tedy není radno vyvozovat unáhlené závěry.

Podezření na existenci nepřímých toků mezi V4 a Čínou vzbuzují zrcadlové statistiky. Ačkoliv by se visegrádský export do Číny měl teoreticky rovnat čínskému importu z Visegrádu, v praxi tomu tak není. Tato práce se tedy zabývá reexporty jakožto možnou příčinou této statistické diskrepance. Reexportem nazýváme situaci, kdy dovezené zboží slouží pouze k dalšímu vývozu. Další z kanálů nepřímého obchodu, nepřímý export, vzniká tím, když je dovezené zboží použito jako vstup pro produkci následných exportů. V obou těchto tocích nelze vzhledem k povaze dostupných dat stopovat cestu jednotlivých výrobků, je tedy nutné je nepřímě odhadovat z input-output tabulek. Jelikož Německo je dominantním exportním cílem Visegrádské čtyřky a zároveň největším exportérem do Číny z celé EU, je nasnadě, že nepřímý obchod probíhá z valné části právě přes tuto zemi, která tedy byla zvolena za hlavní objekt této analýzy.

První část této práce se zabývá příčinami diskrepancí v zrcadlových statistikách a mezi nimi zmiňuje i reexporty a nepřímé exporty, jejichž fenoménem se zabývali již mnozí autoři. Následně jsou na několika grafech ilustrovány nesrovnalosti v obchodu V4-Čína a důvody, proč se právě Německo zdá hrát v těchto tocích významnou roli.

Druhá a třetí část pak nastiňují metody, jak reexporty a nepřímé exporty počítat, a prezentuje výsledky těchto výpočtů pro jednotlivé visegrádské země – Českou republiku, Polsko, Slovensko a Maďarsko – v letech 2004-2007. Jak uvidíme, jedná se o nezanedbatelné objemy obchodu, které by bylo vhodné zohlednit při konstrukci makroekonomických předpovědí.

## 2. Datové diskrepance

První část této práce se zabývá daty potřebnými k následné analýze reexportů a nepřímých exportů visegrádských zemí. Je všeobecně známým faktem, že data nebývají vždy přesná a neposkytují na první pohled informace, které hledáme. Nesrovnalosti v datech – diskrepance – lze nejlépe vidět na tzv. zrcadlových statistikách, kterými se v této kapitole budeme dále zabývat, přičemž si nejprve shrneme příčiny těchto diskrepancí a poté se podíváme na konkrétní data o zahraničním obchodu visegrádských zemí.

Zrcadlové statistiky (mirror statistics) nám velmi přehledně ukazují rozdíly v datech o vzájemném obchodu jednotlivých zemí. Podle OECD<sup>i</sup> je definice zrcadlových statistik následující: *Bilaterální srovnání dvou základních měřítek obchodního toku. Tradiční nástroj k detekci příčin asymetrií ve statistikách.* V praxi to znamená, že porovnáváme vykazované exporty ze země A do země B s vykazovanými importy do země B ze země A. Tradičně jsou vykazované importy vyšší, a to dokonce nezanedbatelně. Např. v roce 1991 nahlásily USA import zboží z Číny v hodnotě 20,3 miliard USD, což je více než trojnásobek Čínou vykazovaného exportu do USA v hodnotě 6,2 miliard USD.<sup>ii</sup> Příčiny těchto obrovských rozdílů jsou mnohé.

Uvedený příklad diskrepancí ve statistikách obchodu mezi USA a Čínou vysvětlují Ferrantino a Wang (2008) právě pomocí reexportů přes Hong Kong. V jejich případě dokonce sečtením exportů z Číny a Hong Kongu dohromady a srovnáním se společným importem těchto dvou do USA většina nesrovnalostí mizí. Nevýhody zrcadlových statistik a hlavně zdroje diskrepancí v datech bývají v literatuře popisovány různě a výzkum v této oblasti není novodobou záležitostí. Podle Tsigas et al. (1992) existuje „dlouhá historie pokusů prozkoumat (...) zdroje nekonzistencí v obchodních statistikách“, což dokládají odkazy na práce O. Morgensterna (1974) a G. Parniczkyho (1980). Ti dokonce zmiňují výzkum už v 19. století – konkrétně italskou práci C. F. Ferrarise z roku 1885 o statistikách z oblasti drahých kovů – a dále např. německou práci S. Zuckermanna z roku 1920, ve které jsou zkoumány vzájemné statistiky mnoha dvojic zemí. Udělejme si však nejprve přehled faktorů způsobujících datové diskrepance v dnešní době.

---

<sup>i</sup> Viz OECD (2006), str. 487

<sup>ii</sup> Viz Tsao a Whisler (1995)

## 2.1. Příčiny diskrepancí

Pro účely této práce se naskýtá asi nejvhodnější shrnutí možných příčin diskrepancí od Ferrantino a Wang (2007), práci později pozměněné a znovu vydané roku 2008 v *China Economic Review*. Základ našeho shrnutí vychází právě ze starší verze jejich práce, nicméně je volně přepracované s vlastními komentáři. Hlavní důvody k nesrovnalostem v datech o mezinárodním obchodu, zmiňované v té či oné podobě i jinými autory, jsou tedy následující:

### 2.1.1. Timing

Zde se jedná o problematiku načasování vykazování importů a exportů v databázích jednotlivých aktérů obchodní transakce. Např. pokud vyvážející země exportuje zboží v prosinci roku 2000 a dovozce importuje zboží v lednu 2001, vykáže první země jiné hodnoty než země druhá. V praxi se však nejedná o významný zdroj diskrepancí a v agregovaných datech za více let pak rozdíly zanikají úplně. I v případě potřeby co nejpřesnějších výpočtů je tento způsob tvorby nepřesností jen velmi komplikovaně vystopovatelný a tudíž tato práce dále předpokládá, že lze tento faktor zanedbat bez větších následků.

### 2.1.2. CIF vs. FOB

Významnou roli ve vykazovaných datech hrají samozřejmě náklady na dopravu a způsob, jak jsou tyto náklady reflektovány v národních statistikách. „Je pozoruhodné, že i přes pravděpodobný význam provozních nákladů na hospodářském růstu, neexistují žádná adekvátní měřítka dopravních nákladů pro velký vzorek průmyslových a rozvojových zemí.“<sup>i</sup> Jako nejlepší indikátor se proto používá tzv. poměr CIF/FOB.

CIF je anglickou zkratkou pro Cost, Insurance, Freight (někdy též Carriage, Insurance, Freight), tedy náklady na pojištění a dopravu. V případě, že je hodnota zboží udávána v cenách CIF, jedná se o hodnotu včetně veškerých nákladů spojených s přepravou. Jedná se tedy o cenu vyšší, která bývá hlášena ve statistikách importující země. Druhou možností je vykazování hodnoty zboží v tzv. cenách FOB. Zkratka FOB je z anglického Free on Board (podle International Chamber of Commerce, někdy též Freight on Board) a udává pouze cenu zboží plus náklady na nalodění v přístavu

---

<sup>i</sup> Viz Gallup et al. (1998), str. 142

vývozce (popř. naložení na vlak apod.). V ojedinělých případech je také používáno tzv. FAS (Free Alongside Ship), což udává čistou cenu bez nákladů na nalodění. Exportující země zpravidla vykazuje ceny FOB, které jsou logicky nižší. Detailní popis toho, které náklady patří do CIF či FOB, popř. další druhy používaných cen, uvádí soubor mezinárodních pravidel Incoterms (z anglického International Commercial Terms) vydávaným ICC. Zatím poslední vydání je Incoterms 2010.

V praxi se tedy využívá poměru těchto cen, tzv. CIF/FOB margin. Je mimo jiné dobrým indikátorem ekonomického růstu – nízké hodnoty znamenají ekonomiku s kvalitní infrastrukturou, krátkou vzdáleností k obchodním partnerům, dostupností obchodních cest a tedy nízkými náklady na dopravu, apod. Problematikou significance CIF/FOB marginu a jeho závislosti na přírodních a ekonomických podmínkách dané země se v minulosti zabývalo již více autorů, mimo jiné Limao a Venables (2001), Luca Barbone (1988), Hummels a Lugovskyy (2006) a Gallup et al. (1998). Pro představu např. v roce 1995 dosahoval CIF/FOB margin následujících hodnot: 3,6% pro USA, 4,9% pro Západní Evropu, 10,6% pro Latinskou Ameriku či 19,5% pro Subsaharskou Afriku.<sup>i</sup>

### 2.1.3. Klasifikace

Při zpracování dat s ohledem na strukturu výrobků se můžou vyskytnout problémy s klasifikací, čímž není myšleno rozdílné zvolení druhu klasifikace při porovnávání nějakých vzorků dat. K chybám může dojít i při analýze dvou vzorků se stejnou klasifikací HS (Harmonised System). Tento jinak dobře fungující systém vyvinutý World Customs Organisation a klasifikující 98% všech výrobků v mezinárodním obchodu<sup>ii</sup> bohužel ponechává prostor pro rozdílnou interpretaci. I přesto, že obě strany transakce vykážou obchod se zbožím stejné hodnoty, může být toto zboží klasifikováno jinak exportérem než importérem.

Konkrétně se jedná o kapitoly 98 a 99, které slouží ke klasifikaci zvláštních či tajných transakcí. Zatímco tedy exportér klasifikuje produkt jako jeden z kapitol 1-97, importující země může pro ten samý produkt použít kapitoly 98 či 99. Může se jednat např. o tajné vládní operace, armádní vybavení, či nové technologie (třeba palivové

---

<sup>i</sup> Viz Gallup et al. (1998), str. 142

<sup>ii</sup> Viz World Customs Organisation (2012)

články), kterým ještě nebyla přidělena HS klasifikace, apod. V zásadě by se však nemělo jednat o nikterak výrazný zdroj diskrepancí.

#### **2.1.4. Mis-invoicing, mis-attribution, transfer pricing, smuggling,...**

Nezanedbatelným, bohužel však také jen těžko měřitelným zdrojem diskrepancí jsou samozřejmě ilegální praktiky obchodníků. A to ať už se jedná o „pouhé“ falšování faktur či uvádění zkreslených informací v celních dokumentech, tak i o samotné pašerování zboží přes hranice. Falšování faktur (mis-invoicing) může být různého typu. Např. důvodem k nadhodnocení zboží na faktuře (over-invoicing) mohou být dotace pro exportéry, zatímco dovozce podhodnocuje faktury (under-invoicing) s cílem obejít importní cla, jak podotýká Yeats (1990)<sup>i</sup>. Dále upozorňuje, že např. nadhodnocené směnné kurzy mají opačný efekt. Třeba vysoký domácí kurz je pobídkou pro exportéry k podhodnocení faktury a prodeji nenahlášeného rozdílu na černém trhu. Dále lze na fakturách falšovat nejen hodnotu zboží, ale i jiné vlastnosti (mis-attribution) jako původ či druh výrobku, za účelem různých daňových či celních úniků. Podobným fenoménem je tzv. transfer pricing, kdy mezinárodní firmy nad- či podhodnocováním faktur převádějí zisky do svých poboček v daňových rájích. Tomu se samozřejmě jednotlivé státy brání stanovením obvyklých cen konkrétních výrobků a kontrolou jejich dodržování. Tato prevence však také ze své podstaty není dokonalá a vzhledem k tomu, že EU si drží vůči Číně vcelku ochrannářskou politiku s vysokými dovozními cly, je nasnadě, že firmy mají dostatečné pobídky k uvádění nepravdivých informací do statistik.

Samostatným problémem je pak pašování. Dalo by se označit jako případ under-invoicingu – vydání nulové faktury, tedy spíše žádné. Nastává v situacích, kdy v jedné zemi je import/export určitého výrobku (např. drogy, zbraně, pornografie, ohrožené zvířecí druhy) legální, zatímco v druhé zemi legální není. V datech o mezinárodním obchodu však způsobuje diskrepance pouze v tomto případě, ve většině situací žádné nezpůsobí, neboť pašované zboží se do statistik vůbec nedostane.

#### **2.1.5. Reexporty, nepřímé exporty, zboží na cestě**

Zde se dostáváme k hlavnímu zdroji diskrepancí ve statistikách mezinárodního obchodu. Jedná se o problém, kdy do vzájemného obchodu dvou zemí vstoupí třetí

---

<sup>i</sup> Viz Yeats (1990), str. 136



země, tzv. prostředník (anglicky „middleman“). Není totiž výjimkou, že dané zboží putuje ze země původu do své cílové destinace přes tři nebo čtyři jiné země, přičemž je třeba rozlišovat mezi třemi následujícími způsoby přepravy produktů přes prostředníka, které způsobují rozsáhlou paletu možností, jak dosáhnout diskrepancí v datech. Mnohdy totiž není zcela jasné, zda lze přepravu zboží přes třetí zemi klasifikovat jako reexport, nepřímý export, či zboží na cestě (goods in transit).

#### **2.1.5.1. Zboží na cestě**

Nejjednodušším případem je zboží na cestě (goods in transit). Tato kategorie označuje zboží, které pouze putuje přes přístav třetí země, nicméně není vyloženo ani rozbaleno, ale rovnou posláno dále. Zboží z této kategorie není nakoupeno ani dále prodáváno obchodníkem v třetí zemi, tedy nemění v průběhu své cesty vlastníka a tudíž nebývá často vykazováno do statistik. „Většina zemí má málo či nemá vůbec žádná data o zboží na cestě, přestože jejich hodnota může být vcelku vysoká v přístavech, jako jsou Hong Kong, Singapur, Long Beach nebo Rotterdam. Existuje možnost, že obchodníci omylem (nebo vědomě) zamění opravdový reexport či transshipment za zboží na cestě.“<sup>ii</sup> Co se pojmu transshipment (dalo by se přeložit jako „přeložení nákladu“) týče, je na místě jistá opatrnost, jak upozorňují Ferrantino a Wang. Zatímco někdy je považováno za přesný ekvivalent slova reexport<sup>iii</sup>, jindy bývá podle kontextu použito ve významu zboží na cestě. Ačkoliv se tedy pojem transshipment objevuje v tematické literatuře relativně často, my ho nadále používat nebudeme, abychom předešli možnému zmatení. Ze stejného důvodu se vyhneme i pojmu zahraniční export (foreign export), který pro reexport používají oficiální US statistiky obchodu, či kvazi-tranzit.

#### **2.1.5.2. Reexporty**

Dalším způsobem přepravy zboží přes prostředníka jsou tedy reexporty. Ollus a Simola (2007) definují reexporty jako zboží, které je importováno nákupčím v jedné zemi, který tento produkt exportuje dále do třetí země bez zpracování. UN International Merchandise Trade Statistics: Concepts and Definitions popisují reexporty v paragrafech 78 (e) a (f)<sup>iv</sup> jako zboží exportované do zahraničí ve stejném

<sup>i</sup> Viz Andriamananjara et al. (2004), str. 2

<sup>ii</sup> Viz Ferrantino Wang (2007), str. 6

<sup>iii</sup> Viz Andriamananjara et al. (2004), str. 1

<sup>iv</sup> Viz IMF Committee on Balance of Payments Statistics (2004), str. 4

stavu jako bylo dříve importované. To znamená, že zboží (na rozdíl od nepřímého exportu, viz níže) nepodléhá výraznějšímu zpracování než „přebalení, přiložení manuálu či služeb jako marketing a přeprava“<sup>i</sup>. V čem se však reexport liší od zboží na cestě, je fakt, že reexportované zboží během návštěvy třetí země změní vlastníka a je tedy vykázáno ve statistikách mezinárodního obchodu. Rozdíly v tom, jak jednotlivé strany této transakce zanesou tuto položku do svých databází, jsou však hlavní příčinou statistických diskrepancí. Fung a Lau (2003) uvádějí následující názorný příklad, jak k nesrovnalostem může dojít: „V poslední době byly některé čínské exporty do Střední a Jižní Ameriky, včetně Karibských zemí, směřovány přes americké přístavy jako Los Angeles a Miami. Otázkou zůstává, zdali nemohly být tyto exporty zahrnuty do amerických statistik jako čínské exporty do USA.“

Problematika vykazování reexportů do statistik je tak velmi komplexní. I v případě, že by bylo možné sledovat cesty všech jednotlivých výrobků přes všechny jednotlivé přístavy, což lze považovat za prakticky neuskutečnitelné, není přesně stanovené, jak reexporty vykazovat a jak je odlišovat od zboží na cestě. Existují na to však doporučení IMF, které mimo jiné říká, že reexporty (popř. reimporty) by podle IMTS paragrafů 76 a 79<sup>ii</sup> měli být zahrnuty ve statistikách obchodů k exportům (importům), nejlépe však separátně pro analytické účely. Zboží na cestě by naopak zahrnuto být nemělo. Např. Kusters a Verbruggen (2001) varují před analýzami obchodní situace, ve kterých se neodlišuje export domácího zboží a reexport. Toliko k teorii, skutečnost je následující: Databáze Spojených národů Comtrade sice poskytuje data o světových exportech a reexportech, nicméně většina těchto dat chybí. Podle Andriamananjara et al. (2004)<sup>iii</sup> z celkových 210-ti reportérů systému Comtrade (včetně historických) celých 118 nikdy nevykazovalo data o reexportech (mimo jiné i Německo). Navíc je vzhledem k pokročilé integraci např. států EU nejasné, jak stopovat reexporty v celní unii. V evropské databázi Comext, stejně jako v jednotlivých národních databázích jako ČSÚ STAZO, tak nejsou data o reexportech dostupná vůbec a lze je tedy jen nepřímo odhadovat či vypočítávat z input-output tabulek a importních matic jednotlivých států.

---

<sup>i</sup> Viz Feenstra a Hanson (2000), str. 1

<sup>ii</sup> Viz IMF Committee on Balance of Payments Statistics (2004), str. 4

<sup>iii</sup> Str. 3

Reexporty jsou navíc fenoménem rostoucího významu. S pokročilejším stupněm vývoje globální infrastruktury, klesajícími náklady na dopravu způsobenými jak vyšší světovou poptávkou po zahraničním zbožím, tak posunem v technologiích a větší globální integrací je tak tzv. systém hub-and-spoke stále silnější pobídkou obchodníkům k šetření nákladů. Ať už kvůli outsourcingu služeb na mezinárodní úrovni, výnosům z rozsahu či z jiných důvodů. Hoffmann (1998)<sup>i</sup> ilustruje situaci následovně: „Deregulace společně s technologickým pokrokem zvyšují pobídku lodním společnostem k vytváření aliancí a slučování.“ Názorně si lze ukázat růst tohoto fenoménu na příkladu Hong Kongu, kde „více než 90 procent celkových exportů dnes tvoří reexporty buď z Číny, nebo z nějaké třetí země. Na rozdíl od 30 procent v pozdních 70. letech. V USA dnes představují reexporty 10 procent.“<sup>ii</sup> V Holandsku dokonce přes 40 procent<sup>iii</sup> celkových exportů.

V zrcadlových statistikách reexporty způsobují diskrepance většinou v tom směru, že importující země vykazuje vyšší vzájemný obchod než exportér, což lze vidět i na našem níže uvedeném příkladu ČR-Čína. Je tomu tak z následujícího důvodu: „Dovozce tíhne k znalosti země původu importovaného zboží více, než se vývozce zajímá o konečnou destinaci svého výrobku.“<sup>iv</sup> V případě transakce ze země A do B do C tak země A často vykáže export do B a o fakt, že zboží putuje až do C, se dále nestará, zatímco země C nahlásí import z A, ačkoliv zboží fyzicky přišlo z B. Tato nerovnoměrnost vzniká obzvláště v případě, kdy o konečné destinaci výrobku rozhoduje teprve prostředník v B.

### 2.1.5.3. Nepřímé exporty

Dalším rozdílným způsobem, jak může zboží putovat do své cílové destinace, jsou tzv. nepřímé exporty. V tomto případě nejen že určitý výrobek změní vlastníka v zemi prostředníka, ale podléhá dokonce dalšímu zpracování. Jednoduchým příkladem mohou být různé komponenty importované za účelem výroby automobilu, který je dále exportován. Nepřímé exporty/importy zahrnují mimo jiné i outsourcing výrobních procesů do zemí s nižšími pracovními náklady, což způsobuje společensko-ekonomické problémy jako rostoucí nezaměstnanost vrstev s nízkou kvalitací v

---

<sup>i</sup> Str. i

<sup>ii</sup> Ferrantino a Wang (2007), str. 7

<sup>iii</sup> Roos (2006)

<sup>iv</sup> Ferrantino a Wang (2008), str. 504

zemích s vysokými mzdami. Této problematice se podrobně věnuje např. Zeddies (2011).

Nepřímé exporty, vzhledem ke své definici, nezpůsobují výrazné diskrepance v zrcadlových statistikách. Zajímavé jsou však z toho důvodu, že tvoří skryté ekonomické závislosti mezi zeměmi, které jinak při prvním pohledu na teritoriální strukturu dat o vzájemném obchodu nejsou velkými partnery. Ačkoliv tedy export do Číny tvoří pouze cca. 1-2% celkového exportu visegrádkých zemí (viz následující kapitola), případný propad čínské ekonomiky by pravděpodobně ovlivnil poptávku po visegrádkém zboží výrazněji kvůli vysoké importní závislosti německého exportu. Loschky a Ritter (2006) spočítali, že podíl importu na německém exportu vzrostl od roku 1995 do roku 2000 z 31% na 40% a dále na téměř 42% v roce 2005. Stejná čísla zmiňuje i Lieb (2004). Při analýze obchodních vztahů mezi visegrádkými zeměmi a Čínou je tedy nutné vzít v potaz roli Německa, které zároveň tvoří dominantní exportní cíl všech zemí V4. Závislost na ekonomickém vývoji v Číně je tedy jednoznačně větší, než se zprvu může zdát.

#### **2.1.6. Rotterdamský efekt, Intrastat vs. Extrastat**

V tematické literatuře se často vyskytuje pojem „Rotterdamský efekt“, popř. též známý jako „Antverpský efekt“. Rojíček (2011) ho popisuje následovně: „Tento efekt znamená, že zahraniční obchodní transakce je nahlášena statistikám EU nejprve jako import ze země mimo EU do toho členského státu EU, ve kterém zboží překročilo hranici EU a bylo dále vydáno do volného oběhu. Tento statistický záznam je součástí Extrastatu. Následný pohyb zboží z tohoto členského státu do členského státu, který je konečným reálným importérem, je pak vykázán jako export a import mezi těmito dvěma členskými státy v rámci Intrastatu.“ Rotterdamský efekt tedy naráží na problematiku sběru dat pro vnitřní (intra-EU) a vnější (extra-EU) zahraniční obchod států EU (ačkoliv lze tento pojem samozřejmě použít i v neevropském obchodu jako např. Čína – Hong Kong - USA). Způsobuje statistické diskrepance v tom směru, že přisuzuje zemím s velkými přístavy či podobnou geografickou výhodou vyšší importy a exporty, než jaké skutečně jsou. To je nežádoucí jak pro analytické účely, tak při tvorbě hospodářské politiky. Např. Bautier (2003) správně zmiňuje, že Rotterdamský efekt nejen uměle navyšuje holandské importy a tím i obchodní deficit, ale zároveň má pozitivní efekt na obchodní bilanci s Čínou těch členských států EU, do kterých je

zboží reexportováno. Je to tím, že tyto transakce jsou vykazovány jako intra-EU obchod s Holandskem spíše než jako extra-EU obchod s Čínou.

Další názorný příklad Rotterdamského efektu zmiňují Herrigan et al. (2005)<sup>i</sup>, kteří odkazují na studii HM Revenue & Customs zabývající se asymetriemi mezi USA a Kanadou. Ta objevila, že ropa importována z Velké Británie jde přes přístav v Portlandu, Maine (USA) a teprve pak je posílána potrubím do Kanady. V Kanadě je vykazována jako import z Velké Británie, zatímco Velká Británie vykazuje export do USA. Spojené státy ale nehlásí žádný tok, jelikož se jedná o pouhý transit (zboží na cestě – viz výše). Proto tedy UK zaznamenává větší export do USA, než USA import, a menší export do Kanady, než Kanada zaznamenává import.

V předchozích odstavcích byly zmíněny pojmy intra-EU, extra-EU, Intrastat a Extrastat, které je vhodné si přiblížit. Se vznikem evropské celní unie a zónou volného oběhu zboží totiž zanikla potřeba, ale i možnost celníků detailně monitorovat pohyb zboží uvnitř EU, zatímco povinnost celních úřadů nadále kontrolovat transakce s nečlenskými zeměmi stále trvá. Rozlišujeme tedy obchod mezi dvěma či více členskými státy EU jako intra-EU a obchod mezi členským a nečlenským státem jako extra-EU. Za tímto účelem funguje od roku 1993 databáze zvaná Intrastat a z původních statistik zahraničního obchodu se stal tzv. Extrastat. Je tedy třeba jasně rozlišovat mezi těmito dvěma metodami pozorování a sběru dat. Lancetti a Frising (2003)<sup>ii</sup> zmiňují vzniklé rozdíly ve vztazích mezi deklarantem a statistickými autoritami: Do Intrastatu hlásí firmy obchodující intra-EU záznamy přímo, nicméně v případě Extrastatu se jedná o nepřímá pozorování. „Extra-EU obchodníci totiž deklarují zboží celním úřadům (stejně jako před 1993) a teprve ty pak nepřímo posílají kopie dokumentů do statistik.“ Granner (2003) v rámci této problematiky upozorňuje na nesrovnalosti způsobené osobou vykazující do statistik. Do Extrastatu totiž běžně zadává data profesionální celní deklarant a do Intrastatu posílá hlášení většinou zaměstnanec vykazující společnosti. Hojná a dalo by se říci, že i velmi často pochopitelná nedbalost zaměstnance, nezájem vykazující firmy či tlak z rostoucí byrokratické zátěže tak způsobují rozdílné (ne-li zcela špatné) klasifikování zboží,

---

<sup>i</sup> Str. 9

<sup>ii</sup> Str. 2

zaokrouhlování hodnot a jiné chyby v datech a posléze diskrepance v obchodních statistikách.

Rotterdamský efekt a problematika Intrastat vs. Extrastat je tedy dalším problémem, nebo alespoň jiným označením stávajících problémů spojených se sběrem dat v tzv. trojúhelníkovém obchodě. Tento pojem používá Granner (2003) pro obchod vedený prostředníkem v třetí zemi a konkrétně naráží na problematiku rozdílného „fiskálního“ a „fyzického“ pohybu zboží. Na příkladu Německo – Rakousko – Itálie ukazuje, že zboží může být dvakrát fakturováno a „papírově“ tedy projde přes prostředníka, ale reálně překročí pouze jednu hranici. Dále vysvětluje, proč tomu tak je – rakouský obchodník nechce prozradit v Itálii svého německého dodavatele a zároveň šetří náklady tím, že zbytečně nevozí zboží přes Rakousko.

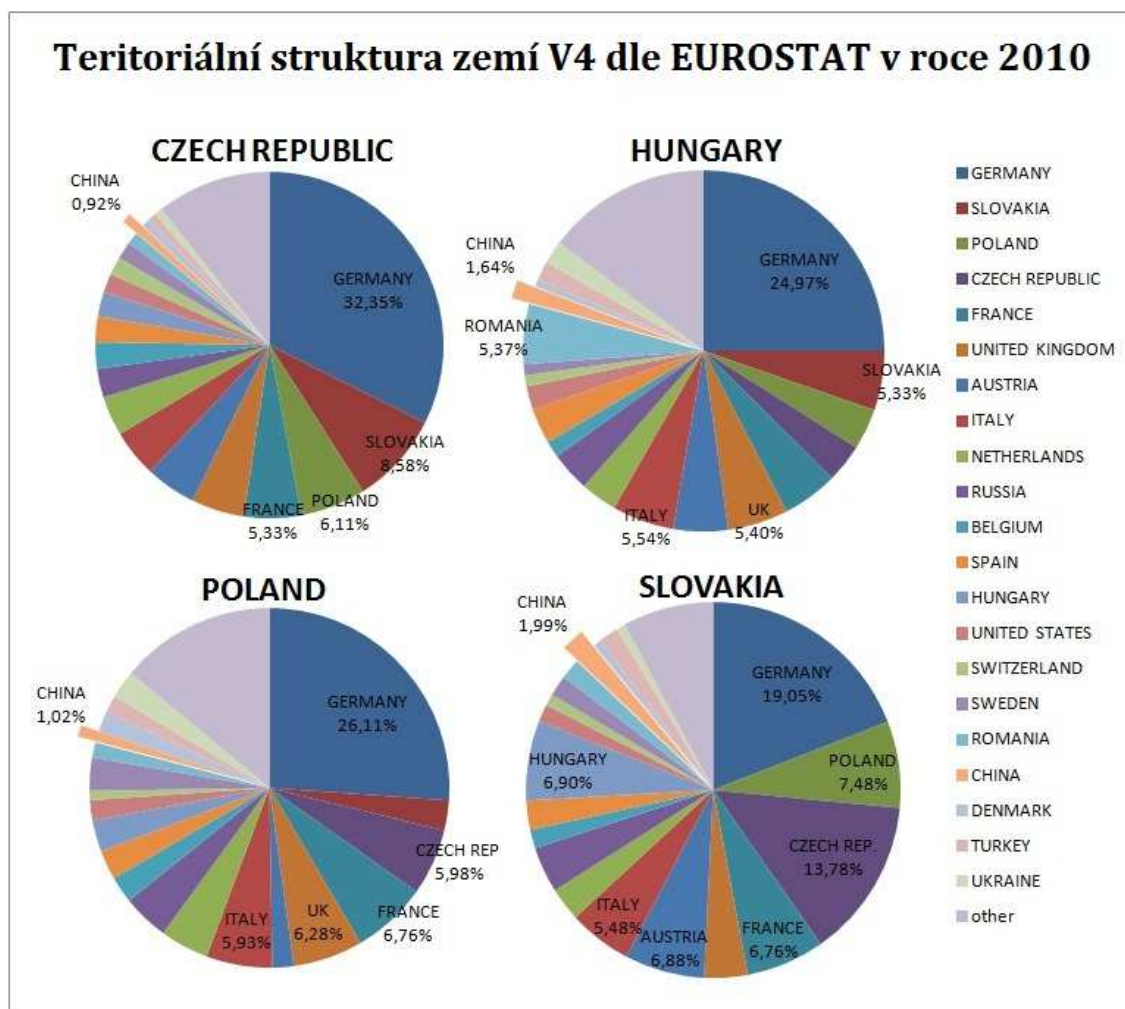
Pobídek pro obchodníky k využívání trojúhelníkového obchodu (tj. prostředníků, reexportů, nepřímých exportů, kvazi-transitu, hub-and-spoke systému, apod.) je zkrátka mnoho a ruku v ruce s tím i způsobů, jak tyto transakce zaúčtovat a vykazovat do obchodních statistik. Nepřekvapí tedy, že v datech vzájemného obchodu mezi dvěma a více zeměmi často dochází k nesrovnalostem, ať už je zavinění úmyslné nebo omylem či zda je způsobeno legálním nebo nelegálním jednáním. V další části této kapitoly se proto budeme zabývat právě konkrétními daty o zahraničním obchodu visegrádských zemí se zaměřením na objevené diskrepance.

## **2.2. Konkrétní čísla o obchodu V4**

Zatímco předchozí text se zbýval zdůvodněním nejčastějších příčin datových diskrepancí, v této části bych rád ukázal, o jaká čísla se jedná v případě obchodu mezi zeměmi V4 a Čínou. K analýze reexportů a nepřímých exportů mezi těmito státy jsem jako hlavního prostředníka zvolil Německo, což lze vysvětlit následovně:

### **2.2.1. Německo jako hlavní obchodní partner V4**

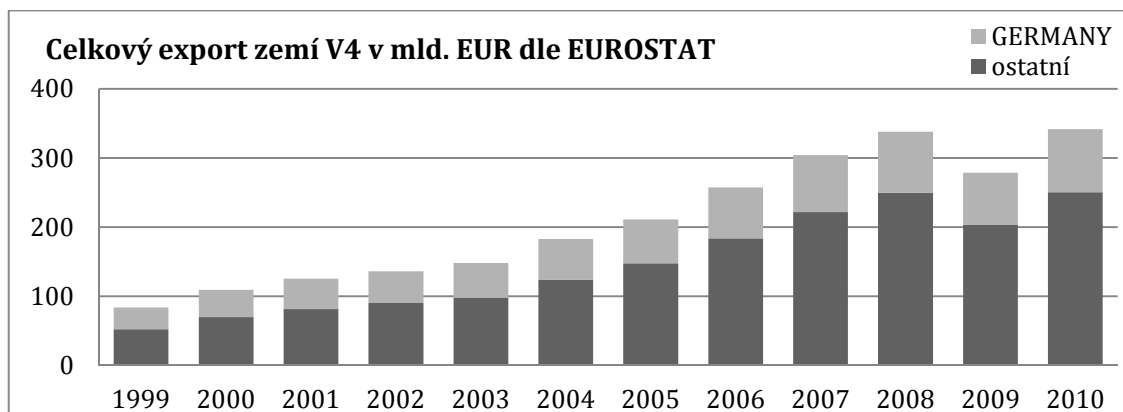
Pokud se zajímáme o reexporty a nepřímé exporty z visegrádských zemí, je třeba se nejdříve podívat na teritoriální strukturu exportů, tj. do kterých zemí a v jakém poměru vůči celkovému exportu se zboží vyváží. Z důvodu omezeného rozsahu a za účelem zachování kompaktnosti této práce se budeme zabývat pouze nejdůležitějšími obchodními partnery, resp. partnerem. Jak ukazuje následující tabulka, dominantním exportním cílem všech zemí V4 je jednoznačně Německo:



Na první pohled je zjevné, že Německo je hlavním obchodním partnerem všech jednotlivých zemí V4 a opomeneme-li vnitřní trh mezi těmito zeměmi, má Německo výrazný náskok před ostatními obchodními partnery. Konkrétně Česká republika v roce 2010 vyvezla do Německa zboží v celkové hodnotě 32,5 miliard EUR (32,35%), Maďarsko 18 mld. EUR (24,97%), Polsko 31,5 mld. EUR (26,11%) a Slovensko 9,3 mld. EUR (19,05%). Pokud bychom tato čísla agregovali, dospějeme k následujícímu údaji: visegrádské země v roce 2010 vyvezli do Německa zboží za 91,2 miliard EUR, což představuje 26,7% veškerého exportu V4.

Jelikož ostatní, samozřejmě také významní obchodní partneři zemí V4 dosahují oproti Německu podílu znatelně menšího, omezuje se tato práce právě na Německo a prostor pro studium reexportů a nepřímých exportů přes jiné partnery nechává otevřeným. Pro představu: dalšími vývozními cíli Visegrádské čtyřky v pořadí jsou Francie s celkovým objemem exportu 20,4 miliard EUR (5,97%), Itálie (5,34%), Velká

Británie (5,33%), atd. Jedná se samozřejmě o data pouze za rok 2010<sup>i</sup>, nicméně podíváme-li se do nedávné minulosti, je vidět, že Německo dominovalo i v předchozích letech (dříve byl jeho poměr dokonce větší). Měnil se spíše objem exportovaného zboží a to s rostoucím trendem s výjimkou v roce 2009. Viz následující graf:



Oba předchozí grafy tedy vysvětlují, proč bylo jako objekt této práce zvoleno jako hlavní obchodní partner právě Německo. Jeho pozice mezi ostatními exportními cíly zemí V4 je jednoznačně nejvýraznější a s ní i závislost české, slovenské, polské a maďarské ekonomiky na té německé. Končí však veškeré zboží dovezené z visegrádských zemí v německých domácnostech? Jistě není třeba vypisovat mnoho důvodů, proč tomu tak není. Ostatně Německo je největším exportérem celé EU. Argumentovat lze následovně:

- Mnoho výrobků z V4 jsou pouze součástkami pro např. automobily, které jsou určeny k dalšímu vývozu. (**Nepřímý export**)
- Některé výrobky putují do ciziny přes německého prostředníka, důvody mohou být mnohé. Může se jednat o snižování nákladů (výnosy z rozsahu díky spolupráci), nechut' exportovat na vzdálenější, exotičtější trhy, či o fakt, že německé výrobky mají ve světě dobré jméno a pro některé obchodníky může být výhodné, vyvážet zboží z Německa, ač je ve skutečnosti původem např. z Čech. (**Reexport**)
- S výjimkou Polska nemají visegrádské země geografický přístup k moři a s ním možnost exportovat přes velké přístavy přímo. (**Rotterdamský efekt**)

<sup>i</sup> Data pro rok 2011 nejsou v době psaní této práce dostupná



### 2.2.2. Německo jako hlavní exportér EU do Číny

Vzhledem k tomu, že se tato práce dále zabývá i reexporty a nepřímými exporty vedenými přes Německo do Číny, je vhodné se podívat i na úspěšnost Německa v porovnání s ostatními zeměmi EU v pronikání na čínské trhy. Poslouží nám k tomu data z databáze Eurostat Comext, podle kterých je Německo jednoznačně nejdominantnějším exportérem do Číny z celé EU. Jeho podíl na celkovém exportu EU ilustruje následující tabulka:

**Podíly jednotlivých členských států na celkovém exportu EU do Číny dle Eurostat**

	2004	2005	2006	2007
AUSTRIA	2,4%	3,1%	2,0%	2,3%
BELGIUM	4,9%	5,2%	4,6%	4,7%
BULGARIA	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
CYPRUS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CZECH REPUBLIC	0,5%	0,5%	0,5%	0,7%
GERMANY	43,4%	40,8%	42,5%	41,6%
DENMARK	1,7%	1,6%	1,4%	1,8%
ESTONIA	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%
SPAIN	2,4%	2,9%	2,7%	2,9%
FINLAND	4,1%	3,0%	3,1%	3,0%
FRANCE	11,1%	12,2%	12,6%	12,6%
UNITED KINGDOM	7,2%	7,9%	7,5%	7,4%
GREECE	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
HUNGARY	0,7%	0,6%	1,0%	1,0%
IRELAND	1,3%	1,8%	1,4%	1,8%
ITALY	9,2%	8,9%	8,9%	8,8%
LITHUANIA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
LUXEMBOURG	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%
LATVIA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MALTA	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
NETHERLANDS	4,9%	5,1%	5,2%	5,2%
POLAND	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%
PORTUGAL	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
ROMANIA	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%
SWEDEN	4,3%	3,9%	3,5%	3,3%
SLOVENIA	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
SLOVAKIA	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%
EU27	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

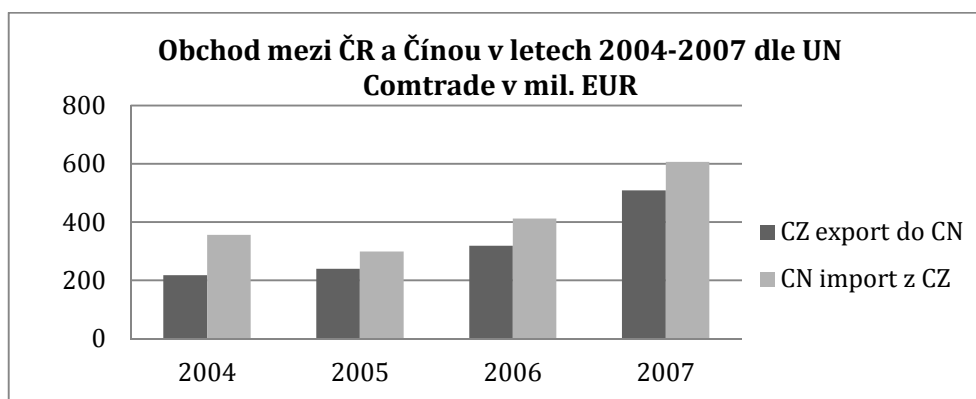
Rumunsko a Bulharsko sice vstoupili do EU až v roce 2007, pro zjednodušení jsou však tyto země uvedeny v tabulce mezi členy EU již v letech 2004-2006. Jejich podíl je nicméně marginální.

### 2.2.3. Zrcadlové statistiky V4 – Čína

Snad nejjednodušším způsobem, jak odhalit diskrepance v datech o vzájemném obchodu, je využití tzv. zrcadlových statistik. Jak již bylo zmíněno výše, jedná se o prosté porovnání dat o exportu z jedné země do druhé s vykazovaným importem druhé země z té první. V následující části se tedy za pomoci dat z databáze UN Comtrade<sup>i</sup> podíváme na rozdíly, které se objevují v číslech o obchodu mezi jednotlivými zeměmi V4 a Čínou.

#### 2.2.3.1. Česká republika – Čína

Případ České republiky názorně ilustruje, že český export do Číny se nemusí nutně rovnat čínskému importu z ČR, ba naopak. Obě veličiny jsou značně rozdílné. Důvody, proč k tomuto jevu dochází, jsme si již vysvětlili na předchozích stránkách, přičemž tušíme, že hlavní podíl na této diskrepanci má právě ona existence reexportů. V letech 2004-2007 čínský import převyšoval český export celkově o 29,7%, přičemž pro jednotlivé roky byly tyto hodnoty následující: V roce 2004 byl čínský import vyšší o neuvěřitelných 63,5%, v roce 2005 o 24,6%, v roce 2006 o 28,9% a v roce 2007 o 19,3%. Proč byly k analýze zvoleny právě tyto roky, je vysvětleno v následující kapitole o výpočtech reexportů.



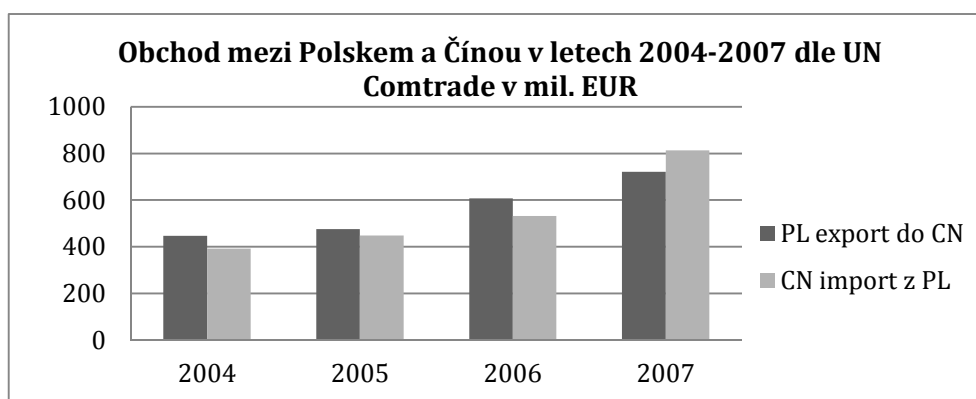
#### 2.2.3.2. Polsko – Čína

Zatímco se u zrcadlové statistiky mezi ČR a Čínou vyskytují výrazné diskrepance, v případě Polska je tomu poněkud jinak. Jak lze vidět na následujícím grafu, Polsko v letech 2004-2006 vykazovalo vyšší export do Číny, než jaký Čína nahlásila import. Ten byl v těchto letech o 12,3%, 5,6% a 12,5% nižší. V roce 2007 pak čínský import ve statistikách převýšil polský export o 12,8%. Důvody pro vyšší vykazovaný export

<sup>i</sup> Směnné kurzy EUR/USD převzaty z Pacific Exchange Rate Service

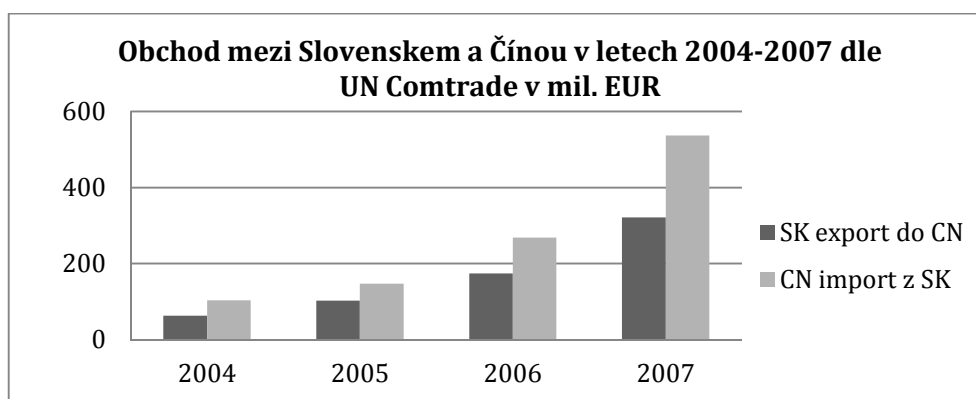
v letech 2004-2006 mohou být různé, ostatně v předchozí kapitole jsou detailně vypsány.

V případě Polska se však naskýtá vysvětlení v podobě Rotterdamského efektu, jelikož Polsko má jako jediná z visegrádských zemí přístup k moři a velké přístavy jako Gdaňsk, Gdyně a Štětín. Je tedy možné, že velká část polských exportů do Číny pochází ze zahraničí a Čína je tedy vykazuje jako import odjinud. Nic to ovšem nemění na faktu, že i Polsko reexportuje zboží přes Německo, jak uvidíme v další kapitole s výpočty.



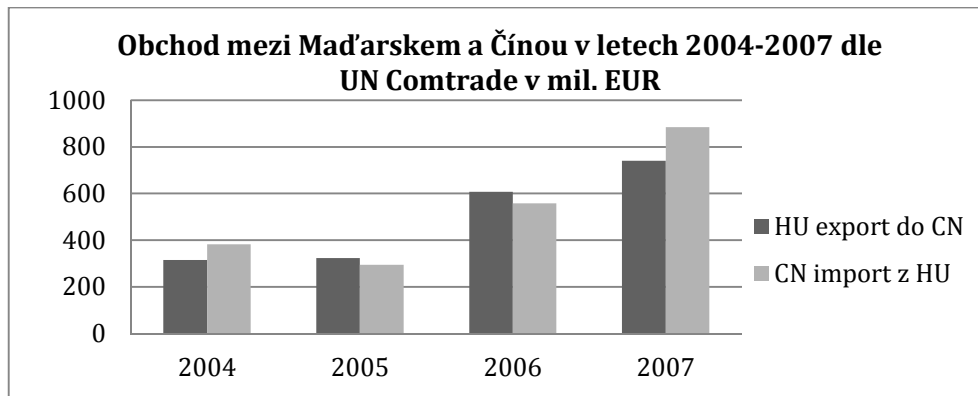
### 2.2.3.3. Slovensko - Čína

Co se Slovenska a jeho obchodu s Čínou týče, nacházíme zde v porovnání s ostatními zeměmi V4 největší rozdíly mezi domácími exporty a čínskými importy. V letech 2004-2007 čínský import převyšoval slovenský export o 65%, 44,1%, 53,8% a 67,2%, tedy v průměru o více než polovinu. Výpočty reexportů v následující kapitole pak vysvětlují značnou část této diskrepance, nikoliv však celou. Příčin je tedy jistě více.



#### 2.2.3.4. Maďarsko – Čína

Co se maďarsko-čínských zrcadlových statistik týče, nelze vypořádat jednoznačný trend. V letech 2004 a 2007 převyšoval čínský import maďarský export o 21,7% a 19,3%, zatímco v letech 2005 a 2006 tomu bylo naopak. Čína vykázala importy z Maďarska o 9,1% a 8,2% nižší než jaký mělo Maďarsko vývoz. Bohužel se zde na rozdíl od Polska nenaskýtá vysvětlení v podobě velkých mořských přístavů. Stejně jako ostatní visegrádské země však i Maďarsko využívá svého hlavního obchodního partnera Německo k reexportům.



Zajímavost ohledně Maďarska a tematiky reexportů visegrádských zemí zmiňuje Gregušová (2005)<sup>i</sup> ve své práci o vztazích V4 s Čínou. Podle autorky má Maďarsko nejrozvinutější obchodní kontakty ze všech zemí V4, což se projevuje vysokým objemem obchodu, převážně pak importu z Číny. „Odhaduje se, že až 85% výrobků se znovu reexportuje“, k čemuž je uveden příklad dvou investičních projektů Asia Center a Budapest China Mart (viz [www.asiacenter.hu](http://www.asiacenter.hu) a [www.chinamart.hu](http://www.chinamart.hu)). Druhý zmiňovaný má sloužit hlavně jako velkoobchod pro reexporty, tedy vývoz produktů importovaných z Číny dále do Evropy. Dalo by se tedy mluvit o reimportech, což však sahá mimo téma této práce. Uvedený příklad nicméně dokládá, že k reexportům/reimportům dochází na obou stranách obchodu mezi V4 a Čínou.

<sup>i</sup> Str. 15

### 3. Reexporty

V této kapitole se budeme zabývat přímými reexporty zboží z visegrádských zemí přes Německo, které, jak jsme si v předchozí kapitole ukázali, hraje dominantní roli v teritoriální struktuře visegrádských exportů a je tedy nejzajímavějším státem pro analýzu. Přímé reexporty představují zboží, které putuje z Německa dále, aniž by vstoupilo do domácího výrobního procesu. Z dostupných statistik sice nelze stopovat cestu každého jednotlivého výrobku, nicméně na stránkách Eurostatu jsou k dispozici detailní input-output tabulky jednotlivých států EU, přičemž při analýze reexportů nás zajímají tzv. importní matice. Ty fungují stejně jako tabulky užití (tzv. use tables) s tím rozdílem, že importní matice pracuje pouze s importovanými výrobky, odděleně od domácích výrobků. Poskytují nám přesné informace o tom, kolik z dovezených produktů bylo využito pro export.

Zatímco tabulky ukazují relativně přesně komoditní<sup>i</sup> strukturu dovozů – konkrétně klasifikace CPA 2002, tedy 59 tříd produktů - problém tkví v teritoriální struktuře. Je sice možné dodatečně zjistit kolik a odkud se daného výrobku dovezlo pomocí databáze Comext, nicméně zdali má stejnou teritoriální strukturu i následný reexport se lze jen domnívat. Pravděpodobně tomu tak bohužel není. Ukažme si tento problém na jednoduchém příkladu. Dejme tomu, že do Německa bylo v roce 2005 dovezeno 1000 tabákových výrobků, z čehož 100 (tedy 10%) představují tabákové výrobky z ČR. V německé importní matici pro rok 2005 zjistíme, že 200 importovaných tabákových výrobků bylo rovnou exportováno dále. Můžeme však jen odhadovat podíl českých výrobků na těchto 200-ti reexportech. Může to být 50%, tedy že všechny české výrobky bylo reexportovány, nebo nemusely být dále vyvezeny žádné.

#### 3.1. Metodologie výpočtu

Výše uvedený problém vysvětluje, proč není možné spočítat objem reexportů zcela přesně a je třeba ho odhadovat. Následující metoda výpočtu je sice relativně triviální, nicméně nás nutí přijmout jeden velice silný předpoklad, bez kterého se nelze obejít.

---

<sup>i</sup> U klasifikace CPA lze namítnout, že se jedná spíše o rozdělení podle aktivit/sektorů. Pro zjednodušení však budeme dále využívat pojmu *komoditní* struktura.

### 3.1.1. Předpoklad nezávislosti na užití

Nedostupnost dat o teritoriální struktuře reexportů nám diktuje, že tuto strukturu musíme odhadnout. Budeme tedy předpokládat, že podíl jedné země na dovozech je stejný jako její podíl na reexportech, nezávislý na užití těchto dovozů. V našem příkladu výše bychom tedy odhadli, že českých tabákových výrobků bylo reexportováno 10% z 200, tedy 20. Pokud chceme dále zjistit, kolik z těchto výrobků bylo vyvezeno např. do Číny, využijeme stejné metody a analogického předpokladu. Podíl Číny na reexportech tohoto výrobku budeme považovat za stejný, jako její podíl na celkovém exportu.

Tento předpoklad stejných podílů sice jednoznačně působí odchylky výsledků od skutečnosti, nicméně díky němu můžeme odhadnout objem reexportů za pomoci dostupných dat nejpřesněji. Výpočet reexportu  $i$ -té komodity z České republiky přes Německo do Číny ( $RX_i^G$ ) lze tedy zapsat následujícím vzorcem (značení vypůjčeno od Rezková et al. (2011)):

$$RX_i^G = \frac{m_{iCZ}^G}{m_i^G} \cdot \delta_i^G \cdot \frac{x_{iCN}^G}{x_i^G}$$

, kde  $m_{iCZ}^G$  představuje import  $i$ -té komodity z ČR do Německa,  $m_i^G$  celkový import  $i$ -té komodity,  $\delta_i^G$  celkový německý reexport  $i$ -té komodity,  $x_{iCN}^G$  export  $i$ -té komodity z Německa do Číny a  $x_i^G$  celkový export  $i$ -té komodity. Následný součet všech komodit pak představuje odhad celkového objemu přímých reexportů. Jak však uvidíme dále, tento odhad se pokusím o něco zlepšit.

Za poznámku také stojí, že při vynechání posledního zlomku logicky dostaneme množství zboží, které bylo reexportováno dále, nikoliv pouze do Číny. I tato je informace je samozřejmě cenná.

### 3.1.2. SIOT vs. Comext – rozšíření

Při zkoumání symetrických input-output tabulek (tzv. SIOT) je možné si všimnout určité diskrepance ve srovnání s daty z databáze Comext. Německé importy jednotlivých výrobků v tabulkách SIOT neodpovídají datům z Comextu přesně, nýbrž je převyšují. Je tomu tak pravděpodobně z více důvodů, nicméně jeden z nich nám poskytuje dostatečné a následně užitečné vysvětlení – importy v tabulkách SIOT jsou v cenách CIF (proto jsou vyšší).

Ačkoliv je výše zmíněno, že tyto tabulky postrádají informace o teritoriální struktuře, není to zcela pravda. Lze z nich totiž vyčíst alespoň informace o tom, jaká část importu (i exportu) pochází z členských zemí (intra-EU) a jaká z nečlenských (extra-EU). Odpovídá tomu i změna podílu intra- a extra-EU na celkovém importu, kdy v cenách CIF je podíl extra-EU importu logicky vyšší, kvůli vyšším transportním nákladům ze vzdálenějších zemí.

Ačkoliv bychom mohli tuto nesrovnalost v datech z tabulek SIOT a z databáze Comext zanedbat (nejedná se o výraznou diskrepanci, obzvlášť když nás zajímá pouze relativní podíl jedné země na celkovém importu), můžeme tuto skutečnost využít k mírnému zpřesnění odhadu. Z databáze Comext zjistíme podíl českých (popř. slovenských, maďarských či polských) na evropských importech do Německa a vynásobíme ho podílem evropských importů ze SIOT tabulky. Analogicky tento postup provedeme i pro exporty do Číny a dostaneme následující rozšířený vzorec:

$$RX_i^G = \frac{\overbrace{m_{iCZ}^G}^{\text{Comext}}}{m_{iEU}^G} \cdot \frac{\overbrace{m_{iEU}^G}^{\text{SIOT}}}{m_i^G} \cdot \overbrace{\delta_{i nonEU}^G}^{\text{import matrix}} \cdot \frac{\overbrace{x_{iCN}^G}^{\text{Comext}}}{x_{i nonEU}^G}$$

, kde  $m_{iEU}^G$  představuje dovoz i-té komodity do Německa z členských států EU,  $x_{i nonEU}^G$  vývoz i-té komodity z Německa mimo EU a  $\delta_{i nonEU}^G$  reexport i-té komodity z Německa mimo EU, který je uveden v importní matici jako jedna ze dvou složek celkového reexportu. Ačkoliv by se první dva zlomky měly teoreticky vzájemně vykrátit, z výše uvedených důvodů to nelze. Oba podíly totiž pocházejí z jiných zdrojů. Ty jsou uvedeny nad jednotlivými veličinami. Konečný vzorec pro výpočet celkového objemu reexportů z ČR přes Německo do Číny je tedy tento (u jedné z veličin je přidána vlnovka kvůli zdůraznění faktu, že pochází z jiného zdroje):

$$RX^G = \sum_{i=1}^{59} RX_i^G = \sum_{i=1}^{59} \frac{m_{iCZ}^G}{m_{iEU}^G} \cdot \frac{\tilde{m}_{iEU}^G}{m_i^G} \cdot \delta_{i nonEU}^G \cdot \frac{x_{iCN}^G}{x_{i nonEU}^G}$$

V následující kapitole se tedy podíváme na konkrétní numerické výsledky o přímých reexportech nejen z ČR, ale i z ostatních visegrádských zemí. Jak uvidíme, jedná se o nezanedbatelné objemy obchodu a je tedy vhodné při analýzách obchodních vztahů mezi jednotlivými zeměmi neopomíjet problematiku reexportů.

### 3.2. Reexporty – hodnoty

Zatímco databáze Comext poskytuje data velmi aktuální, horší je to s národními input-output tabulkami. Ty jsou momentálně z Eurostatu dostupné pro rok 2007 a předchozí. Bohužel tedy není možná analýza reexportů v posledních letech. Zaměříme se tedy na roky 2004-2007, tedy období, kdy už jsou visegrádské země členy Evropské Unie a tudíž se počítají do intra-EU obchodu.

Tato práce se nezabývá pouze reexportem do Číny, nýbrž i reexportem bez cílové destinace. Následující podkapitoly jsou tedy rozděleny do dvou částí. V té první je na grafu ilustrováno, jaká část visegrádských exportů je podle výše popsané metody výpočtu reexportována dále a není určena k německé domácí spotřebě. Odhad těchto čísel je učiněn za využití jednodušší rovnice

$$RX^G = \sum_{i=1}^{59} RX_i^G = \sum_{i=1}^{59} \frac{m_{iCZ}^G}{m_{iEU}^G} \cdot \frac{\tilde{m}_{iEU}^G}{m_i^G} \cdot \delta_i^G$$

, kde není odhadováno, kam reexporty dále směřují. Dalo by se říci, že nepřímo odhalují, o kolik nižší je skutečná závislost visegrádských ekonomik na té německé. Jedná se však samozřejmě o velmi silné tvrzení, neboť vzájemné závislosti ekonomik jsou poněkud komplexnější problematikou a z faktu, že zboží vyvezené do Německa je reexportováno dále, není vhodné vyvozovat hlubší závěry.

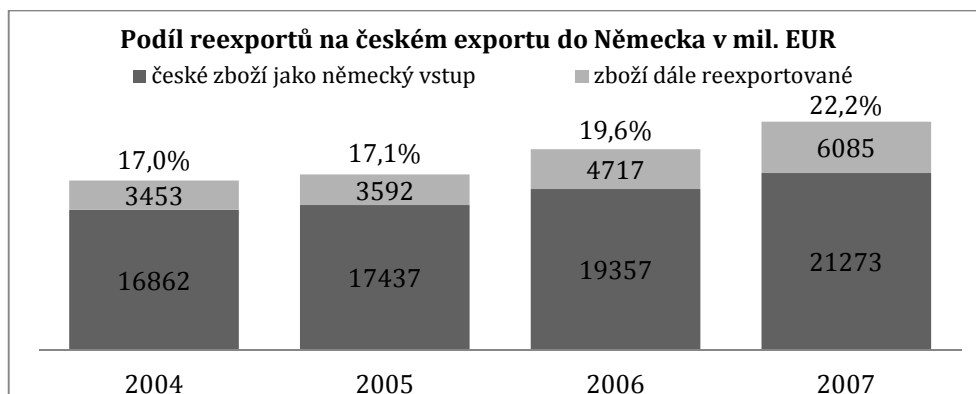
Druhá část každé podkapitoly pak na grafu ukazuje, o kolik by odhadnutý reexport navýšil export dané visegrádské země do Číny, pokud by byl připočten. Nepřímo tedy naznačuje, že visegrádské země jsou na Číně ekonomicky závislejší, než by se mohlo zdát z letmého pohledu na teritoriální strukturu exportu. Reexporty také mohou sloužit jako vysvětlení výše uváděných diskrepancí v zrcadlových statistikách v těch případech, kdy Čína vykazala vyšší import.

#### 3.2.1. Česká republika

Jak ukazuje následující graf, v letech 2004-2007 byla přibližně pětina českého exportu do Německa reexportována dále. Podíl reexportovaného zboží na celkovém exportu ukazují procentní hodnoty nad jednotlivými sloupci. Např. v roce 2007 vyvezla Česká republika do Německa zboží a služby v celkové hodnotě 27 358 mil. EUR, z čehož bylo dále reexportováno 22,2%, tedy 6 085 mil. EUR. Nedá se sice tvrdit, že jsou tato čísla



přesná (jedná se pouze o odhad), nicméně lze předpokládat, že skutečné hodnoty nebudou od tohoto odhadu příliš vzdálené.



Podíváme-li se na komoditní strukturu těchto reexportů, největší objemy zde představují produkty sektorů 29 – *Stroje a zařízení*, 31 – *Elektrické stroje a zařízení* a 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*<sup>i</sup>. Tento fakt nijak nepřekvapí, jelikož co se objemu týče, jsou tyto třídy zároveň nejvíce exportovaným zbožím z ČR do Německa vůbec. Hodnoty reexportů těchto produktů a jejich podíl na celkovém reexportu v daném roce ukazuje následující tabulka.

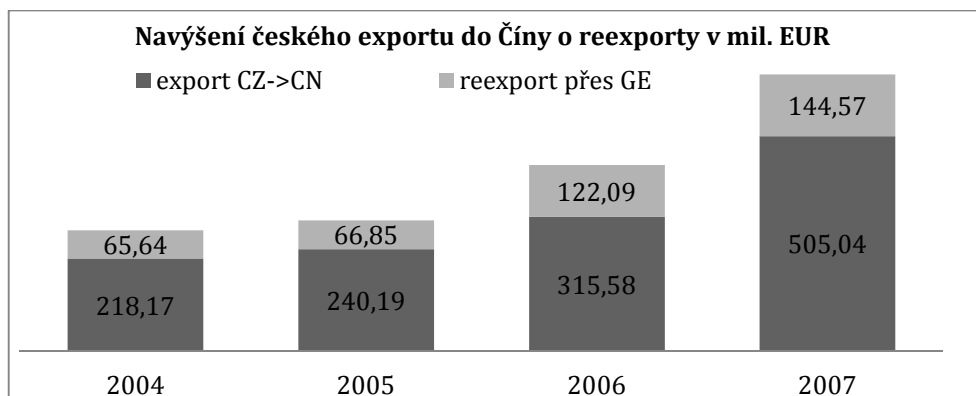
#### Nejvíce reexportující sektory z ČR přes Německo v letech 2004-2007

sektor dle CPA 2002	2004		2005		2006		2007	
	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)
29 - Stroje a zařízení	548,4	15,9%	624,7	17,4%	788,7	16,7%	972,6	16,0%
31 - Elektrické stroje a zař.	558,6	16,2%	561,8	15,6%	620,3	13,1%	748,5	12,3%
34 - Motorová vozidla,...	427,1	12,4%	535,5	14,9%	828,9	17,6%	1217,8	20,0%

Na následujícím grafu jsou znázorněny hodnoty objemu českého exportu do Číny, k nimž jsou připočteny odhadnuté hodnoty reexportů. V letech 2004-2007 je tímto český export navýšen o 30,1%, 27,8%, 38,7% a 28,6%. V celkovém součtu tedy započtení reexportů za tyto roky navyšuje export do Číny o 31,2%, což by přibližně odpovídalo diskrepanci v zrcadlové statistice obchodu mezi těmito dvěma zeměmi (tj.

<sup>i</sup> České názvy tříd klasifikace CPA 2002 (SKP) převzaty z ČSÚ

29,7% - viz předchozí kapitola). Zda a do jaké míry je tímto tato diskrepance vysvětlena se však lze jen dohadovat<sup>i</sup>.

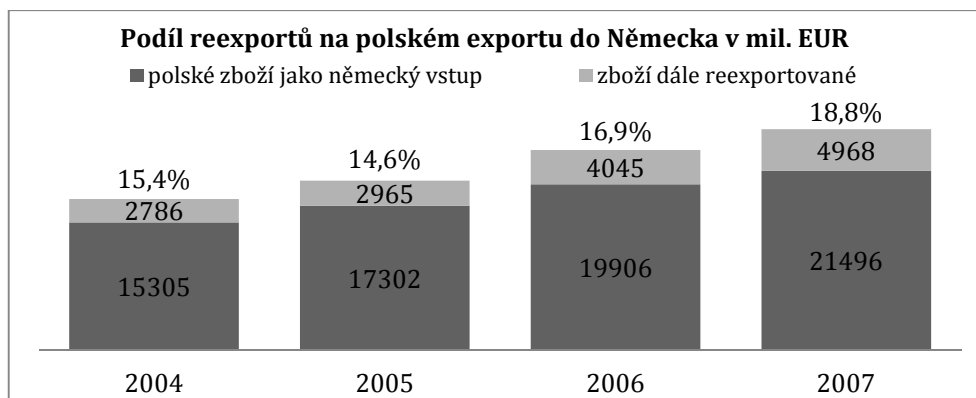


I v případě reexportů směřovaných do Číny hrají nejvýznamnější roli produkty sektorů 29 – *Stroje a zařízení*, 31 – *Elektrické stroje a zařízení* a 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*. Zajímavější je však v tomto případě sektor 22 – *Vydavatelství, tisk, nahrané nosiče*, kde objem reexportu přes Německo mnohonásobně převyšuje přímý český export do Číny, ve zkoumaných letech celkově o 569%. Např. v roce 2006 byly do Číny přímo vyvezeny produkty sektoru 22 v hodnotě 25 tisíc EUR, zatímco reexportováno jich dle propočtů bylo v hodnotě 458 tisíc EUR, což představuje nárůst o 1825%.

### 3.2.2. Polsko

V letech 2004-2007 vyvezlo Polsko do Německa zboží a služby v celkové hodnotě 88 772 mil. EUR, z čehož dle výše uvedených odhadů bylo dále reexportováno 16,6%, tedy 14 764 mil. EUR. V jednotlivých letech dosahoval podíl dále reexportovaných produktů na celkovém exportu hodnot 15,4%, 14,6%, 16,9% a 18,8%, jak znázorňuje následující graf. Ve srovnání s ostatními visegrádkými zeměmi byl tento podíl nejmenší, což lze zdůvodnit právě výše zmiňovanou geografickou polohou, tedy přítomností velkých přístavů na pobřeží Baltského moře. I přesto se však stále jedná o nezanedbatelné hodnoty.

<sup>i</sup> Teoreticky by šlo využít srovnání pomocí testu komoditní struktury. Problémem je však dostupnost čínských dat v klasifikaci CPA.

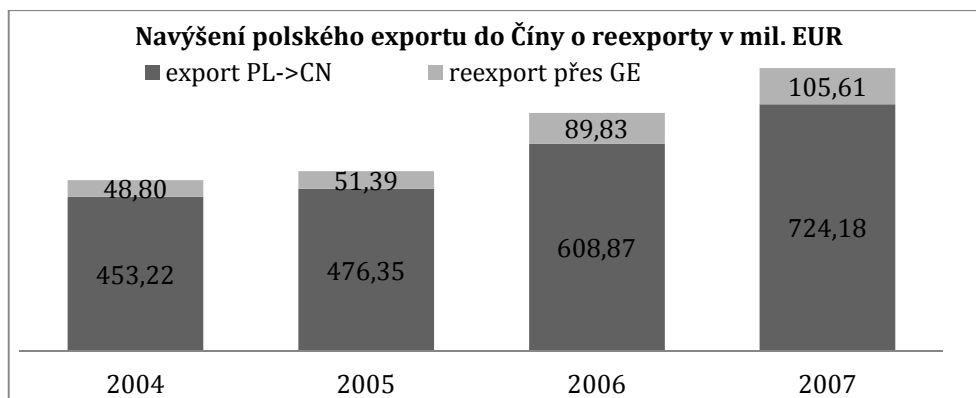


Podobně jako v případě České republiky zauímají přední místa v komoditní struktuře polských reexportů produkty sektorů 29 – *Stroje a zařízení*, 31 – *Elektrické stroje a zařízení* a 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*, přičemž u Polska hraje ještě další třída výraznou roli. V letech 2004-2007 se pokaždé hned na druhém místě po motorových vozidlech reexportovalo nejvíce produktů sektoru 36 – *Nábytek, výrobky zpracovatelského průmyslu*. Konkrétní hodnoty jsou k nahlédnutí v tabulce:

#### Nejvíce reexportující sektory z Polska přes Německo v letech 2004-2007

sektor dle CPA 2002	2004		2005		2006		2007	
	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)
29 - Stroje a zařízení	238,2	8,6%	317,3	10,7%	429,8	10,6%	537,4	10,8%
31 - Elektrické stroje a zař.	261,8	9,4%	278,5	9,4%	298,0	7,4%	403,6	8,1%
34 - Motorová vozidla,...	414,2	14,9%	391,6	13,2%	641,5	15,9%	932,9	18,8%
36 - Nábytek,...	326,8	11,7%	338,8	11,4%	498,3	12,3%	567,5	11,4%

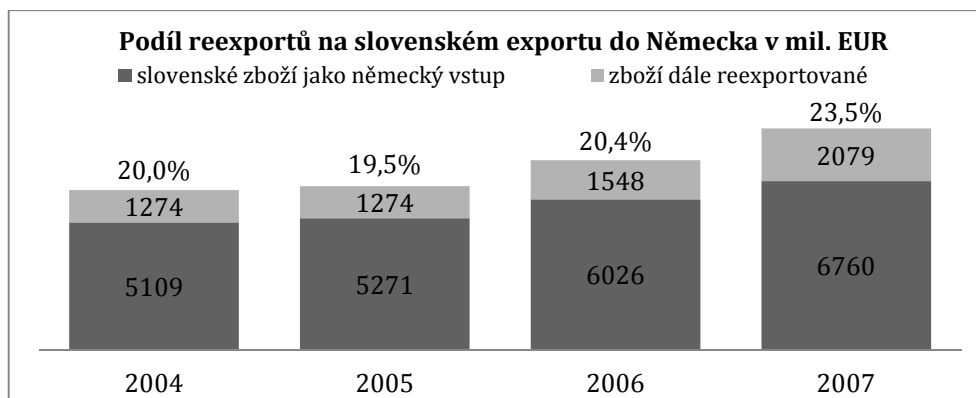
Pokud k přímému polskému exportu do Číny připočteme odhadnutý reexport přes Německo, celková hodnota za roky 2004-2007 se navýší o 13,1%. V jednotlivých letech to pak bylo 10,8% za první dva roky, 14,8% v roce 2006 a 14,6% v roce 2007. Polsko by tedy započtením německých reexportů zvýšilo svůj export do Číny nejméně ze všech zemí V4.



Sektorem, který se zdá být do Číny reexportován nejvíce oproti svému přímému exportu, je zde třída 02 – *Produkty lesnictví a související práce*. Těchto produktů bylo například v roce 2006 vyvezeno do Číny přímo pouze množství v hodnotě 84 EUR, zatímco přes Německo jich dle odhadu bylo reexportováno za 262 tisíc EUR, což představuje nárůst o 312 233%. Celkově bylo v pozorovaných letech přes Německo vyvezeno lesnických produktů o 519% více, než jich bylo exportováno přímo. Co se objemu takto reexportovaného zboží týče, nejvíce přes Německo vyvážejí tradiční sektory 29 – *Stroje a zařízení*, 31 – *Elektrické stroje a zařízení* a 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*, přičemž sektor 36 – *Nábytek, výrobky zpracovatelského průmyslu*, který je přes Německo často vyvážen dále, již do Číny tolik nesměruje. Naopak se zde na pomyslném žebříčku vysoko umisťují sektory 27 – *Základní kovy a hutní výrobky* a 35 – *Ostatní dopravní prostředky a zařízení*.

### 3.2.3. Slovensko

Slovensko v letech 2004-2007 exportovalo do Německa zboží a služby v celkové hodnotě 29 340 mil. EUR, z čehož více než pětina (21%, tedy 6 174 mil. EUR) byla dle odhadu reexportována dále. V jednotlivých letech byl tento podíl roven 20%, 19,5%, 20,4% a 23,5%, jak ukazuje následující graf. Mezi ostatními visegrádkými zeměmi je tento podíl druhý největší hned po Maďarsku.



Ze Slovenska jsou, co se objemu týče, přes Německo nejvíce vyvážené produkty tradičních sektorů 29 – *Stroje a zařízení*, 31 – *Elektrické stroje a zařízení* a 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*. U slovenských reexportů však hraje poslední jmenovaný sektor 34 – *Motorová vozidla* jednoznačně dominantní roli, např. v roce 2004 představoval reexport těchto produktů 45,6% celkového reexportu. Dále z výpočtů vyplývá, že každoročně je více než pětina (v roce 2007 dokonce 28,7%) motorových vozidel, přívěsů a návěsů odvezených ze Slovenska do Německa reexportována dále.

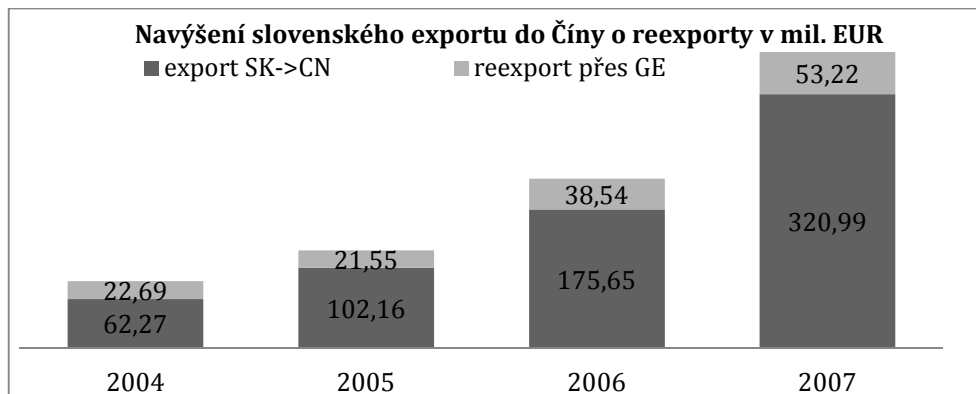
#### Nejvíce reexportující sektory ze Slovenska přes Německo v letech 2004-2007

sektor dle CPA 2002	2004		2005		2006		2007	
	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)
29 - Stroje a zařízení	122,4	9,6%	158,8	12,5%	191,6	12,4%	228,7	11,0%
31 - Elektrické stroje a zař.	153,1	12,0%	193,8	15,2%	189,9	12,3%	235,8	11,3%
34 - Motorová vozidla,...	581,3	45,6%	431,1	33,8%	495,3	32,0%	765,2	36,8%

Při pohledu na graf s německými reexporty přičtenými ke slovenským exportům do Číny si lze všimnout jedné skutečnosti – hlavně v prvních letech dosahují tato čísla relativně velmi nízkých hodnot. Ačkoliv jsou slovensko-čínské vztahy výlučně soustředěné na hospodářskou spolupráci, politické vztahy k naplnění těchto cílů přispívají minimálně a Čína tak patřila ke třem státům, se kterými mělo Slovensko nejvyšší deficit zahraničního obchodu<sup>i</sup>. Tomu odpovídají i následující čísla, podle kterých Slovensko vyváží do Číny zdaleka nejméně z visehradských zemí, a to jak

<sup>i</sup> Gregušová (2005), str. 8

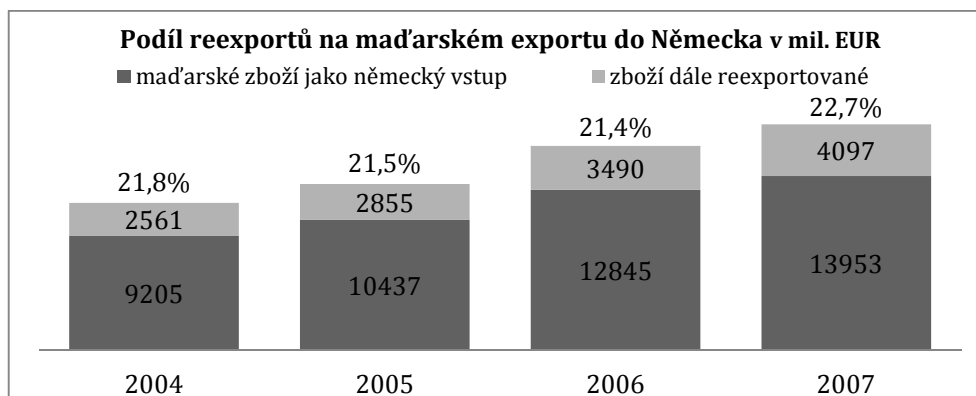
přímo, tak i nepřímo pomocí reexportů přes Německo. Ty by po započtení teoreticky navýšily celkový export v letech 2004-2007 o 20,6%.



V komoditní struktuře německých reexportů hrají, co se objemu týče, největší roli produkty sektoru 34 – *Motorová vozidla*, což nepřekvapí. Největší relativní nárůst po započtení reexportů lze však naměřit u sektorů 18 – *Oděvy a kožešiny* a 21 – *Vláknina, papír a výrobky z papíru*. U obou těchto sektorů by započtení odhadnutých reexportů přes Německo navýšilo slovenský export do Číny několikanásobně v každém z let 2004-2007. Podobně je tomu i u sektoru 35 – *Ostatní dopravní prostředky a zařízení*, který např. v roce 2007 vyvezl přímo do Číny produkty v hodnotě 59 716 EUR a nepřímo přes Německo v hodnotě 1,2 mil. EUR, což představuje nárůst o 2030%.

### 3.2.4. Maďarsko

V letech 2004-2007 vyvezlo Maďarsko do Německa produkty v celkové hodnotě 59 444 mil. EUR, z čehož bylo dle odhadu dále reexportováno 21,9%, tedy 13 004 mil. EUR. Tento poměr je ze všech visegráfských zemí nejvyšší. Hodnoty pro jednotlivé roky ukazuje následující graf:

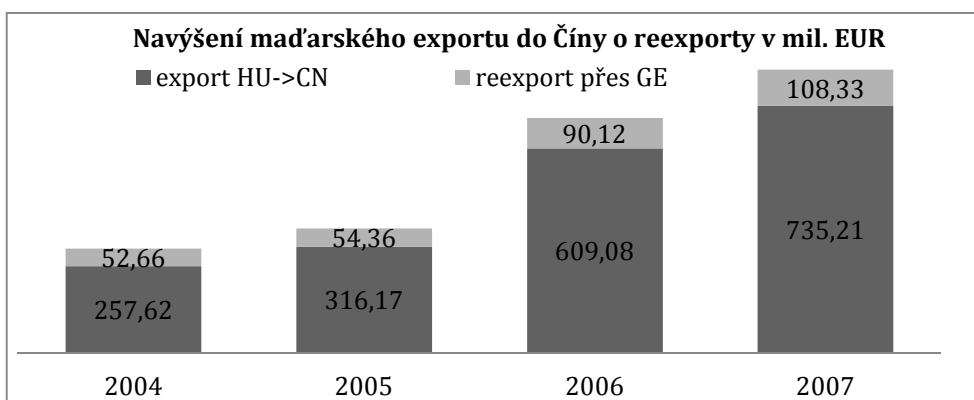


Mezi nejvíce přes Německo reexportovanou komoditu patří jednoznačně produkty sektoru 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*, čímž se Maďarsko nijak neliší od ostatních visegrádských zemí. Stejně tak se na reexportech vysokým podílem podílejí tradiční sektory 29 – *Stroje a zařízení* a 31 – *Elektrické stroje a zařízení*. Vysoký podíl na celkovém objemu ale měly i další sektory, zejména 32 – *Rádiová, televizní, spojová zařízení a přístroje*. O stabilním vysokém podílu se dá hovořit ještě u sektorů 30 – *Kancelářské stroje a počítače* a 33 – *Zdravotnické, přesné, optické a časoměrné přístroje*. Konkrétní hodnoty viz tabulka:

#### Nejvíce reexportující sektory z Maďarska přes Německo v letech 2004-2007

sektor dle CPA 2002	2004		2005		2006		2007	
	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)	objem reexportu (mil.EUR)	podíl na celkovém reexportu (%)
29 - Stroje a zařízení	234,8	9,2%	312,9	11,0%	429,5	12,3%	489,7	12,0%
30 - Kanc. stroje a poč.	185,7	7,3%	240,2	8,4%	293,1	8,4%	261,3	6,4%
31 - Elektrické stroje a zař.	336,9	13,2%	382,5	13,4%	453,5	13,0%	494,2	12,1%
32 - Rádía, TV,...	552,0	21,6%	520,7	18,2%	450,8	12,9%	395,7	9,7%
33 - Zdravotnické přístř.	140,0	5,5%	193,1	6,8%	246,7	7,1%	271,0	6,6%
34 - Motorová vozidla,...	607,4	23,7%	650,1	22,8%	896,3	25,7%	1353,4	33,0%

Pokud se podíváme, kolik z reexportovaných produktů v letech 2004-2007 vedlo z Maďarska přes Německo do Číny, zjistíme, že maďarský přímý export by byl navýšen o 15,9%. V jednotlivých letech pak toto navýšení dosahovalo hodnot 20,4%, 17,2%, 14,8% a 14,7%. Konkrétní hodnoty odhadnutého reexportu představuje následující graf:



Komoditní struktura reexportu do Číny přibližně odpovídá i reexportům přes Německo obecně, kdy hlavní roli hrají sektory 29 – *Stroje a zařízení*, 31 – *Elektrické*

*stroje a zařízení, 32 – Rádiová, televizní, spojová zařízení a přístroje a 34 – Motorová vozidla, přívěsy a návěsy. Při porovnávání reexportů a přímých exportů však vyniká sektor 35 – Ostatní dopravní prostředky a zařízení, který vykazuje mnohonásobnou převahu vývozu přes Německo, s výjimkou v roce 2007. V letech 2004-2006 bylo těchto produktů z Maďarska do Číny exportováno množství v hodnotě 74 215 EUR, zatímco přes Německo bylo dle odhadu reexportováno množství v hodnotě 6 443 026 EUR, což představuje nárůst o 8682%. V roce 2007 se sice reexportovalo přibližně stejné množství těchto produktů, nicméně došlo k obrovskému nárůstu přímého exportu (o více než 8 mil. EUR) oproti předchozím letům.*



## 4. Nepřímé exporty

Následující kapitola se zabývá nepřímými exporty z visegrádských zemí přes Německo, tedy situací, kdy zboží importované do Německa na rozdíl od přímých reexportů vstoupí do domácí produkce a teprve poté je exportováno. Výpočet je tedy o něco složitější, jelikož je za potřebí pomocí matice technických koeficientů odvozené z domácí input-output tabulky odhadnout poptávku po importech vytvořenou německými exporty.

### 4.1. Metodologie výpočtu

Následující analýza využívá metody popsané v práci Loschky a Ritter (2006), která se zabývá právě importní závislostí německých exportů. Po určitých úpravách a za využití výše zmiňovaného předpokladu nezávislosti na užití lze pomocí tohoto postupu odhadnout objem nepřímých exportů přes Německo. Podobně jako v případě reexportů se podíváme na dvě varianty, tedy kolik visegrádských exportů je využito k domácí produkci německých exportů obecně a jak velký objem nepřímých exportů takto směřuje do Číny.

K popisu metody výpočtu si nejprve ukažme jednotlivé prvky domácí input-output tabulky na zjednodušeném ilustračním schématu s vyznačenými oblastmi, které budeme potřebovat.

**Ilustrační input-output tabulka pro domácí výstup**

	vstupy dle CPA 2002 kategorie 1-59	konečné užití		celkové užití
výstupy dle CPA 2002 kategorie 1-59	mezispotřeba ( $X$ )	výdaje na konečnou spotřebu, tvorba hrubého fix. kapitálu, změna stavu zásob	export ( $y_e$ )	celkové užití
import	importy pro mezispotřebu ( $v$ )	pro konečné užití		celkové užití
daně a ostatní složky přidané hodnoty	daně, mzdy, spotřeba fix. kapitálu, atd.			
celkové domácí zásoby	domácí výstup ( $p$ )			

<sup>i</sup> České názvy některých položek převzaty z Vavrla (2006)

Využijeme tedy matici domácí mezipotřeby  $X$ , kde prvek  $x_{ij}$  představuje mezipotřebu domácího výstupu produktů kategorie  $i$  přímo využitě k produkci celkového domácího výstupu produktů kategorie  $j$ . Dále použijeme řádkový vektor importů  $v$  s prvky  $v_j$ , které ukazují množství mezipotřeby pocházející ze zahraničí dle jednotlivých kategorií, vektor celkového domácího výstupu  $p$  a sloupcový vektor exportů  $y_e$ .

Nejprve tedy odvodíme tzv. matici technických koeficientů  $A$ . Prvek  $a_{ij}$  této matice ukazuje mezipotřebu domácího výstupu kategorie  $i$  přímo potřebnou k produkci jedné jednotky domácího výstupu kategorie  $j$ . Maticí technických koeficientů  $A$  tedy nazveme matici typu  $59 \times 59$ , pro jejíž prvky platí:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{p_j} \quad , \text{kde } i = 1, \dots, 59 \text{ a } j = 1, \dots, 59.$$

Dále si vytvoříme vektor technických koeficientů importu  $z$ , kde analogicky k matici technických koeficientů prvek  $z_j$  ukazuje mezipotřebu produktů kategorie  $j$  přímo potřebnou k produkci jedné jednotky domácího výstupu kategorie  $j$ . Pro jednotlivé prvky vektoru  $z$  tedy platí:

$$z_j = \frac{v_j}{p_j} \quad , \text{kde } j = 1, \dots, 59.$$

Následně vytvoříme z matice technických koeficientů  $A$  tzv. Leontiefskou inverzi, vycházející z klasické maticové rovnice a definované následujícím způsobem:

$$C = (I - A)^{-1} \quad , \text{kde } I \text{ je jednotková matice.}$$

Prvek  $c_{ji}$  matice  $C$  představuje domácí výstup kategorie  $j$  potřebný k produkci jedné jednotky výstupu kategorie  $i$  pro konečné užití (v našem případě export). Postup, jak dojít k Leontiefské inverzi je známý a nebudeme ho zde tedy uvádět. Je ovšem často využíván při input-output analýze, včetně analýz tzv. embodied obchodu (neboli nepřímých exportů). Podrobný popis lze nalézt např. v pracích Mäenpää a Siikavirta (2007) či Machado et al. (2001), které se, podobně jako tato práce, také zabývají problematikou měření nepřímého obchodu.

V dalším kroku si vytvoříme vektor podílů importů na produkci  $k$ , kterým konečně odhadneme, jaké procento vstupů v jednotlivých kategoriích pochází ze zahraničí.

Dosáhneme toho jednoduchým vynásobením Leontiefské inverze  $C$  vektorem technických koeficientů importu  $z$ , tedy:

$$k = zC \quad , \text{kde } k_i = \sum_{j=1}^{59} z_j c_{ji} \text{ a } i = 1, \dots, 59$$

Nyní už stačí vynásobit jednotlivé prvky podílového vektoru  $k$  odpovídajícími prvky vektoru exportů  $y_e$ , čímž získáme pro každou kategorii produkce tu část exportu, která je pravděpodobně tvořena importovaným zbožím ze zahraničí. Analogicky k výpočtu visegrádských reexportů do Číny pak za předpokladu nezávislosti na užití (tedy pomocí vektorů s podíly jednotlivých zemí na německém importu/exportu) odhadneme, jaká část z těchto nepřímých exportů pochází z V4 a jaká část putuje do Číny. S použitím značení z předchozí kapitoly o metodologii výpočtů reexportů pak vypadá finální vzorec pro výpočet nepřímého exportu  $IX$  následovně (i v domácích input-output tabulkách je uvedeno rozdělení exportu na intra-EU a extra-EU).

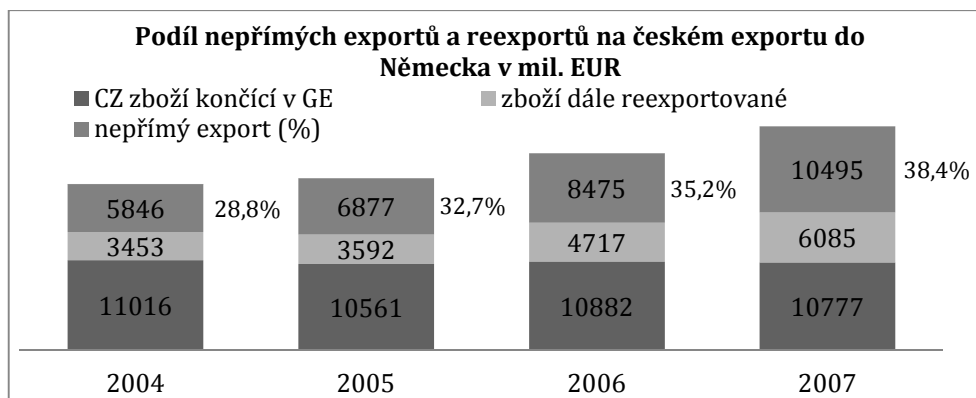
$$IX^G = \sum_{i=1}^{59} IX_i^G = \sum_{i=1}^{59} \frac{m_{iCZ}^G}{m_{iEU}^G} \cdot \frac{\tilde{m}_{iEU}^G}{m_i^G} \cdot k_i \cdot y_{e\ i\ nonEU}^G \cdot \frac{x_{iCN}^G}{x_{i\ nonEU}^G}$$

## 4.2. Nepřímé exporty – hodnoty

Stejně jako kapitola o reexportech je i tato rozdělena na podkapitoly podle jednotlivých zemí Visegrádské čtyřky. Jednotlivé podkapitoly jsou pak děleny vždy na dvě části. V té první je nahlíženo na nepřímé exporty přes Německo obecně, tedy kolik visegrádských exportů je použito jako vstupy pro veškeré německé exporty. Druhá část se zas soustředí na vztah s Čínou, hlavně tedy o kolik by nepřímé exporty navýšily přímé exporty, kdyby byly připočtené. V obou částech jsou znázorněny i již vypočtené reexporty z předchozí kapitoly.

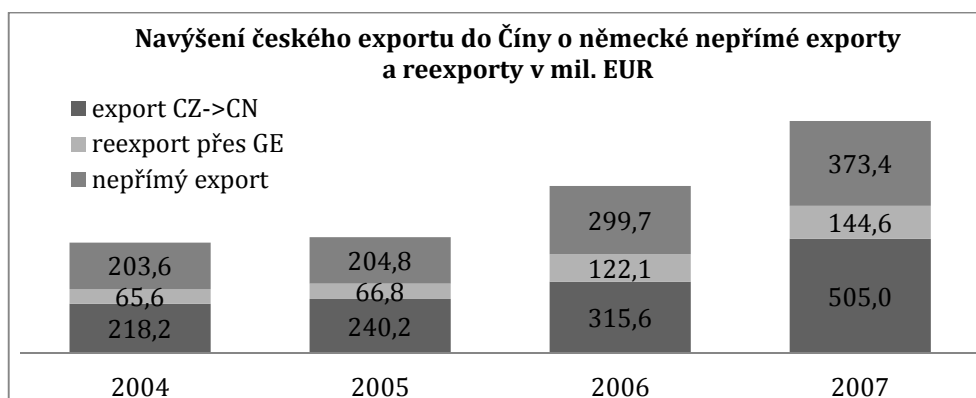
### 4.2.1. Česká republika

Podíl nepřímých exportů na českém exportu do Německa činil v letech 2004-2007 celkových 34,2%. Přibližně třetina českých exportů byla tedy dovezena do Německa nikoliv za účelem domácí spotřeby, ale jako importní vstup pro produkci německých exportů. Hodnoty v jednotlivých letech jsou k vidění v grafu. Společně se započtením reexportů tedy docházíme ke zjištění, že ve zkoumaných letech byla více než polovina (dle výpočtů 53,4%) zboží exportovaného z ČR použita k dalšímu vývozu.



Kategorie CPA 2002, které jsou nejvýznamnější součástí českých nepřímých exportů přes Německo, jsou při celkovém součtu let 2004-2007 tradiční 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy* (33,7% celkových nepřímých exportů) a 29 – *Stroje a zařízení* (19,1%). S menším odstupem, ale stále na vysokých příčkách, se pak drží sektory 31 – *Elektrické stroje a zařízení* (7,5%), 27 – *Základní kovy a hutní výrobky* (7,4%) a 28 – *Kovové konstrukce a kovodělné výrobky* (7,3%).

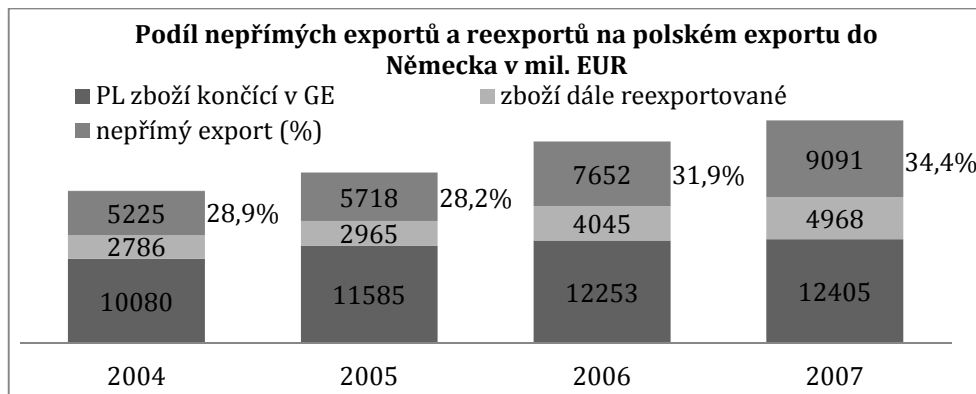
Započtení nepřímého obchodu vedeného přes Německo navyšuje český export do Číny v roce 2004 o 93,3%, v 2005 o 85,3%, v 2006 o 95% a v roce 2007 o 73,9%. Celkové navýšení v těchto letech dosahuje hodnoty 84,6%. Pokud vezmeme v úvahu i spočítané reexporty, celkový nepřímý obchod přes Německo by navýšil český export do Číny o 115,8%. Dalo by se tedy konstatovat, že Česká republika do Číny vyváží více přes Německo než přímo.



#### 4.2.2. Polsko

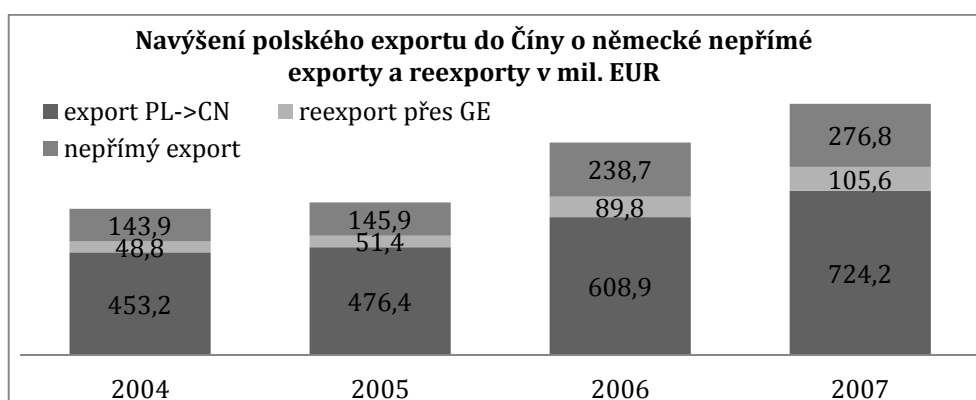
Polsko v letech 2004-2007 exportovalo do Německa zboží v celkové hodnotě 88 772 mil. EUR, z čehož 31,2% (27 686 mil. EUR) bylo využito jako vstupy pro německé exporty. Hodnoty pro jednotlivé roky ukazuje následující graf. Dohromady s reexporty pak podíl dále vyváženého zboží tvořil celkových 47,8%. Necelá polovina

polského zboží dovezeného do Německa zde tedy nekončí, nýbrž je přímo reexportována či nepřímo exportována dále.



Co se struktury polských nepřímých exportů přes Německo týče, největší podíl na tomto toku mají skupiny 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy* (30,7% celkových nepřímých exportů v letech 2004-2007), 27 – *Základní kovy a hutní výrobky* (12,8%) a 29 – *Stroje a zařízení* (11,4%).

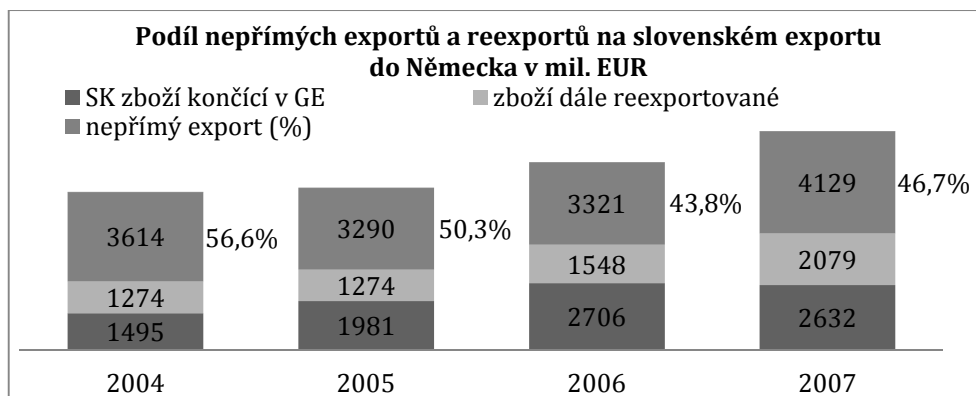
Ve vztahu s Čínou nedosahuje Polsko při započtení nepřímého obchodu přes Německo tak vysokého navýšení exportu jako ČR či Slovensko, čehož příčinu lze hledat v geografické poloze. Nepřímý export by ten přímý navýšil v roce 2004 o 31,8%, v 2005 o 30,6%, v 2006 o 39,2% a v roce 2007 o 38,2%. Dohromady za všechny roky pak tato hodnota činí 35,6%. Nepřímé exporty spolu s reexporty navyšují polský vývoz do Číny o 48,7%, tedy téměř o polovinu.



#### 4.2.3. Slovensko

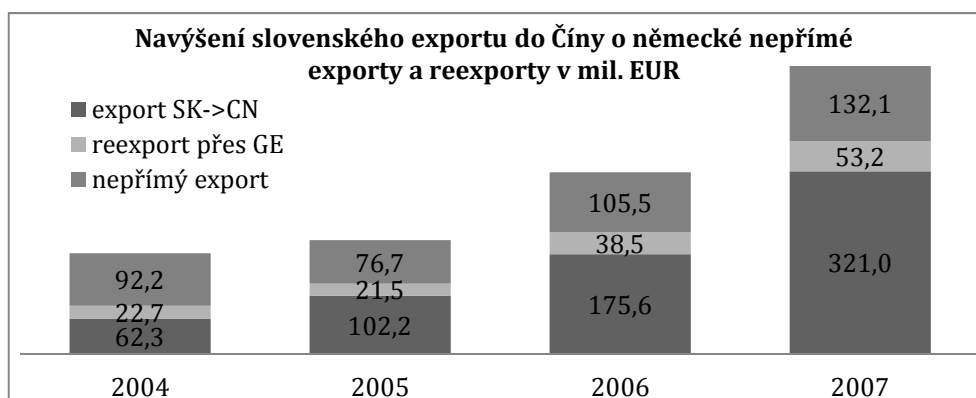
Slovenské exporty do Německa se zdají být, na rozdíl od těch polských, využívány jako vstupy pro pokrytí poptávky po německých exportech relativně nejvíce ze zemí V4. Vypočítané výsledky nám říkají, že v letech 2004-2007 bylo v Německu využito

48,9% (jednotlivé roky viz graf) slovenského zboží jako vstup k výrobě následných exportů. Se započtením reexportů tedy docházíme ke zjištění, že 70% všech slovenských produktů dovezených do Německa v těchto letech bylo nepřímo či přímo (re)exportováno dále. Pouhých 30% tedy sloužilo k pokrytí domácí spotřeby.



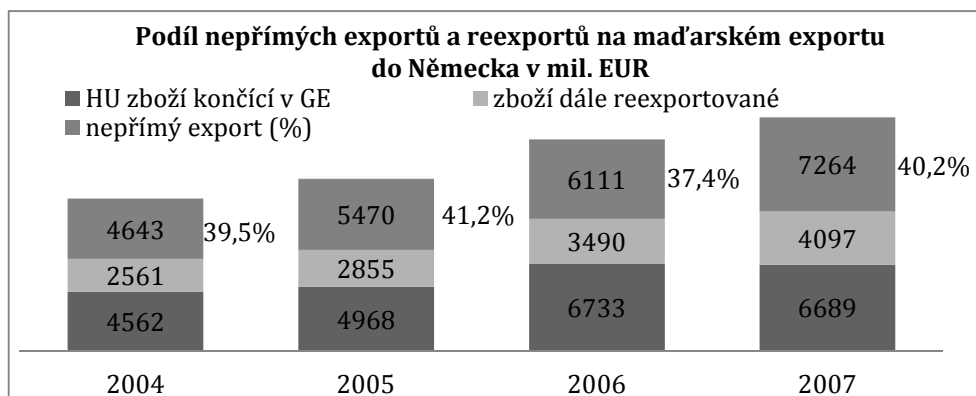
Jednoznačně největší podíl na slovenských nepřímých exportech přes Německo představují produkty sektorů 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*, které v pozorovaných letech tvořily 58,9% tohoto toku. Dále se ještě sektor 29 – *Stroje a zařízení* podílel svými 10,1%, nicméně v porovnání se třídou 34 jsou podíly ostatních kategorií marginální.

Navýšení slovenského exportu do Číny o německé nepřímé exporty je ve srovnání s ostatními visegrádky zeměmi relativně nejvyšší hned po ČR. Jen v roce 2004 by započtení tohoto toku zvýšilo slovenský vývoz o 148% (v dalších letech 75,1%, 60,1% a 41,2%). Dohromady by tedy přidaný nepřímý export zvýšil ten přímý o 61,5%, společně s reexporty pak o 82,1%. Vzhledem ke skutečnosti, že objem slovenského obchodu s Čínou je poměrně nízký, je však nutné přiznat, že odhad může mít vysoké odchylky od skutečnosti.



#### 4.2.4. Maďarsko

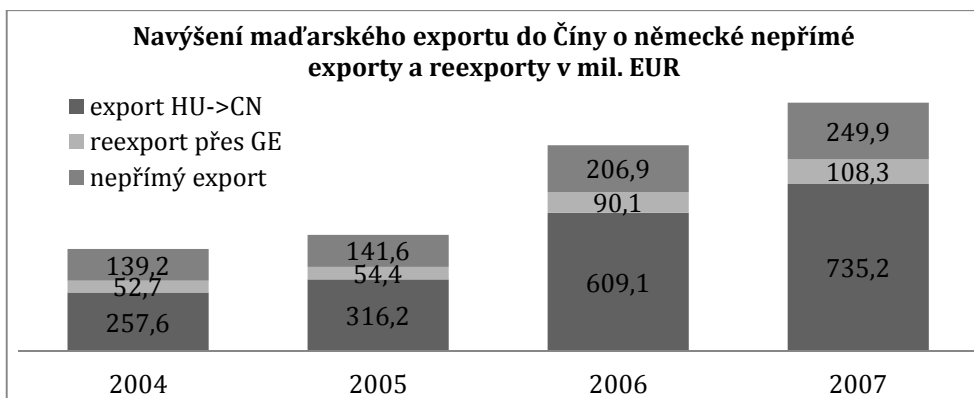
Vypočítané hodnoty německých nepřímých exportů maďarského zboží se výrazně neodlišují od ostatních zemí V4. V letech 2004-2007 bylo celkem 39,5% maďarských exportů využito jako vstupy pro následný vývoz. Hodnoty pro jednotlivé roky ukazuje následující graf. Pokud k nepřímým exportům vezmeme v potaz i reexporty vypočítané v předchozí kapitole, dojdeme k závěru, že 61,4% veškerého maďarského zboží v Německu neskončilo, ale bylo přímo či nepřímo vyvezeno dále.



Stejně jako u ostatních visegrádských zemí hraje v komoditní struktuře nepřímých exportů z Maďarska zdaleka nejvýraznější roli sektor 34 – *Motorová vozidla, přívěsy a návěsy*, který v letech 2004-2007 představoval 53,7% veškerých nepřímých exportů přes Německo. Dále za zmínku stojí už jen sektor 29 – *Stroje a zařízení* se svým podílem 12,9%.

Podobně jako u Polska i v případě Maďarska nedochází po započtení nepřímých exportů přes Německo k tak výraznému navýšení vývozu do Číny. Vzhledem k tomu, že Maďarsko nemá přístup k moři a tudíž ani velké přístavy, je nutné hledat vysvětlení jinde. Dobré odůvodnění podává Gregušová (2005), která dobré obchodní vztahy Maďarska s Čínou zdůvodňuje mimo jiné např. tím, že „v problematice lidských práv a politických kontaktů jsou představitelé Maďarska [na rozdíl od ostatních států V4] k Číně více naklonění.“<sup>i</sup> Nepřímý export přes Německo v letech 2004-2007 by navýšil ten přímý o 38,5%, společně s reexporty pak o 54,4%.

<sup>i</sup> Str. 14



Struktura maďarských, ale i českých, polských a slovenských exportů, reexportů a nepřímých exportů dle kategorií CPA 2002 je přiložena v příloze. Je řazena podle hodnoty celkového objemu přímého a nepřímého obchodu v součtu za roky 2004-2007.



## 5. Závěr

Cílem této práce bylo odkrýt hodnoty zboží vyváženého z Visegrádské čtyřky do Číny, které nevyplývají z dat o zahraničním obchodě přímo, ale putují přes třetí zemi – Německo. Za přijetí silného předpokladu nezávislosti na užití a pomocí výše popsaných metod byly spočítány dva toky nepřímého obchodu. Prvním z nich jsou reexporty, vypočítané z německé importní matice. Druhým pak nepřímé exporty, kdy visegrádské zboží slouží jako vstupy pro německé exporty, vyplývající z německé matice domácího výstupu. Výsledné hodnoty shrnuje následující tabulka:

**Nepřímý obchod V4-GE-Čína, celkové výsledky v mil. EUR**

		přímý export X	reexport RX	nepřímý export IX	součet X+RX+IX	navýšení (RX+IX)/X
CZ	2004	218,2	65,6	203,6	487,4	123%
	2005	240,2	66,8	204,8	511,9	113%
	2006	315,6	122,1	299,7	737,4	134%
	2007	505,0	144,6	373,4	1023,0	103%
	součet	1279,0	399,1	1081,5	2759,7	116%
PL	2004	453,2	48,8	143,9	645,9	43%
	2005	476,4	51,4	145,9	673,6	41%
	2006	608,9	89,8	238,7	937,4	54%
	2007	724,2	105,6	276,8	1106,6	53%
	součet	2262,6	295,6	805,3	3363,6	49%
SK	2004	62,3	22,7	92,2	177,1	184%
	2005	102,2	21,5	76,7	200,4	96%
	2006	175,6	38,5	105,5	319,7	82%
	2007	321,0	53,2	132,1	506,3	58%
	součet	661,1	136,0	406,5	1203,6	82%
HU	2004	257,6	52,7	139,2	449,4	74%
	2005	316,2	54,4	141,6	512,2	62%
	2006	609,1	90,1	206,9	906,1	49%
	2007	735,2	108,3	249,9	1093,5	49%
	součet	1918,1	305,5	737,6	2961,1	54%
V4	součet	6120,8	1136,2	3031,0	10288,0	68%

Přičtení těchto nepřímých toků k přímému exportu by navýšilo český vývoz do Číny v letech 2004-2007 o 116%, polský o 49%, slovenský o 82% a maďarský o 54%. Nejnižší navýšení v případě Polska může být zdůvodněno jeho geografickou polohou

usnadňující přímý obchod díky přístupem k moři. Ve všech případech se však jednoznačně jedná o vysoké hodnoty, např. zboží z České republiky se do Číny dokonce zdá být vyváženo více přes Německo než přímo. Případné změny v čínské ekonomice by tedy mohly mít na poptávku po visegrádkém zboží větší vliv, než by se mohlo zdát po prvním pohledu na teritoriální strukturu exportů.

Vedlejším výsledkem této práce je zjištění, jaká část visegrádkých exportů do Německa neslouží k uspokojení německé domácí potřeby, ale k dalšímu vývozu. Jak se ukázalo, jedná se o vysoké hodnoty. Dalo by se tedy usuzovat, že Německo má na teritoriální strukturu visegrádkých exportů na rozdíl od Číny podíl ve skutečnosti nižší. Velmi často totiž dochází k tomu, že zboží putující do Německa zde nekončí. Naměřené hodnoty shrnuje následující tabulka:

**Kolik z exportu V4 do Německa zde nekončí, celkové výsledky v mil. EUR**

		přímý export X	z toho reexport RX	podíl reexportu RX/X	z toho nepřímý export IX	podíl nepřímého exportu IX/X	podíl (RX+IX)/X
CZ	2004	20315	3453	17%	5846	29%	46%
	2005	21029	3592	17%	6877	33%	50%
	2006	24074	4717	20%	8475	35%	55%
	2007	27358	6085	22%	10495	38%	61%
	součet	92776	17847	19%	31693	34%	53%
PL	2004	18091	2786	15%	5225	29%	44%
	2005	20267	2965	15%	5718	28%	43%
	2006	23951	4045	17%	7652	32%	49%
	2007	26463	4968	19%	9091	34%	53%
	součet	88772	14764	17%	27686	31%	48%
SK	2004	6383	1274	20%	3614	57%	77%
	2005	6545	1274	19%	3290	50%	70%
	2006	7574	1548	20%	3321	44%	64%
	2007	8839	2079	24%	4129	47%	70%
	součet	29340	6174	21%	14352	49%	70%
HU	2004	11766	2561	22%	4643	39%	61%
	2005	13292	2855	21%	5470	41%	63%
	2006	16335	3490	21%	6111	37%	59%
	2007	18050	4097	23%	7264	40%	63%
	součet	59444	13004	22%	23488	40%	61%
V4	součet	270332	51788	19%	97218	36%	55%

Z těchto hodnot tedy vyplývá, že více než polovina<sup>i</sup> visegrádského zboží exportovaného do Německa v letech 2004-2007 byla využita k dalšímu vývozu. Největší podíl byl naměřen u Slovenska, jehož zboží posloužilo k domácí spotřebě jen ve 30-ti procentech. Další výzkum vlivu započtení nepřímého obchodu při tvorbě makroekonomických predikcí ohledně bilaterálních obchodních vztahů V4-Německo či V4-Čína je tedy žádoucí.

---

<sup>i</sup> V případě Polska „pouze“ 48%.

## 6. Reference

- ANDRIAMANANJARA, Soamiely – ARCE, Hugh – FERRANTINO, Michael J. (2004). *Transshipment in the United States*. Office of Economics Working Paper. No. 2004-04-B. Dostupné na World Wide Web: <<http://ssrn.com/abstract=539682>>
- BARBONE, Luca. (1988). *Import barriers: an analysis of time-series cross-section data*. OECD Economic Studies. No. 11. 1988. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.oecd.org/dataoecd/11/16/35261054.pdf>>.
- BAUTIER, Philippe. (2003). *China now second trade partner of EU25*. Statistics Norway Web Magazine [online]. 23 January 2003. [cit. 2012-4-20]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.ssb.no/english/magazine/art-2004-12-27-01-en.html>>
- FEENSTRA, Robert C. – HANSON, Gordon H. (2000). *Intermediaries in Entrepôt Trade: Hong Kong Re-Exports of Chinese Goods*. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.econ.ucdavis.edu/faculty/fzfeens/pdf/markups7.pdf>>.
- FERRANTINO, Michael J. – WANG, Zhi. (2007). *Accounting for Discrepancies in Bilateral Trade: The Case of China, Hong Kong, and the United States*. Dostupné na World Wide Web: <<http://ssrn.com/abstract=979540>>.
- FERRANTINO, Michael J. – WANG, Zhi. (2008) *Accounting for discrepancies in bilateral trade: The case of China, Hong Kong, and the United States*. In *China Economic Review* 19 (2008), 502-520.
- FERRARIS, C. F. (1885). *La Statistica del Movimento dei Metalli Preziosi l'Italia e l'Estero*. Rome. 1885.
- FUNG, K. C. – LAU, Lawrence J. (2003). *Adjusted estimates of United States-China bilateral trade balances: 1995–2002*, *Journal of Asian Economics*, Volume 14, Issue 3, June 2003, Pages 489-496, ISSN 1049-0078.
- GALLUP, John Luke – SACHS – Jeffrey D. – MELLINGER, Andrew D. (1998). *Geography and Economic Development*. Annual World Bank Conference on Development Economics 1998. 127-178. Washington. 1999. ISBN 0-8213-4321-1.
- GRANNER, Franz. (2003). *Intrastat - impacts on quality and methodological aspects*. Statistical Office of the Republic of Slovenia. Dostupné na World Wide Web: <[www.stat.si/radenci/referat/granner.doc](http://www.stat.si/radenci/referat/granner.doc)>
- GREGUŠOVÁ, Gabriela. (2005). *Vztahy krajín Visegrádskej štvorky s Čínou*. *Mezinárodní Vztahy* 1/2005. 7-21. ISSN 0323-1844.
- HERRIGAN, Mark – KOCHEN, Andrew – WILLIAMS, Tricia. (2005). *Analysis of Asymmetries in intra-community trade statistics with particular regard to the impact of the Rotterdam and Antwerp effects*. EDICOM Report 200453202017. Statistics & Analysis of Trade Unit (SATU) HM Revenue & Customs. December 2005.
- HOFFMANN, Jan. (1998). *Concentration in Liner Shipping: Causes and Impacts for Ports and Shipping Services in Developing Regions*. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean. 20 May 1998. Dostupné na World Wide Web: <[http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/5175/LC\\_G.2027.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/5175/LC_G.2027.pdf)>.

- HUMMELS, David – LUGOVSKYY, Volodymyr. (2006). *Are Matched Partner Trade Statistics a Usable Measure of Transportation Costs?* Review of International Economics. Vol. 14. Issue 1. 69-86. doi: 10.1111/j.1467-9396.2006.00561.x.
- IMF Committee on Balance of Payments Statistics. (2004). *Re-exports and Goods in Transit*. Outcome Paper (BOPTEG) #14A. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2004/04-28.pdf>>.
- KUSTERS, Arnold – VERBRUGGEN, Johan. (2001). *Reexports and the Dutch Market Position*. CPB Report 2001:4, 35-40.
- LANCETTI, Marco – FRISING, Romaine. (2003). *The intra community trade statistical information system Intrastat – a challenge to the statistician a new users' information source*. Statistical Office of the Republic of Slovenia. Dostupné na World Wide Web: <[www.stat.si/radenci/referat/lancetti.doc](http://www.stat.si/radenci/referat/lancetti.doc)>
- LIEB, Wolfgang. (2004). *Die neueste Input-Output-Rechnung zur Importabhängigkeit der deutschen Exporte widerlegt unsere „Basar-Ökonomen“*. NachDenkSeiten [online]. 14. Oktober 2004. [cit. 2012-5-10]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.nachdenkseiten.de/?p=378>>.
- LIMAO, Nuno – VENABLES, Anthony J. (2001). *Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade*. The World Bank Economic Review. Vol. 15. No. 3. 451-479.
- LOSCHKY, Alexander – RITTER, Liane. (2006). *Import Content of Exports*. National Accounts and Economic Statistics - International Trade Statistics, Vol. 2006 of, [Paris]: Organisation for Economic Co-operation and Development, August 2006.
- MACHADO, Giovanni – SCHAEFFER, Roberto – WORRELL, Ernst. (2001). *Energy and carbon embodied in the international trade of Brazil: an input-output approach*. Ecological Economics 39 (2001) 409-424
- MÄENPÄÄ, Ilmo – SIIKAVIRTA, Hanne. (2007). *Greenhouse gases embodied in the international trade and final consumption of Finland: An input-output analysis*. Energy Policy 35 (2007) 128-143.
- MORGENSTERN, O. (1974). *On the accuracy of economic observations: foreign trade statistics*. in: J. N. Bhagwati (ed.) *Illegal Transactions in International Trade*. ch. 7. 1974. Amsterdam.
- OLLUS, Simon-Erik – SIMOLA, Heli. (2007). *Finnish re-exports to Russia*. BOFIT Online 5/2007. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.suomenpankki.fi/bofit/tutkimus/tutkimusjulkaisut/online/Documents/bon0507.pdf>>. ISSN 1456-811X
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2006). *Glossary Of Statistical Terms* [online]. [cit. 2012-02-14]. Dostupné na World Wide Web: <<http://stats.oecd.org/glossary/download.asp>>.
- PARNICZKY, G. (1980). *On the inconsistency of world trade statistics*. International Statistical Review, 48 (1980). 43-48.
- REZKOVÁ, Alice – SEMERÁK, Vilém – LOKŠOVÁ, Katarína. (2011). *EU-Taiwan Trade Enhancement: Implications for the Czech Economy*. Association for International Affairs Occasional Paper 9/2011.

- ROJÍČEK, Marek. (2011). *Globalisation Effects on the Trade Flows: Czech Experience*. 19<sup>th</sup> International Input-Output Conference. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.iioa.org/Conference/19th-downable%20paper.htm>>.
- ROOS, Jasper. (2006). *Forty percent of Dutch exports are re-exports*. Statistics Netherlands Web Magazine [online]. 29 August 2006. [cit. 2012-4-13]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/internationale-handel/publicaties/artikelen/archief/2006/2006-2016-wm.htm>>.
- TSAO, James – WHISLER, Janet. (1995) *China briefing paper*. USITC Office of Economics Working Paper No. 95-06-A. Washington, DC: USITC. 1995.
- TSIGAS, Marinos E. – HERTEL, Thomas W. – BINKLEY, James K. (1992) *Estimates of Systematic Reporting Biases in Trade Statistics*. Economic Systems Research, v. 4, iss. 4, pp. 297-310. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09535319200000028>>: ISSN 09535314.
- VAVRLA, Lukáš – ROJÍČEK, Marek. (2006). *Sestavování symetrických input-output tabulek a jejich aplikace*. Statistika, 2006, č. 1, s. 28-43. ISSN 0322-788x. Dostupné na World Wide Web: <<http://panda.hyperlink.cz/cestapdf/pdf06c1/vavrila.pdf>>
- World Customs Organisation. (2012). *What is the Harmonised System (HS)?* [online]. [cit. 2012-03-28]. Dostupné na World Wide Web: <[http://www.wcoomd.org/home\\_hsoverviewboxes\\_hsharmonizedsystem.htm](http://www.wcoomd.org/home_hsoverviewboxes_hsharmonizedsystem.htm)>
- YEATS, Alexandr J. (1990). *On the Accuracy of Economic Observations: Do Sub-Saharan Trade Statistics Mean Anything?* World Bank Economic Review. Vol. 4. Issue 2. 135-156. doi: 10.1093/wber/4.2.135
- ZEDDIES, Götz. (2011). *Factor Content of Intra-European Trade Flows*. IWH Discussion Papers 6/2011. Halle Institute for Economic Research.
- ZUCKERMANN, S. (1920) *Statistischer Atlas zum Welthandel*. Berlin. 1920.

## Ostatní zdroje

- PACIFIC EXCHANGE RATE Service. 2012. Dostupné na World Wide Web: <<http://fx.sauder.ubc.ca>>
- EUROSTAT. 2011-2012. External Trade Data Comext. Dostupné na World Wide Web: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/newxtweb>>
- EUROSTAT. 2012. Německé input-output tabulky. Dostupné na World Wide Web: <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/esa95\\_supply\\_use\\_input\\_tables/data/workbooks](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/esa95_supply_use_input_tables/data/workbooks)>
- UN COMTRADE. 2011-2012. UN Common Trade Statistics Database. Dostupné na World Wide Web: <<http://comtrade.un.org/db>>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2012. Databáze zahraničního obchodu. Dostupné na World Wide Web: <<http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>>

## 7. Přílohy

**Top 20 nejvíce exportovaných kategorií CPA 2002 z ČR do Číny v letech 2004-2007, řazeno podle celkového součtu přímého a nepřímého obchodu přes Německo v mil. EUR**

CPA		CZ export do CN	reexport přes GE	nepřímý export přes GE	součet
29	Machinery and equipment n.e.c.	458,2	88,7	422,0	968,9
34	Motor vehicles, trailers and sem	111,1	65,3	234,9	411,3
31	Electrical machinery and appar	127,5	105,0	141,5	373,9
27	Basic metals	57,1	18,7	96,9	172,8
28	Fabricated metal products, exce	36,7	24,3	53,5	114,5
32	Radio, television and communic	74,2	18,7	17,2	110,2
24	Chemicals, chemical products a	77,8	10,4	20,8	109,0
25	Rubber and plastic products	58,3	11,8	29,3	99,4
30	Office machinery and computer	83,0	9,1	2,8	94,9
26	Other non-metallic mineral prod	64,4	3,1	6,2	73,7
33	Medical, precision and optical in	40,4	13,6	13,3	67,2
35	Other transport equipment	19,4	12,3	12,9	44,6
36	Furniture; other manufactured	15,4	4,6	6,6	26,6
21	Pulp, paper and paper products	16,3	1,7	4,1	22,1
17	Textiles	10,4	5,2	4,7	20,3
15	Food products and beverages	13,2	0,5	0,8	14,5
22	Printed matter and recorded me	0,6	3,3	5,3	9,2
01	Products of agriculture, hunting	8,3	0,1	0,1	8,5
20	Wood and products of wood an	2,4	0,6	1,9	4,9
23	Coke, refined petroleum produc	1,8	0,1	1,1	3,0

**Top 20 nejvíce exportovaných kategorií CPA 2002 z PL do Číny v letech 2004-2007, řazeno podle celkového součtu přímého a nepřímého obchodu přes Německo v mil. EUR**

CPA		PL export do CN	reexport přes GE	nepřímý export přes GE	součet
27	Basic metals	792,8	28,2	146,9	967,9
24	Chemicals, chemical products and	524,9	10,1	20,4	555,4
29	Machinery and equipment n.e.c.	200,8	46,6	218,0	465,4
34	Motor vehicles, trailers and semi	34,0	51,3	187,1	272,4
31	Electrical machinery and appar	138,9	52,8	71,1	262,8
35	Other transport equipment	150,5	28,5	28,3	207,3
28	Fabricated metal products, exce	48,5	19,6	43,1	111,2
32	Radio, television and communic	60,8	11,1	10,4	82,3
25	Rubber and plastic products	42,4	9,5	23,4	75,2
15	Food products and beverages	62,6	2,4	3,3	68,3
21	Pulp, paper and paper products	47,7	3,6	9,0	60,3
36	Furniture; other manufactured	30,1	10,6	15,0	55,8
13	Metal ores	42,1	0,0	0,0	42,1
33	Medical, precision and optical in	22,5	8,2	8,0	38,7
26	Other non-metallic mineral prod	26,6	2,9	5,6	35,0
17	Textiles	8,3	4,2	3,8	16,3
23	Coke, refined petroleum produc	9,4	0,2	2,3	11,9
20	Wood and products of wood an	5,3	1,2	3,8	10,3
30	Office machinery and computer	4,9	0,8	0,3	6,0
92	Recreational, cultural and sport	5,5	0,0	0,1	5,6



**Top 20 nejvíce exportovaných kategorií CPA 2002 z SK do Číny v letech 2004-2007, řazeno podle celkového součtu přímého a nepřímého obchodu přes Německo v mil. EUR**

CPA		SK export do CN	reexport přes GE	nepřímý export přes GE	součet
34	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	352,6	46,5	181,4	580,5
29	Machinery and equipment n.e.c.	138,1	21,3	100,7	260,0
31	Electrical machinery and apparatus	42,2	32,6	43,9	118,7
27	Basic metals	51,3	6,1	32,0	89,4
25	Rubber and plastic products	7,9	5,0	12,4	25,3
24	Chemicals, chemical products and preparations	16,9	2,6	5,1	24,6
28	Fabricated metal products, except machinery and transport equipment	7,3	5,0	10,9	23,2
32	Radio, television and communication equipment	8,1	5,6	5,4	19,2
19	Leather and leather products	12,4	0,8	0,4	13,6
36	Furniture; other manufactured articles of plastic, metal, wood, cork, glass, paper or stone	7,0	1,1	1,5	9,6
35	Other transport equipment	2,7	3,2	3,5	9,4
33	Medical, precision and optical instruments	3,1	1,9	1,8	6,8
17	Textiles	4,0	1,2	1,1	6,3
30	Office machinery and computer equipment	4,6	0,3	0,1	4,9
26	Other non-metallic mineral products	1,9	0,7	1,4	4,1
21	Pulp, paper and paper products	0,0	1,1	2,7	3,8
22	Printed matter and recorded media	0,1	0,4	0,6	1,0
23	Coke, refined petroleum products and mineral fuels	0,0	0,0	0,6	0,6
20	Wood and products of wood and cork	0,2	0,1	0,3	0,6
18	Wearing apparel; furs	0,1	0,4	0,1	0,6

**Top 20 nejvíce exportovaných kategorií CPA 2002 z HU do Číny v letech 2004-2007, řazeno podle celkového součtu přímého a nepřímého obchodu přes Německo v mil. EUR**

CPA		HU export do CN	reexport přes GE	nepřímý export přes GE	součet
34	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	884,4	74,8	275,3	1234,5
32	Radio, television and communication equipment	486,8	40,4	36,3	563,5
29	Machinery and equipment n.e.c.	156,7	45,3	210,0	412,0
31	Electrical machinery and apparatus	128,6	70,5	95,1	294,3
33	Medical, precision and optical instruments	29,6	27,4	26,9	83,9
27	Basic metals	30,3	7,2	37,3	74,8
30	Office machinery and computer equipment	57,1	9,2	2,4	68,7
24	Chemicals, chemical products and preparations	42,5	3,4	6,9	52,9
28	Fabricated metal products, except machinery	16,5	7,5	16,6	40,6
25	Rubber and plastic products	21,9	3,8	9,4	35,2
35	Other transport equipment	9,0	8,3	8,4	25,6
15	Food products and beverages	17,6	0,6	0,8	18,9
21	Pulp, paper and paper products	7,6	1,1	2,8	11,4
36	Furniture; other manufactured articles	6,0	2,0	2,8	10,8
19	Leather and leather products	8,1	0,3	0,2	8,5
26	Other non-metallic mineral products	3,8	1,4	2,8	8,0
23	Coke, refined petroleum products	3,5	0,1	0,9	4,5
17	Textiles	1,9	1,2	1,1	4,2
01	Products of agriculture, hunting and fishing	2,2	0,1	0,1	2,4
20	Wood and products of wood and cork	1,3	0,1	0,3	1,6