

Vplyvy zmien obchodných tokov s Čínou na domáci odevný priemysel

Bakalárska práca

Vedúci práce:

Ing. Vladimír Hajko, Ph.D.

Karin Stanová

Brno 2016

Chcela by som poďakovať vedúcemu mojej bakalárskej práce Ing. Vladimírovi Hajkovi, Ph.D. za odbornú pomoc, ochotný prístup a za cenné rady a pripomienky, ktoré mi poskytol pri spracovávaní tejto práce.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som túto prácu:

Vplyvy zmien obchodných tokov s Čínou na domáci odevný priemysel

vypracovala samostatne a všetky použité pramene a informácie sú uvedené v zozname použitej literatúry. Súhlasím, aby moja práca bola zverejnená v súlade s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v znení neskorších predpisov, a v súlade s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Som si vedomá, že sa na moju prácu vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brne má právo na uzavretie licenčnej zmluvy a užitie tejto práce ako školského diela podľa § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Ďalej sa zaväzujem, že pred vypísaním licenčnej zmluvy o využití diela inou osobou (subjektom) si vyžiadam písomné stanovisko univerzity o tom, že predmetná licenčná zmluva nie je v rozpore s oprávnenými záujmami univerzity, a zaväzujem se uhradiť prípadný príspevok na úhradu nákladov spojených so vznikom diela, a to až do ich skutočnej výšky.

V Brne dňa 23. mája 2016

Abstract

Stanová, K. The effects of change in trade flows with China on domestic clothing industry. Bachelor thesis. Brno: Mendel University, 2016.

The aim of this thesis is to investigate whether the import flows of clothing products to the Czech Republic have a negative impact on the domestic production, with a particular emphasis put on imports from China. In the empirical part a VECM model is employed to analyze impulse responses of production on import shocks. Granger causality is tested to detect causal relationships between import flows and production. The results showed that while both import flows have a slightly negative long-term impact on production, the raise of the total import of clothing affects production in a positive way one year after the shock.

Keywords

Trade flows, trade in clothing, China, clothing industry, VECM model, time series, Granger causality, impulse response analysis.

Abstrakt

Stanová, K. Vplyvy zmien obchodných tokov s Čínou na domáci odevný priemysel. Bakalárska práca. Brno: Mendelova univerzita v Brne, 2016.

Cieľom tejto práce je overiť existenciu negatívneho vplyvu importu odevov do ČR na veľkosť domácej produkcie so zameraním sa na obchodné toky smerujúce z Číny. Empirická časť využíva VECM model, analýzu impulzných odoziev a testovanie Grangerových kauzálnych väzieb medzi importom odevov a produkciou. Výsledky testov ukázali, že zatiaľ čo oba importné toky majú dlhodobu negatívny vplyv na produkciu, vplyv celkového importu odevov je krátkodobu mierne pozitívny po roku od jeho zvýšenia.

Kľúčové slová

Obchodné toky, obchod s odevmi, Čína, odevný priemysel, VEC model, časové rady, Grangerova kauzalita, analýza impulzných odoziev.

Obsah

1	Úvod	11
2	Cieľ a metodika práce	12
3	Medzinárodný obchod	13
3.1	Faktory ovplyvňujúce medzinárodný obchod	13
3.1.1	Vplyv inflácie.....	13
3.1.2	Vplyv príjmu.....	13
3.1.3	HDP, hospodárska úroveň krajín a podobnosť ich odvetví	14
3.1.4	Kvalita inštitúcií v krajine	15
3.1.5	Nástroje obchodnej politiky v štáte	15
3.1.6	Zapojenie krajiny do obchodných zoskupení.....	16
3.1.7	Geografická vzdialenosť krajín	16
3.1.8	Výmenné kurzy	16
3.2	Obchodné vzťahy medzi Českou republikou a Čínou.....	17
4	Obchod s odevmi	20
4.1	História svetového obchodu s odevmi	20
4.2	Súčasná situácia v obchode s odevmi.....	22
4.3	Charakteristika čínskeho odevného priemyslu a obchodu.....	23
4.4	Charakteristika českého odevného priemyslu a obchodu	26
4.5	Štúdie skúmajúce vplyvy importu	28
5	Metodika a dáta	30
5.1	Postup práce a popis metodiky.....	30
5.1.1	Stacionarita.....	30
5.1.2	Kointegrácia	31
5.1.3	VAR a VECM modely.....	32
5.1.4	Analýza impulzných odoziev	32
5.1.5	Grangerova kauzalita.....	33
5.2	Popis dát použitých v modeli.....	33

5.2.1	Produkcia odevov.....	33
5.2.2	Import odevov	34
5.2.3	HDP	35
6	Výsledky modelu	37
6.1	ADF test jednotkového koreňa.....	37
6.2	Johansenov test kointegrácie.....	38
6.3	Odhad VECM modelu	38
6.4	Výsledky analýzy impulzných odoziev.....	40
6.5	Testovanie Grangerovej kauzality	42
7	Záver a diskusia	43
8	Literatúra	45
9	Zoznam obrázkov	49
10	Zoznam tabuliek	50
A	Odhad rovnice produkcie v modeli s HDP	52

1 Úvod

Situácia v obchode s odevmi v svetovom meradle je z hľadiska pôvodu tovaru veľmi nevyrovnaná. Zatiaľ čo pred 30 rokmi boli veľmocami v tomto smere najmä európske krajiny ako Taliansko, Francúzsko či Rumunsko, v súčasnosti obchod v tejto oblasti ovládli ázijské krajiny, ktoré z hľadiska rozvinutosti ekonomiky zďaleka nedosahujú úroveň európskych štátov. Týmito krajinami sú napríklad Čína, India, Vietnam a Bangladéš. Aj vďaka nízkej počiatkovej úrovni ich ekonomík dokázali využiť výhodu lacnej pracovnej sily, nízke nároky na kvalifikáciu zamestnancov a tiež množstvo dostupných materiálnych zdrojov, čo napomohlo rozmachu ich odevnej výroby a následnému expandovaniu do celého sveta, ku ktorému prispeli snahy o liberalizáciu obchodu už v priebehu 90. rokov 20. storočia.

Predpovede štúdií zaoberajúcich sa analýzou tohto odvetvia obchodu nepredpokladajú, že by sa táto situácia mohla dramaticky zmeniť. Práve naopak, do budúcnosti je predpokladaný ešte väčší nárast produkcie a vývozu z krajín, ktoré už teraz dominujú na svetovom trhu s odevmi. Najvýznamnejším exportérom a producentom je Čína, ktorá získava čoraz väčšie podiely na trhoch v krajinách, kam smeruje svoj odevný export. Témou tejto práce bude zistiť, do akej miery je tomu tak aj v Českej republike a nakoľko práve dovoz z Číny ovplyvnil produkciu českých výrobcov odevov, ak je vôbec možné vplyv pozorovať.

Odevný priemysel má v Česku dlhú tradíciu, no má dlhodobo klesajúcu tendenciu už od konca 90. rokov. Nepatrí medzi najvýznamnejšie odvetvia českého priemyslu, jeho úpadok ale znamená značné znížovanie počtu pracovných miest a prehlbujúci sa obchodný deficit so zahraničím. V tejto práci zhodnotím, či na tento úpadok vplývala liberalizácia obchodu zvyšujúca import konkurečných produktov zo zahraničia, alebo pôsobili iné faktory a vývoj ekonomiky ako celku.

Odevy tvoria časť bežných spotrebných výdavkov domácnosti, ktoré sa rozdeľujú medzi tovar domáceho aj zahraničného pôvodu. Rovnako ako všade inde vo svete, ani Česká republika sa nevyhla zvýšenému záujmu ľudí o lacný tovar dovezený z Číny. Import odevov neprestajne vzrastá a spotrebiteľia mňajú na tento tovar viac peňazí, ktoré by inak mohli vynaložiť na tovar pochádzajúci od českých výrobcov. Samotný import a export tvoria priamo zložky HDP, ako ukazovateľa hospodárskej úrovne krajiny. Obchodná bilancia v obchode s odevmi medzi Českou republikou a Čínou aj ostatnými krajinami je dlhodobo záporná a neprestáva sa zhoršovať, keďže export odevného tovaru z Česka je v porovnaní s importom zanedbateľný. To v konečnom dôsledku priamo prispieva k zníženiu HDP. Hoci podľa doterajšieho vývoja, štúdií a ročeníek odborových asociácií odevný priemysel v Česku nemá potenciál v budúcnosti túto bilanciu významne zlepšovať, existujú možnosti, ako sa domáci českí výrobcovia môžu prispôsobiť zvýšenej konkurencii. Z tejto konkurencie pre priemysel neplynú len negatíva. Pozitívny prínos tejto konkurencie vidieť najmä v prípade zlepšovania technológií vo výrobe, zvyšovania kvality odevných výrobkov, zvyšovania produktivity práce, v rozširovaní ponuky produktov, alebo v užšej špecializácii výroby.

2 Ciel' a metodika práce

Ciel'om práce je pomocou vhodných ekonometrických metód overiť, či je možné pozorovať negatívny vplyv importu odevného tovaru zo zahraničia na veľkosť českej odevnej produkcie, pričom špeciálna pozornosť je venovaná tovaru pochádzajúcemu z Číny. Čiastkovým ciel'om práce je poskytnutie prehľadu vývoja obchodných vzťahov Českej republiky a Číny.

Zmyslom teoretickej časti je poskytnutie prehľadu faktorov, ktoré ovplyvňujú zahraničný obchod republiky, čím ovplyvňujú ekonomiku ako celok a tým pôsobia aj na jednotlivé odvetvia priemyslu, pričom dôraz bude kladený na vysvetlenie pôsobenia týchto faktorov v oblasti obchodu s odevmi. Ďalšou dôležitou zložkou prvej časti je popis obchodných vzťahov medzi Českou republikou a Čínou, ktorý slúži na uvedenie si významnosti tohto obchodného partnerstva pre českú ekonomiku a poskytuje pohľad na možný budúci vývoj tohto partnerstva. V kapitole 4 je následne uvedený prehľad vývoja a súčasnej situácie v svetovom obchode s odevmi. Súčasťou tejto kapitoly je aj popis odvetvia odevného priemyslu v Číne a v Českej republike, ktorý poskytuje čitateľovi informácie o situácii v tomto odvetví u oboch krajín, o jeho minulom vývoji a súčasnom stave odvetvia. Odlišný stav tohto sektoru v každej z krajín umožňuje lepšie pochopiť vzájomné obchodné toky odevných výrobkov. V závere kapitoly je uvedený prehľad existujúcich štúdií na témy z oblasti obchodných tokov s idevným tovarom a odevného priemyslu.

Na splnenie cieľa práce budem využívať ekonometrické postupy. Pri tvorbe ekonometrického modelu budem postupovať v súlade so zásadami ekonometrickej teórie modelovania časových rád presne popísaných v metodike v kapitole 5.1. Zahnuté relevantné premenné (časové rady produkcie, importu z Číny a importu zo zvyšku sveta) budú po vykonaní potrebných testov modelované s využitím vektorového modelu korekcie chýb. Ďalším krokom bude analýza impulzných odoziev, ktorá poskytne bližšie informácie o prípadných zmenách produkcie následkom zmien v ostatných premenných. Bude tiež skúmaná Grangerova kauzalita zvolených premenných, vďaka čomu bude možné určiť, či má import odevov vplyv na produkciu v Grangerovom zmysle.

V závere práce zhodnotím dosiahnuté výsledky a posúdim, či sa podarilo preukázať, že tok importu odevov z Číny a z ostatných krajín sveta negatívne vplýva na produkciu v Českej republike, alebo sú zmeny v produkcii zapríčinené inými vplyvmi a import z Číny ani zo zvyšku sveta na ňu nepôsobí.

3 Medzinárodný obchod

Táto kapitola pojednáva o základných determinantoch medzinárodného obchodu a vysvetľuje, ako tieto faktory môžu pôsobiť v prípade obchodu s odevmi a ovplyvňovať tak výšku obchodných tokov s odevným tovarom medzi krajinami.

Ďalšia časť kapitoly sa venuje stručnému opisu vzájomného obchodu medzi Českou republikou a Čínou, jeho vývoju a súčasnej situácii, predpokladanému budúcemu smerovaniu, a v neposlednom rade aj prínosom a rizikám plynúcim z týchto obchodných tokov pre Českú republiku.

3.1 Faktory ovplyvňujúce medzinárodný obchod

Existuje mnoho štúdií zaoberajúcich sa určením faktorov, ktoré vplyvajú na mieru zahraničného obchodu medzi krajinami. V tejto časti sú stručne charakterizované najčastejšie uvádzané faktory, ktoré majú vplyv na obchodné toky. Pri každom faktore je bližšie opísané jeho pôsobenie vrámci odevného obchodu.

3.1.1 Vplyv inflácie

Podľa teoretickej roviny ak v krajine vzrastie inflácia oproti iným krajinám, domáce statky sa stanú drahšími a bude rásť import, kým pre domácich exportérov rastúca inflácia znamená pokles dopytu po ich výrobkoch v zahraničí, keďže vzrástla cena ich tovaru (Majerová, Nezval, 2011).

V prípade obchodu s oblečením sa inflácia v praxi prejaví najčastejšie v zvýšených nákladoch pre exportérov, resp. výrobcov¹, keďže zvýšenie cenovej hladiny sa premietne do zvýšenia výrobných nákladov, nákladov na pracovníkov, a tiež nákladov na dopravu. (Saheed, 2009). Ani prudký nárast inflácie v krajine nemusí znamenať veľký otras pre exportérov. Príkladom môže byť napríklad situácia vo Vietname, v ktorom sa miera inflácie oproti približne 8 % v roku 2007 zvýšila na viac ako 20 % v roku 2008. Napriek tomu sa v prvej polovici roku 2008 export z Vietnamu do USA zvýšil o 25 %.

3.1.2 Vplyv príjmu

Vzrast reálneho príjmu obyvateľov vyvolá zväčšenie výdajov na spotrebu a tým aj vyšší dopyt po zahraničných výrobkoch, a teda pozitívne vplyva na veľkosť obchodných tokov (De Groot, 2004). Baharumshah (2001) vo svojej práci potvrdil dôležitosť vzťahu medzi zmenami disponibilného príjmu a výškou obchodného deficitu na príklade malajzijskej ekonomiky. Vo výsledku sa ukázalo, že akákoľvek redukcia príjmov v Malajzii mala za následok zníženie deficitu obchodu krajiny s USA, nie však s Japonskom, ktoré je geograficky bližším trhom.

¹ Výrobcom je subjekt priamo vyrábajúci produkt, exportérom môže byť aj iný subjekt, ktorý tovar nevyrába, len exportuje.

V prípade skúmania vplyvu zmeny reálneho príjmu obyvateľstva môže byť dopad na obchod s odevmi rôzny. Dá sa predpokladať, že ak si ľudia môžu dovoliť viac utrátiť, nastane nárast predaja odevných výrobkov. Zmeny v dopyte môžu nastať v jeho zacielení. Je tu totiž možnosť, že ľudia pristúpia k substitúcii, a namiesto lacných odevov z low cost² krajín sa zvýši ich dopyt po relatívne kvalitnejších a drahších odevoch z rozvinutejších krajín. V prípade Českej republiky je táto možnosť pravdepodobná, vzhľadom na to, že českí spotrebitelia sú vo všeobecnosti citlivejší na cenu (potvrďuje to napríklad prieskum agentúry Accenture, 2011), a pri nižších príjmoch majú tendenciu nakupovať skôr lacnejšie výrobky.

3.1.3 HDP, hospodárska úroveň krajín a podobnosť ich odvetví

Podľa De Groota (2004) 1% nárast HDP v krajine exportéra zvyšuje zahraničný obchod s ostatnými krajinami priemerne o 1,2 %. Baxter a Kouparitsas (2006) uvádzajú, že podobnosť úrovne rozvoja krajín a podobnosť odvetví krajín sú negatívne vplyvajúce na veľkosť vzájomných obchodných tokov. To súvisí s transformačnou úlohou obchodu. Keďže krajiny sa snažia obchodovať najmä za účelom rozšírenia domácej ponuky, preferujú dovoz tovaru, ktorého majú v krajine nedostatok pred výmenou tovaru, ktorý sú schopné si ľahšie zabezpečiť vrámci domácej produkcie.

Pri obchode s odevmi hrá hospodárska úroveň krajín veľkú úlohu. Odvetvie odevného a textilného priemyslu je dôležitou súčasťou v industrializácii a ďalšom rozvoji ekonomík, najmä na začiatku vývoja. Príkladom môže byť industriálna revolúcia na začiatku 20. storočia v Japonsku alebo o pár rokov neskôr v Južnej Kórei, kde tieto odvetvia prispeli k rozvoju priemyselnej výroby (ATOK, 2014). Produkcia odevov je odvetvie menej náročné na kapitál a náročné na prácu. Hospodársky menej vyspelé krajiny majú výhodu v lacnej pracovnej sile a bývajú schopné vyrábať odevy pri nižších nákladoch. S postupným zvyšovaním hospodárskeho rastu krajiny prechádzajú k ďalším odvetviam priemyslu a cenová konkurencia a váha týchto odvetví postupne upadá (Milašius, Mikučionienė 2014). Firmy v industrializovaných krajinách sa presúvajú k výrobe, ktorá je náročnejšia na kapitál aj zručnosti, a v ktorej majú väčší potenciál komparatívnej výhody (Colantone a kol., 2013).

Ako píše Lu (2012) vo svojej štúdii, úroveň odvetvia textilného a odevného priemyslu v krajine v čase rozvoja liberalizácie svetového obchodu s odevmi určuje vo veľkej miere následný stav tohto odvetvia. Podľa neho ak je v krajine tento priemysel už na ústupe a v popredí ekonomickej aktivity sú iné sektory priemyslu, potom liberalizácia obchodu vo svete spôsobí, že krajina bude sústredovať výrobu a export na textil a stane sa čistým importérom odevov. To je aj prípad Českej republiky, kde, ako bude bližšie ukázané v kapitole 4.4, bola v čase začiatkov

² Výraz „low cost krajiny“ je v tejto práci používaný na označenie skupiny krajín schopných vyrábať odevy s nižšími nákladmi ako väčšina ostatných štátov, čo predstavuje konkurenčnú výhodu pri výrobe tohto tovaru.

liberalizácie obchodu produkcia v odvetví odevov na ústupe. Následná transformácia sektoru do dnešnej podoby sa zhoduje s tvrdením v spomínanej štúdii, keďže v súčasnej dobe sa výroba, export aj výskum vrámci textilného a odevného priemyslu orientuje z prevažnej časti na textilné výrobky, zatiaľ čo negatívny trend vo výrobe a obchode s odevnými výrobkami sa neustále zvyšuje.

3.1.4 Kvalita inštitúcií v krajine

Ako ukázal De Groot (2004), efektivita a rozvinutosť inštitúcií v krajine môže významne znižovať náklady pre firmy a tieto ušetrené náklady vo veľkej miere vplývajú na veľkosť obchodných tokov. Vysoká kvalita a úroveň inštitučného rámca znižuje riziko importérov a ich náklady na zabezpečenie. Rovnako má vplyv na celkovú dôveru importérov v správny priebeh ekonomických transakcií. Preto je úroveň vyspelosti inštitúcií v krajine podľa De Groota jedným z dôvodov, prečo bohatšie krajiny s vysokou ekonomickou úrovňou vo všeobecnosti medzi sebou obchodujú oveľa viac ako krajiny chudobné, ktoré majú na inštitucionálnej úrovni ešte veľké rezervy.

Ako bolo vysvetlené v predchádzajúcom bode, výroba odevov vo veľkom sa sústreďuje do krajín s nižšou hospodárskou úrovňou. S tým je spojená aj menej spoľahlivá činnosť inštitúcií, vymáhateľnosť práva, a tiež prietahy a nejasnosť v legislatíve. Spomedzi najväčších ázijských exportérov odevov (Čína, Bangladéš, India, Vietnam) je to práve Čína, ktorá poskytuje najkvalitnejší inštitučný rámec, čo podstatne zjednodušuje proces pre výrobcov a exportérov (Adhikari, Yamamoto, 2007). Viac informácií o porovnaní konkurenčných výhod výrobcov odevov v Číne a v iných krajinách poskytne kapitola 4.3.

3.1.5 Nástroje obchodnej politiky v štáte

Štát môže ovplyvňovať obchodné toky na jednej strane poskytovaním podpory vývozu v podobe rôznych stimulov a dotácií pre domácich výrobcov, čo sa pozitívne prejaví na výške exportu. Na strane importu môže krajina uplatňovať rôzne tarifné (clá) a netarifné (kvóty, technické požiadavky) opatrenia, ktorými úplne alebo čiastočne obmedzuje alebo komplikuje dovoz a tým chráni domácich výrobcov a domáci trh pred záplavou zahraničných výrobkov.

Svetový obchod s odevnými výrobkami bol v minulosti ale aj v súčasnosti rôznymi spôsobmi regulovaný. Už od 60. rokov 20. storočia vznikali špecifické pravidlá pre obchod s odevmi, ktoré prešli rôznymi úpravami a ich výsledkom bolo cielené spomaľovanie rastu obchodu s odevmi, zameriavané predovšetkým na obchodné toky smerujúce z low cost krajín, s cieľom ochrániť domáci trh vyspelejších ekonomík. Podrobnejšie charakterizovaný zoznam dohôd a medzníkov formujúcich svetové obchodné toky odevného tovaru je popísaný v kapitole 4.1.

3.1.6 Zapojenie krajiny do obchodných zoskupení

Existencia zóny voľného obchodu, colnej únie alebo inej formy obchodných dohôd medzi krajinami významne zvyšuje objem obchodu. Baxter a Kouparitsas (2006) uvádzajú, že členovia týchto organizácií medzi sebou obchodujú až o 50 % viac. Baier a Bergstrand (2007) vo svojej štúdií preukázali, že po uzavretí dohody o voľnom obchode sa bilaterálny obchod medzi krajinami zvýši v horizonte 10 rokov priemerne až o 100 %.

Pri obchode s odevmi určite zapojenie do obchodných uskupení zvyšuje bilaterálny obchod, a ako môžeme vidieť v nasledujúcich kapitolách, svedčí o tom aj nárast objemu obchodu s odevmi medzi Českou republikou a Čínou zo strany vývozu aj dovozu. No v súvislosti so spomínanými reguláciami a obmedzeniami obchodu s oblečením v minulosti aj v súčasnosti, účasť štátov v obchodnom zoskupení nemusí zaručiť kompletnú liberalizáciu obchodu s odevmi medzi krajinami.

3.1.7 Geografická vzdialenosť krajín

Čím väčšia je vzdialenosť krajín, tým vyššie sú náklady na transportáciu tovaru, čo znižuje zisky výrobcov a teda negatívne vplýva na obchod samotný (Baxter, Kouparitsas, 2006). Vzdialenosť trhov Českej republiky a Číny je veľká a intenzita vzájomného obchodu narastala pomaly. Podľa Stratégie TOP ČR do roku 2025 sa v Číne otvárajú pre ČR veľké príležitosti, európsky tovar pôsobí na čínskych spotrebiteľov svojou kvalitou aj prestížou. Civilizačné odlišnosti ČR a Číny sú ale natoľko výrazné, že prenikanie na čínsky trh pre českých výrobcov odevu a textilu závisí hlavne od spolupráce s ostatnými európskymi výrobcami s podobnými cieľami a rovnako obmedzenými prostriedkami. Obchodné toky medzi ČR a Čínou sú bližšie popísané v kapitole 3.2.

3.1.8 Výmenné kurzy

Vo všeobecnosti apreciacia domácej meny voči zahraničnej znamená zvýšenie importu do domácej krajiny, ale export klesá, vďaka tomu, že domáce statky sa pre zahraničie stávajú drahšími. Naopak depreciácia domácej meny domácim exportérom pomáha a klesá záujem o import (Majerová, Nezval, 2011). Baharumshah (2001) takéto chovanie pozoroval na prípade krajín Malajzie a Thajska, kde výsledky ekonometrických analýz ukázali, že depreciácia mien v týchto ASEAN krajinách spôsobila zlepšenie ich obchodnej bilancie. To je spôsobené tým, že zníženie hodnoty meny robí výrobky týchto krajín konkurencieschopnejšími oproti zahraničnému tovaru.

Výmenné kurzy predstavujú vždy riziko pre subjekty, ktoré sú zapojené do medzinárodného obchodu. Baxter a Kouparitsas (2006) vo svojom výskume potvrdili, že fixné kurzy pozitívne vplývajú na obchod medzi krajinami, keďže znižujú riziko vyplývajúce z kurzových strát. Zároveň ale jednoznačne nedokázali, že by volatilita výmenných kurzov významne negatívne ovplyvňovala zahraničný obchod krajín. Rovnako nie veľmi významné výsledky ukázal faktor členstva

v menovej únii. Čo sa týka vplyvu výmenných kurzov na ceny tovaru, Benedictow a Boug (2010) uvádzajú, že ceny importovaného tovaru, najmä v malých ekonomikách, nie sú veľmi ovplyvnené výmenným kurzom, ale skôr trhovými podmienkami v konkrétnej krajine. Vplyv výmenných kurzov na ceny tovaru nie je napríklad veľmi znateľný v prípade, ak sú na výroby uvalené kvóty. Až redukcia kvót má za následok nárast prenosu zmien výmenných kurzov do cien importovaného tovaru (Benedictow a Boug, 2010).

Saheed (2009) uvádza možné dôsledky apreciacie a depreciácie meny pri obchode s odevmi. Napríklad rast čínskeho jenu zapríčiňuje znižovanie čínskej komparatívnej výhody oproti ostatným juhoázijským štátom ako Bangladéš, Pakistan alebo India (Saheed, 2009; Ghor, 2010). Saheed (2009) tiež ďalej uvádza, že oslabovanie eura a libry môže v budúcnosti negatívne ovplyvniť import odevov.

Existuje množstvo štúdií (Saheed, 2009), (Baier, Bergstrand, 2007), (Baxter, Kouparitsas, 2006) na tému faktorov ovplyvňujúcich zahraničný obchod, využívajúcich aj rôzne iné premenné okrem vyššie spomínaných, ako sú napríklad podobnosť kultúry krajín, spoločné hranice a podobne (Baxter, Kouparitsas, 2006). Vyššie uvedený výpočet predstavuje základný opis tých najčastejšie spomínaných faktorov ovplyvňujúcich zahraničný obchod medzi krajinami a dopady týchto faktorov na situáciu vo svetovom obchode s odevmi. Tieto informácie pomáhajú lepšie vysvetliť vývoj situácie v obchode s odevmi a uvádzajú predpoklady prosperity tohto obchodu. Tie poukazujú na to, že na tieto obchodné toky pozitívne vplýva rast príjmov, hospodárska úroveň krajiny a kvalita systému alebo zapojenie krajiny do rôznych medzinárodných obchodných zoskupení. Naopak mierne negatívne pôsobí neistota z prílišnej volatility meny a z kurzových strát, ďalej inflácia, ktorá zvyšuje náklady výrobcov a tiež rôzne nástroje spôsobujúce obmedzenia obchodu.

3.2 Obchodné vzťahy medzi Českou republikou a Čínou

Táto kapitola sa zaoberá stručným prehľadom vývoja obchodných tokov medzi oboma krajinami, analyzuje prínosy vyplývajúce z bilaterálnych obchodných vzťahov a predkladá aktuálny opis situácie v česko-čínskom obchode.

Česká republika (ešte vrámci Československa) dala základ česko-čínskej spolupráci v roku 1949, kedy uznala Čínu ako štát čím dala zelenú budúcej diplomatickej, hospodárskej, obchodnej aj politickej spolupráci. V roku 1993 spolu krajiny podpísali Zmluvu o hospodárskej spolupráci, Dohodu o podpore a ochrane investícií a Dohodu o zamedzení dvojitého zdanenia a zabránení daňovým únikom, čím vytvorili základný rámec ich spolupráce (MZV ČR, 2016).

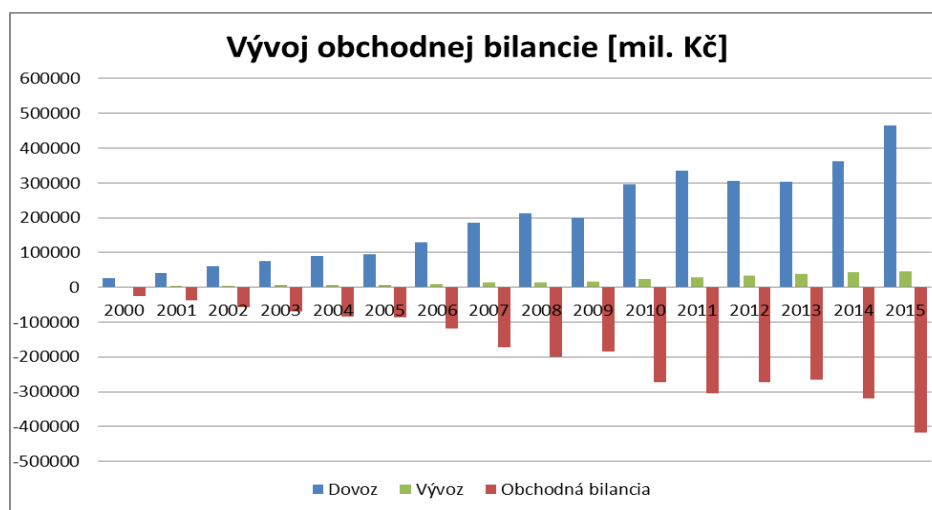
Dôležitým aspektom, ktorý vzájomnému obchodu výrazne prospel bolo zapojenie Čínskej ľudovej republiky do Svetovej obchodnej organizácie – WTO (ktorej bola ČR dlhoročným členom) v roku 2001. Pred pripojením sa do Číny vyvážal tovar v hodnote 2 548 mil. Kč a už po prvom roku od pričlenenia sa viac ako zdvojnásobil. Na druhej strane import z Číny v roku 2000 predstavoval tovar

v hodnote 26 813 mil. Kč a po prvom roku sa zvýšil na viac ako 61 332 mil. Kč, teda zaznamenal takmer 2,5 násobný nárast (ČSÚ, 2016). Treba povedať, že český export stúpol pomalšie, no jednoznačne to bola pre českých exportérov dobrá správa, nakoľko Čína predstavuje veľký trh s množstvom potenciálu.

Hoci sa ČR z hľadiska veľkosti ekonomiky aj z hľadiska vplyvu na svetový obchod môže len ťažko porovnávať s čínskou ekonomikou, pre Čínu je ČR významným obchodným partnerom vrámci strednej a východnej Európy, a to najmä dôsledkom jej pripojenia k EÚ v roku 2004. Česká republika ako člen EÚ používa jednotné smernice upravujúce interakciu s Čínou, okrem toho s Čínou spolupracuje vrámci OSN, na stretnutiach EÚ a spoločenstva ASEAN, alebo na stretnutiach pod záštitou Ázijsko-európskych stretnutí ASEM (MZV ČR, 2016).

V súčasnosti je Čína pre Českú republiku 2. najväčším partnerom čo sa týka importu, po Európskej únii. Import z Číny značne prevyšuje export, čo negatívne vplýva na obchodnú bilanciu krajiny. Ako je vidieť z grafu na Obr. 1, napriek rastu českého exportu sa od roku 2000 sa neustále prehĺbujú rozdiely. V roku 2015 bol deficit obchodnej bilancie 17-krát vyšší ako spred 15 rokov s hodnotou -420 mld. Kč. Z hľadiska komoditnej štruktúry sa charakter vzájomného obchodu od roku 2000 v podstate výrazne nemení. Najviac dovážanými výrobkami sú už dlhoročne najmä elektrické a mechanické prístroje, hračky, odevy a obuv. Najviac vyvážanými výrobkami z ČR do Číny sú tiež elektrické a mechanické prístroje, okrem nich sú to automobily a lekárenské optické a mechanické prístroje.

Obr. 1 Vývoj obchodnej bilancie medzi ČR a Čínou v rokoch 2000 až 2015



Zdroj: Databáza zahraničného obchodu ČSÚ (2016)

Hlavnými prekážkami v obchode (okrem zjavnej nevýhody v podobe obmedzených možností veľkosti a produkcie českej ekonomiky) sú rozdielne podmienky pre dovozcov v týchto krajinách. Clá na dovezený tovar sa vyberajú v rôznej výške,

ktorá závisí podľa pravidiel WTO od druhu tovaru. Podľa portálu MF v spolupráci s agentúrou Czechtrade v Číne takmer každý dovezený výrobok podlieha tzv. dovoznej DPH, ktorá je v základnej sadzbe na úrovni 17 %. V zníženej sadzbe 13 %, sú zaradené napríklad niektoré druhy palív alebo poľnohospodárske pomôcky a technika. Dovozná spotrebná daň vo výške 1 až 40 % sa účtuje napríklad za niektoré kozmetické výrobky, šperky, autá a podobne. Problémom českých exportérov bývajú okrem daní zlé skúsenosti s čínskym systémom. Vyskytujú sa problémy s uznávaním a vymáhaním patentov, majetkových práv, množstvom byrokratických prekážok a rôznych iných technických špecifik čínskeho systému (MZV ČR, 2016).

Snahou štátov je ale prekážky vo vzájomnom obchode ďalej znižovať. ČR by pre Čínu mohla byť tzv. „mostom do Európy“. Vďaka svojej geografickej polohe, blízkosti ostatných dôležitých západoeurópskych štátov a pomeru kvality k nákladom na prácu a tiež vďaka rozvinutej infraštruktúre by mohla slúžiť čínskym podnikom ako lokálna základňa pre ďalšie expandovanie na západné trhy (The Diplomat, 2015). Podľa informácii Českej ambasády v Pekingu Čína môže od ČR čerpať napríklad skúsenosti pri rozvíjaní zdravotného a sociálneho systému, rozvíjaní sektora finančných služieb a tiež pri využívaní nových druhov energetických a technologických inovácií. Na druhej strane záujem českých výrobcov a exportérov o čínsky trh je pochopiteľne značný. Agentúra Czechtrade vymedzila tri hlavné dôvody prečo je obchod s Čínou žiaduci a atraktívny pre exportérov (Denník E15, 2016):

- **Veľkosť trhu.** Čína je krajinou s najväčšou populáciou na svete, a teda veľa potenciálnymi spotrebiteľmi. Okrem toho časť populácie rýchlo bohatne a zvyšuje svoje výdavky na spotrebu, čo predstavuje pre obchodníkov možnosť zvýšiť predaj ich tovaru.
- **Výrobné možnosti.** Napriek nárastu miezd v posledných rokoch poskytuje Čína stále veľmi dobré podmienky pre výrobu a pracovná sila je stále relatívne lacná, nakoľko produktivita aj kvalita práce výrazne stúpla.
- **Finančná sila Číny.** V dôsledku čínskeho hospodárskeho rastu zapríčineného aj rozvojom obchodu a rozsiahlymi reformami hospodárstva sa v Číne rozmáhajú investície do štátnych zákaziek týkajúcich sa napríklad infraštruktúry alebo stavebníctva, čo podľa agentúry Czechtrade predstavuje príležitosť pre českých exportérov strojárskeho tovaru, ktorého výroba patrí v Českej republike k najperspektívnejším a najsilnejším odvetviam priemyslu.

ČR aj Čína sú na prvý pohľad veľmi neporovnateľnými ekonomikami. V dnešnej globálnej situácii modernej doby, kedy vo svete vládne snaha o rast obchodu, o odstraňovanie prekážok a o väčšie prepojenie ekonomík je dôležité sa zamerať na vzájomnú spoluprácu a vzťahy krajín. Napriek rozdielnej situácii krajín z hospodárskeho, veľkostného aj kultúrneho a politického hľadiska majú obe krajiny vrámci vzájomných obchodných vzťahov čo ponúknuť, a snažia sa udržiavať dobré obchodnopolitické vzťahy a rozvíjať ich do budúcnosti.

4 Obchod s odevmi

Informácie obsiahnuté v tejto kapitole slúžia na zorientovanie čitateľa v tématike minulej aj súčasnej situácie odevného priemyslu a obchodu s odevmi vo svete a tiež ho oboznamujú s významom odevného a textilného priemyslu pre ekonomiku. V ďalšej časti kapitoly je hlbšie opísaný stav a vývoj odevného priemyslu v Číne, ktorá je najväčším exportérom odevov vo svete, a situácia v odevnom priemysle v Českej republike, čo je dôležité poznať kvôli lepšej interpretácii výsledkov v praktickej časti. Posledná časť kapitoly je venovaná prehľadu štúdií týkajúcich sa problematiky dopadov obchodných tokov s odevmi na rôzne aspekty hospodárstva krajín.

Ako bolo spomínané, odevný priemysel spolu s textilným priemyslom hrajú dôležitú úlohu v ekonomike štátov. Umožňujú rozvoj industrializácie rozvinutých, no najmä rozvojových krajín, a zlepšenie ich podmienok (Adhikari a Yamamoto, 2007; Gereffi, Frederick, 2010; Yilmaz a Karaalp-Orhan, 2015; Baiardi a kol, 2015). Medzi typické rysy týchto odvetví patrí nízka náročnosti na zručnosť zamestnancov (Adhikari a Yamamoto, 2007) a tiež namzdy zamestnancov, čo napomáha rozvojovým krajinám (Yilmaz a Karaalp-Orhan, 2015). Práve rozvojové krajiny s postupnou liberalizáciou medzinárodného obchodu začali získavať významné postavenie na svetovom trhu odevov (Gereffi a Frederick, 2010) a zväčšujúci sa trhový podiel výrobkov pochádzajúcich z low cost krajín donútil ostatné krajiny venovať špeciálnu pozornosť obchodu v tomto sektore priemyslu. Kvôli ochrane domácich producentov a zachovaniu ich konkurencieschopnosti vznikali rôzne dohody, ktoré obchod s odevnými výrobkami upravovali (Ghori, 2010). Viac podrobností týkajúcich sa dôležitých dohôd je uvedených v podkapitole 4.1.

Pri čoraz väčšej liberalizácii obchodu nastáva tzv. „čínsky efekt“, čo je jav, kedy môžeme pozorovať značný pokles cien obchodovaných produktov, práve vďaka zvýšenej ponuke takýchto produktov zo zahraničia, a obzvlášť v prípade importu z low cost krajín (Benedictow, Boug, 2010). Benedictow a Boug (2010) napríklad ďalej vo svojej práci uvádzajú, že čínsky efekt je v prípade odevov nezanedbateľný a od začiatku 90. rokov 20. storočia sa presun importu z high cost do low cost krajín premieta do poklesu cien odevov vo svetovom obchode priemerne o 2 % ročne.

4.1 História svetového obchodu s odevmi

V priebehu posledných 50 rokov je odevný priemysel spolu s textilným najviac chráneným odvetvím na svete spomedzi výrobných odvetví (Adhikari a Yamamoto, 2007). Začiatok obmedzovania obchodu s odevmi nastal v roku 1961, kedy bola na pôde GATT dosiahnutá krátkodobá Dohoda o obchode s odevmi, pôvodne s účinnosťou jeden rok, ktorá mala za cieľ dosiahnuť rovnoprávne postavenie krajín vo svetovom obchode s odevmi. Po jej skončení ale štáty GATT odsúhlasili

tzv. Dlhodobú dohodu, v ktorej predĺžili možnosť jednotlivých importujúcich krajín zavádzať kvóty na dovoz odevov až ro roku 1973 (Lu, 2012).

Kvôli končiacej sa platnosti dohody a z dôvodu toho, že dohoda nedokázala pokryť neustále sa zväčšujúcu množinu nových odevných výrobkov (Lu, 2012), štáty v GATT uzavreli v roku 1974 dohodu Multi-fiber agreement (MFA), ktorá umožňovala rozvinutým krajinám uzatvárať individuálne dohody s exportérmi odevných výrobkov v závislosti na tom, aké riziko predstavovali pre importujúcu krajinu (Adhikari a Yamamoto, 2007). Táto dohoda sa do istej miery odklášala od základných princípov GATT, najviac od princípu nediskriminácie, keďže dávala štátom právo rozhodovať o každom importérovi zvlášť (WTO, 2016).

Zásadnú zmenu situácie v medzinárodnom obchode s odevmi prinieslo začlenenie pôvodnej MFA do dohody Agreement on Textiles and Clothing (ATC), dosiahnutej vrámci Uruguajského kola³ rokovaní GATT, v ktorej sa krajiny od roku 1995 zaviazali postupne eliminovať kvóty na dovoz odevných výrobkov (Adhikari a Yamamoto, 2007; Lu, 2012). ATC bola postavená na viacerých princípoch. Hlavnými ustanovenými bodmi boli (WTO, 2016):

- presné definovanie textilných aj odevných výrobkov, ktorých sa ATC týkala,
- snaha o postupné začlenenie týchto výrobkov medzi výrobky upravené bežnými normami GATT,
- postupná liberalizácia obchodu a záväzok odstrániť kvóty na tieto výrobky v priebehu nasledujúcich 10 rokov,
- ustanovenie bezpečnostného mechanizmu, ktorým by štáty mohli brániť domácich producentov počas procesu transformácie,
- založenie organizácie Textiles Monitoring Body ("TMB"), ktorá mala dohliadať na plnenie povinností vyplývajúcich z uzatvorenej ATC dohody.

Štáty do roku 2005, tak, ako sa zaviazali, splnili podmienky ATC dohody a od roku 2005 sú odevy aj textil súčasťou bežných regulácií WTO týkajúcich sa priemyselného tovaru. Ďalšie dodatočné opatrenia presahujúce dopad dohôd, ako napríklad obmedzenie importu niektorých odevných výrobkov Číny aj po vypršaní dohody ATC, boli zo strany EÚ a USA nielen ochranou domácich producentov, ale hlavne slúžili ako ochrana importérov z ostatných menej rozvinutých krajín (okrem Číny), za účelom rozvojovej pomoci (Ghori, 2010). Po odstránení kvót nastal od roku 2005 významný nárast dovozu odevov najmä z low cost krajín ako Čína, Hong Kong, Bangladéš alebo Vietnam, ktorým bol týmto umožnený prístup na trhy rozvinutých krajín, ktorý bol dovtedy značne obmedzený. Eliminácia kvót mala za následok prudký nárast počtu výrobcov v mnohých menej rozvinutých krajinách. Vrámci snahy získať zákazníkov sa začali vo veľkej miere vytvárať globálne dodávateľské spoločnosti, ktorým sa lepšie darilo neustále inovovať výrobu a prispôsobovať sa požiadavkám zákazníkov schopnosťou ušetriť náklady

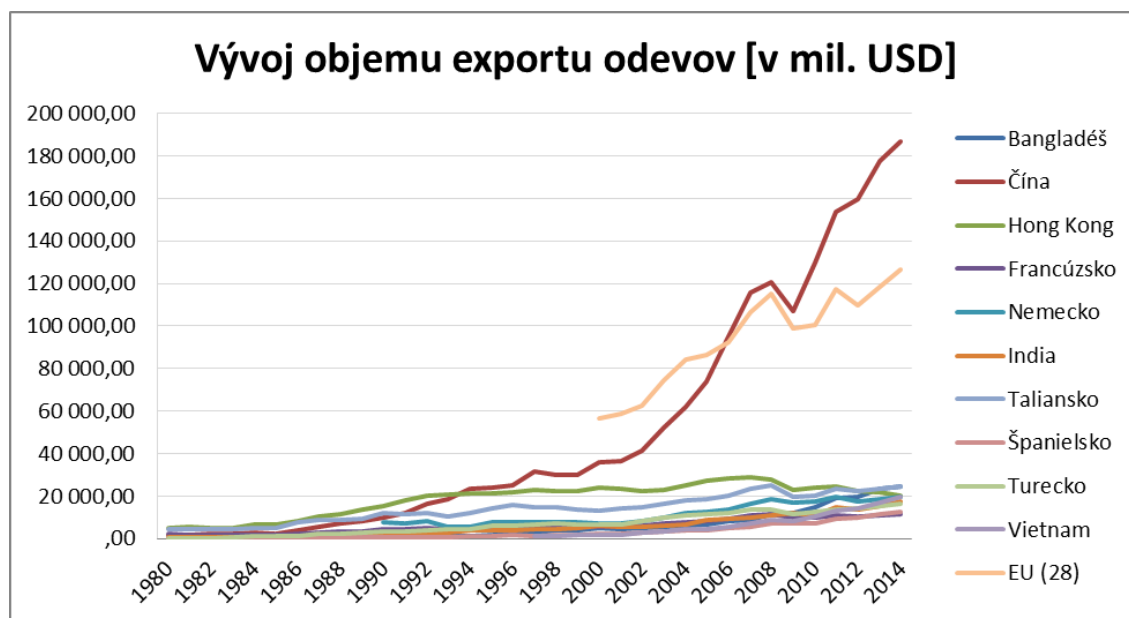
³ Jedným z výsledkov Uruguajského kola rokovaní bol vznik Svetovej obchodnej organizácie (WTO), ktorá nahradila GATT.

pri veľkom objeme výroby (Gereffi a Frederick, 2010). V súčasnosti sa vrámcí odevného priemyslu darí nadnárodným odevným spoločnostiam a globálnym značkám. Ich základnou stratégiou je prenechanie kontroly nad distribúciou, predajom, marketingom a dizajnom na centrálu umiestnenú vo vyspelých krajinách, pričom výroba je alokovaná do rozvojových low cost krajín (Baiardi a kol., 2015).

4.2 Súčasná situácia v obchode s odevmi

Táto kapitola bližšie približuje situáciu v odevnom obchode z globálneho hľadiska. Nasledujúca tabuľka ukazuje prehľad vývoja objemu exportu u 10 najväčších producentov a exportérov odevného tovaru na svete⁴. Týchto 10 krajín tvorilo v roku 2014 až 81,7 % objemu celosvetového exportu odevov.

Obr. 2 Objem exportu odevov v mil. USD



Zdroj: International Trade and Market Access Data, WTO (2016)

Z grafu je zrejmé, že zatiaľ čo v 80. rokoch 20. storočia boli objemy v jednotlivých krajinách relatívne na rovnakej úrovni. Medzi hlavných exportérov patril Hong Kong, Taliansko, Nemecko a Čína (v tom období sa objem čínskeho vývozu ešte výrazne nelíšil od priemeru). Od 90. rokov sa prejavili pravdepodobne následky

⁴ Medzi expotrérmi sú zachytené aj jednotlivé krajiny, ktoré už sú v súčasnosti členmi Európskej únie. Krivka Európskej únie so začiatkom v roku 2000 slúži na ilustráciu vývoja exportu EU ako celku.

zavedených reforiem⁵ v Číne a tiež koniec platnosti dohody MFA v roku 1995, čo zapríčinilo rast čínskeho exportu. No znateľný nárast nastal až po pripojení Číny k WTO, kedy od roku 2001 až do roku 2008 (teda predtým, ako začala ekonomická kríza) sa hodnota exportovaného odevného tovaru z Číny zvýšila z 36 650 mil. USD na 120 404 mil. USD, čo znamená viac ako trojnásobný nárast. Podľa štúdie Lu (2012) Čína v rozpätí rokov 2000 až 2009 získala celosvetovo väčší podiel na trhoch jednotlivých krajín ako ktorýkoľvek iný odevný exportér. Ekonomická kríza v roku 2008 negatívne zasiahla všetkých exportérov, no od roku 2010 nastalo v odevnom priemysle oživenie dopytu a odvetvie začalo opäť rásť. Tempo rastu čínskeho exportu je, ako môžeme vidieť, zo všetkých najvýraznejšie, a za rok 2014 sa z Číny vyviezol odevný tovar v hodnote 186 607 mil. USD.

Čo sa týka hodnoty exportu sa Číne najviac približuje Európska únia, z ktorej sa v roku 2014 vyviezol odevný tovar vo výške 126 587 mil. USD. Tá držala v svetovom exporte odevov prvenstvo až do roku 2005, kedy boli zrušené kvóty vďaka ATC dohode a odvtedy má Čína prvenstvo v objeme exportu odevov vo svete. Pred krízou v roku 2008 EÚ dokázala držať s Čínou krok, no ako vidieť, odevný priemysel v Európe sa z krízy spamätával oveľa horšie s oveľa pomalším tempom rastu exportu. To možno prisúdiť tomu, že čínsky odevný tovar je lacnejší a preto sa po ňom v pokrízovom období zvýšil dopyt rýchlejšie.

4.3 Charakteristika čínskeho odevného priemyslu a obchodu

Čínsky zahraničný obchod sa začal viac rozvíjať približne od roku 1979 po značných reformách čínskeho priemyslu. Dovtedy centrálné plánovaná ekonomika nekládla dôraz na odvetvie výroby odevov a zamieravala sa predovšetkým na ťažký priemysel a poľnohospodárstvo (Zhang, Kong, Ramu, 2015). Začiatkom 80. rokov s využitím nespornej výhody v podobe dostatku lacnej pracovnej sily sa čínska štruktúra priemyslu začala meniť a pracovníci sa z poľnohospodárstva presúvali do sekundárnych odvetví ako je výroba a spracovateľský priemysel alebo do oblasti služieb (Francis, 2007).

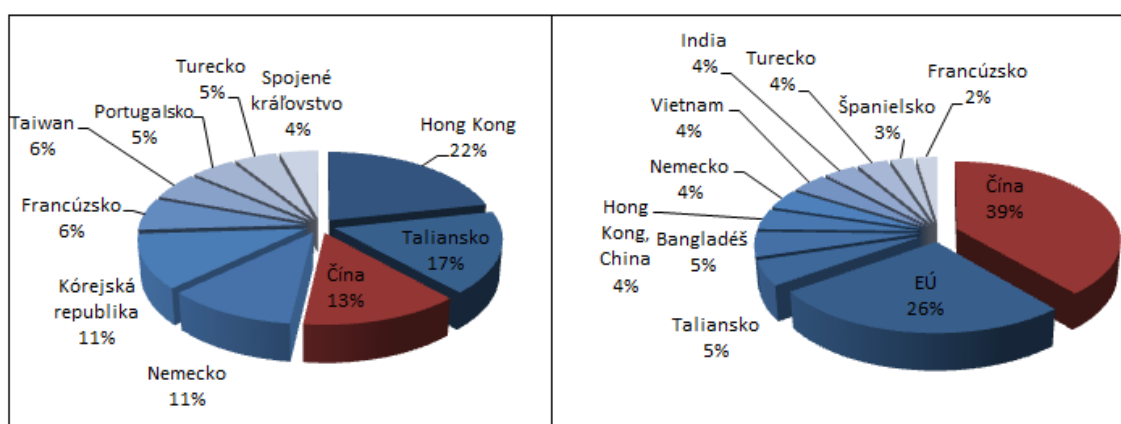
Keďže odevný priemysel je odvetvím náročným na prácu, Čína poskytuje veľmi dobré podmienky pre výrobcov odevných výrobkov (Ghori, 2010) a odevnému priemyslu sa tu darí. Od začiatku transformácie Číny v roku 1979 do roku 2000 sa produkcia v odvetví vďaka reformám zvyšovala medziročne priemerne o 14 % z 6 700 miliónov výrobkov na takmer 10 miliárd a export odevov z Číny smeruje do 220 krajín sveta (Zhang, Kong, Ramu, 2015). Prekážkou v obchode boli opatrenia jednotlivých štátov na ochranu domácich producentov, napríklad spomínaná MFA.

Pred pripojením Číny k WTO sa právo obchodovať vzťahovalo len na 35 000 čínskych firiem zo všetkých oblastí priemyslu (Francis, 2007). Po pripojení k WTO v roku 2001 sa čínsky export zvýšil medziročne o 20 %, z toho export odevov o 12 % už po prvom roku. No potenciál čínskych odevných exportérov bol stále

⁵ Bližší popis vývoja čínskeho priemyslu je v kapitole 4.3

nenaplnený, keďže kvóty mali byť plne eliminované prostredníctvom dohody ATC až v roku 2005. Následné zrušenie kvót viedlo k značnému nárastu dovozu odevného tovaru z Číny, výrazne lacnejšieho ako tovar z iných krajín. Cenová úroveň cien oblečenia pochádzajúceho od čínskych výrobcov bola medzi rokmi 1991 až 2008 na úrovni zhruba 30 až 45 % ceny odevov pochádzajúcich z high cost krajín (európske krajiny, Hong Kong, Švédsko) (Benedictow, Boug, 2010). Čína v roku 2006 prvýkrát prekonala EU a vyviezla odevný tovar v hodnote 95 378 miliónov USD. Na Obr. 3 je znázornený posun v množstve exportovaného tovaru medzi rokmi 1990 a 2014. Čína v priebehu tohto obdobia stornásobila svoj podiel na svetovom exporte.

Obr. 3 Porovnanie podielu krajín na svetovom exporte v roku 1990 a 2014



Zdroj: Vlastný výpočet na základe International Trade and Market Access Data, WTO (2016)

Výsledkom rušenia kvót bol zvýšenie konkurencie na trhu odevov, výdavky na odevný tovar z Číny rástli a ich ceny klesali (Francis, 2007). Dokazuje to aj štúdia Európskej komisie o textilnom a odevnom sektore v Európe, podľa ktorej medzi rokmi 2000 až 2005, ceny dovezeného oblečenia klesli o 23 % (Texmedin 2007). V tej istej štúdii sa ďalej píše, že podiel čínskych odevov s vyššou cenou ako typicky lacné čínske oblečenie sa začína zvyšovať. Už po roku 2001, z dôvodu udržania konkurencieschopnosti, sa producenti v Číne po pripojení k WTO začali zameriavať aj na pridanú hodnotu ich výrobkov prostredníctvom originálneho dizajnu a výskumu nových materiálov a začali využívať kapitálovo náročnejší a technologicky prepracovanejší typ výroby, čím kvalita ich produktov rastie, a sú tak schopní konkurovať európskym producentom aj na trhoch oblečenia s vyššej cenovej kategórie. Vandebussche a kol. (2013) uvádzajú, že hoci ceny niektorých čínskych výrobkov rastú a približujú sa cenám európskych výrobkov, tržby z predaja čínskych výrobkov rastú výraznejšie než predaj európskych výrobkov, čo znamená pokrok v kvalite čínskych odevov. Štruktúra dovážaného tovaru sa približuje štruktúre výroby hlavných európskych výrobcov odevov ako Taliansko, Holandsko alebo Belgicko (Zhang, Kong, Ramu, 2015).

Industriálna transformácia Číny na výrobnú veľmoc a rozmach jej zahraničného obchodu samozrejme významne podporili čínsky ekonomický rast. HDP Číny na obyvateľa vzrástlo oproti začiatku reforiem v roku 1979 z 207,28 dolárov na 3862,92 dolárov v roku 2014 (World statistics, 2016). Ekonomický rast sa prejavil nielen v stúpaní životnej úrovne obyvateľstva, ale aj v zvyšovaní miezd pracovníkov. V roku 2011 sa mzdy pohybovali na úrovni 1,98 USD/hod (Conference board, 2014). Trend zvyšovania miezd oslabil pôvodne významnú výhodu čínskeho priemyslu, ktorou bola lacná pracovná sila (Ghori, 2010), a firmy začali viac alokovať výrobu do iných ázijských štátov ako Bangladéš alebo Vietnam. Nasledujúca tabuľka slúži ako porovnanie ceny práce v low cost krajinách, kde sa odevnému priemyslu momentálne darí.

Tab. 1 Ceny práce vo výrobnom priemysle (rok 2008)

Krajina	Náklady práce v USD/hod
Bangladéš	0.22
Čína (vnútrozemie)	0.55 - 0.80
Čína (pobrežie)	0.86 - 1.08
India	0.51
Pakistan	0.37
Vietnam	0.38

Zdroj: Pakistan Textile Journal, 2009

Zaujímavú informáciu v tejto oblasti priniesli Kaaralp a Yilmaz (2013), ktorí prostredníctvom indexu komparatívnych výhod RCA porovnávali situáciu v odevnom priemysle v Bangladéši, Číne, Nemecku a Turecku. Zistili, že konkurečná sila Číny síce narastá, no sila Bangladéša sa v posledných rokoch zvyšuje a na celosvetovom trhu, trhu USA aj Európy má oproti ostatným štátom vyššiu výhodu, čo značí perspektívu do budúcnosti. Niektoré štúdie (Zhang, Kong, Ramu, 2015, Baiardi a kol., 2015), predpokladajú, že v budúcnosti by trend alokácie výroby do iných krajín s nižšími mzdami a s nižšou úrovňou hospodárstva mohol pokračovať, najmä do Pakistanu, Bangladéša, Indie či Vietnamu.

Odliv výroby v najbližšej dobe ale nebude veľmi výrazný, nakoľko rozhodnutie firiem o mieste výroby nezávisí len od mzdových nákladov. Slabinou týchto štátov je oproti Číne nedostatočne vybudovaná infraštruktúra, nižšia produktivita práce, neefektívny inštitučný rámec a v neposlednom rade mzdy v týchto krajinách sa taktiež zvyšujú, hoci ich rast zatiaľ nedosahuje úroveň rastu čínskych miezd. (Adhikari a Yamamoto, 2007, Ghori, 2010). Zároveň stratégiou exportérov v čínskom odevnom sektore je znižovanie ich závislosti na tradičných exportných partneroch (akými sú predovšetkým krajiny EÚ či USA) tým, že sa snažia expandovať na dôležité nové trhy, ktoré sú menej presýtené, akými sú napríklad Rusko a krajiny bývalého Sovietskeho zväzu. Takáto stratégia vedie k zmierneniu dopadov prípadného budúceho poklesu dopytu po čínskych

výrobných medzi súčasnými hlavnými odberateľskými krajinami (Gereffi, Frederick, 2010).

4.4 Charakteristika českého odevného priemyslu a obchodu

Odevný a textilný priemysel v ČR majú dlhodobú tradíciu. Produkcia odevného priemyslu, na rozdiel od značného významu textilnej výroby, zvlášť nevynikala ako prostriedok hnacej sily ekonomiky.

Produkcia odevov trvale klesala od 90. rokov 20. storočia. V roku 2000 sa podľa údajov Českého štatistického úradu vyprodukoval takmer dvaaplnásobný objem odevných výrobkov v porovnaní s základným rokom 2010. Podrobný graf vývoja produkcie je zobrazený na Obr. 5. Faktom je, že Česká republika nemá významnú výhodu pre produkciu odevov, konkrétne index komparatívnej výhody RCA sa medzi rokmi 2002 a 2013 znížil o 32 % (Yilmaz a Karaalp-Orhan, 2015). Domáci výrobcovia sa viac ako na výrobu odevov zameriavajú na textil, výroba ktorého je pre českú ekonomiku perspektívnejšia, hlavne s nástupom dopytu zahraničia po technických textíliách.

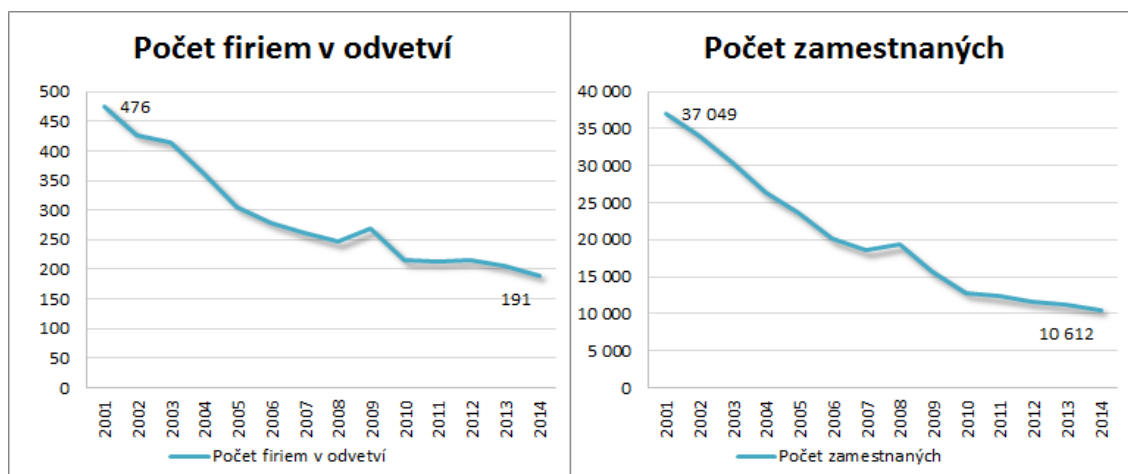
Aj napriek tomu má ale výroba odevov svoj význam. Odevy a módne doplnky patria k jedným z najväčších kategórií spotrebného tovaru, a ČR (podobne ako ostatné štáty EÚ) sa snaží zachovať odevný priemysel, rovnako ako textilný (MPO, 2015). V odevnom priemysle má značný význam najmä pracovné a vojenské ošatenie, do ktorého sa investuje značné množstvo finančných prostriedkov. Napriek tomu sa podľa údajov MPO (2015) v ČR celkové investície do výroby odevov znižujú, a v roku 2014 bola ich hodnota zhruba 37 % oproti roku 2008. V pomere investícií do výroby k obratu je ČR nad priemerom EÚ. Milašius a Mikučionienė (2014) vo svojej štúdii ukázali, že v roku 2012 české firmy investovali do výroby takmer 5 % svojho obratu, pričom európsky priemer bol 2,6 %.

Čo sa týka charakteru firiem v odvetví, väčší prínos ako veľké firmy so zahraničnou účasťou majú skôr malé domáce firmy, ktoré sa na celkových tržbách odvetvia podieľajú až zo 64 % a je v nich zamestnaných 56 % z celkového počtu pracovníkov odevného priemyslu (MPO, 2015). Z celkového pohľadu ale firiem operujúcich v odevnom sektore ubúda. Počet firiem klesol od roku 2001 o 60 %. Zamestnanosť v odvetví odevov klesala v priebehu rokov takisto. V roku 2014 bolo v odevnej výrobe zamestnaných oproti roku 2001 len 28 % z pôvodného počtu. Z tvaru grafov na Obr. 4 možno usudzovať, že k zníženiu počtu zamestnancov dochádzalo z prevažnej časti hlavne kvôli znižujúcemu sa počtu firiem v odevnom priemysle. Je potrebné dodať, že dáta pochádzajúce z ročeniek ATOK zachytávajú len firmy nad 20 zamestnancov, čo znamená, že skutočný počet firiem aj zamestnaných sa v realite môže líšiť.

Napriek poklesu zamestnaných, počtu firiem a aj celkovej produkcie odevného sektoru pozitívnou zmenou je zvýšenie produktivity práce, ktorá za posledných 10 rokov vzrástla o 33 % (Ročenka ATOK, 2014). Priemerná mesačná mzda, na rozdiel

od textilného a kožiarskeho priemyslu, za posledné roky v odevnom priemysle klesá. V roku 2014 bola na úrovni 14 806 Kč.

Obr. 4 Vývoj zamestnanosti a počtu firiem v odvetví odevného priemyslu od roku 2001



Zdroj: Štatistická ročenka ATOK 2011 a 2015

Odevný priemysel je, rovnako ako v prípade priemyslu textilného, proexportne orientovaný. Tržby z vývozu odevov sa na celkových tržbách odvetvia podieľajú až zo 73 %⁶ (MPO, 2015). Čo sa týka obchodnej bilancie s odevnými výrobkami, ČR má dlhodobý deficit, ktorý rozhodne nie je zanedbateľný. Za rok 2015 bol deficit obchodu s odevmi na úrovni 927 009 tis. Kč, čo predstavuje značné zníženie celkovej obchodnej bilancie krajiny, ktorá bola v roku 2015 na úrovni 428 873 630 tis. Kč⁷. Z teritoriálneho hľadiska sú pre českých odevných exportérov najdôležitejšie európske štáty, hlavne Nemecko (kam smeruje viac ako tretina českého vývozu odevov), Slovensko, Poľsko a Taliansko. Import odevov do Českej republiky smeruje z Číny (až 30 % všetkých dovezených odevov), Nemecka, Bangladéša, Turecka a Talianska (Ročenka ATOK, 2014). Najviac sa vyvážajú pánske a chlapčenské saká a nohavice (tvoria až 40 % vývozu), na druhom mieste sú dámske šaty, kostýmy a sukne (17 %), tričká, tielka a náteľníky (17 %), potom pulóvre a svetre (14 %) a piatou najviac vyvážanou položkou sú bundy a zvrchníky (12 % vývozu) (ČSÚ, 2016).

Súčasná situácia vo výrobe českého odevného priemyslu je charakterizovaná predovšetkým výrobou v relatívne menších množstvách ktorá je ale častejšie obmieňaná. Zohľadňované pri výrobe sú vlny módnych trendov, ročné obdobia

⁶ Platí pre spoločnosti nad 20 zamestnancov.

⁷ Údaje sú vypočítané na základe dát obchodnej bilancie z roku 2015 v Databáze zahraničného obchodu podľa kategórií Odevy – harmonizovaný systém (2) 61 a 62, a celkovej obchodnej bilancie. (ČSÚ, 2016)

a zmeny v zákazníckych preferenciách. V posledných obdobiach rastie záujem zákazníkov o zákazkovú konfekčnú výrobu a služby s tým súvisiace (MPO, 2015).

Panoráma priemyslu 2014, ktorú vydalo Ministerstvo priemyslu a obchodu uvádza hlavné strategické body, na ktoré by sa mala zameriavať výroba v odevnom sektore, aby zachovala svoju konkurencieschopnosť. Predovšetkým by sa výroba mala ďalej zameriavať na odevy, ktoré majú vyššiu pridanú hodnotu a mala by sa zvýšiť hodnota investícií do výskumu a vývoja takýchto výrobkov. Medzi perspektívne výrobky sa v tomto ohľade radí napríklad inteligentné oblečenie, ktoré plní rôzne ochranné funkcie a zároveň obsahuje nové technológie ako vbudované solárne články alebo senzory na prenos mobilného signálu, a tiež odolné pracovné oblečenie a oblečenie slúžiace na šport. Ďalšou navrhovanou stratégiou na zlepšenie stavu odevného priemyslu je viac investícií do výcviku pracovníkov, po ktorých je stále dopyt v odevnej výrobe, ktorá je náročná na zručnosti zamestnancov.

4.5 Štúdie skúmajúce vplyvy importu

V tejto časti práce je obsiahnutý prehľad vybraných štúdií zaoberajúcich sa vplyvom a dopadmi importu z low cost krajín, štúdií týkajúcich sa skúmania odevného priemyslu krajín a poskytuje základný prehľad a východiská pre ďalšie skúmanie. Problematika obchodných tokov vo vzťahu k priemyslu bola skúmaná z rôznych uhlov. Existujú rôzne štúdie zamerané na:

- dopady konkurencie prostredníctvom zvýšeného importu na **odchod firiem z odvetvia**. Napríklad Colantone a kol. (2013) vo svojom výskume dokázali, že domáce odvetvie pri zvyšovaní konkurencie v podobe importu najmä z low cost krajín vykazuje vyššiu mieru odchodu firiem z odvetvia. Horšie výsledky dosahujú najmä veľké firmy, ktoré prichádzajú kvôli lacným dovezeným výrobkom o svoje zisky a nevedia sa dostatočne rýchlo prispôbiť. Naopak malé firmy sú ohrozené skôr konkurenciou vrámci susedných štátov, ako importom z low cost krajín. Miera odchodu firiem teda závisí na veľkosti firmy a pôvode importovaného tovaru.
- dopady importu na **zamestnanosť**. Edwards a Jenkins (2015) skúmali vplyv čínskeho importu na zamestnanosť v odvetví výroby v Juhoafrickej republike. Z ich výsledkov vyplýva, že bezmála 100 000 pracovných miest bolo zrušených vrámci rokov 1992-2010 v dôsledku premiestňovania výroby a ďalší úbytok miest bol zaznamenaný v dôsledku zvyšovania produktivity práce po vstupe čínskych konkurenčných výrobkov na juhoafrický trh.
- dopady importu na **produkcii v odvetví**. Edwards a Jenkins (2015) používali dekompozíciu faktorov vplývajúcich na produkciu odvetvia výroby, aby izolovali vplyv čínskeho importu výrobkov od importu ostatných štátov. Postup izolácie vplyvu Číny a zvyšku sveta bude použitý aj v tejto práci. Zistili, že hoci časť čínskeho tovaru po pripojení k WTO nahradila časť importu z iných krajín, väčšina dovezených výrobkov vytlačila domácu produkciu.

- vplyv importu na **ceny odevných výrobkov**. Francis (2007) vo svojom odbornom článku ukázal, že domácnosti v industrializovaných krajinách alokujú do spotreby čínskych výrobkov strednodobej spotreby (medzi ktoré patria aj odevy) čoraz väčšiu časť svojho príjmu na úkor domácich výrobkov. Tieto lacnejšie dovážané výrobky postupom času prispievajú k tlaku na znižovanie cien v spotrebiteľskom koši. Podľa Benedictowa a Bouga (2010), ktorí skúmali vplyv liberalizácie obchodu v Nórsku na ceny odevov a textilu, tzv. čínsky efekt spôsobuje každoročne zhruba dvojpercentné zníženie cien importovaných odevov, ako bolo spomínané v kapitole 4.
- vysvetľovanie **vývoja odvetvia** pomocou vhodných premenných. Tudor (2012) použila na zobrazenie rastu odvetvia (v jej prípade textilného sektoru) rast štvrtročných tržieb v textilnej výrobe. Kombináciou, ktorá najlepšie vysvetľovala tento rast bol vývoj HDP a vývoj minimálnej mzdy. Svojím výskumom s využitím Grangerovej kauzality dospela k záveru, že rast tržieb v textilnom priemysle je zapríčinený rastom HDP, a aj sám prispieva k makroekonomickému rastu.
- vplyv importu na **zlepšovanie kvality výroby, technológií aj kvality produktov**. Vandebussche a kol. (2013) zistili v ich štúdiu posun v kvalite čínskych výrobkov. Napriek tomu, že od konca MFA ceny čínskeho tovaru rastú a ceny európskeho oblečenia klesajú, Čína získava čoraz väčší trhový podiel čoraz kvalitnejšími výrobkami a európske výrobky, naopak, trhový podiel strácajú. Bloom a kol. (2010) zase vo svojom výskume dokázali, že vplyv čínskej konkurencie zvyšuje technologický pokrok v domácich odvetviach, počet patentov a vedie k zefektívňovaniu výroby zvyšovaním produktivity práce a zvyšovaním investícií do výroby celkovo. V Českej republike boli investície do výroby v pomere k obratu v roku 2012 na úrovni 4,72 %, čo je približne o 2 % viac ako je priemer v EÚ (Milašius, Mikučionienė, 2014). Produktivita práce podľa Štatistickej ročenky ATOK vzrástla o 33 % za posledných 10 rokov. Existujú teda dôkazy, ktoré, rovnako ako u mnohých iných krajín, ktoré boli predmetmi výskumu týkajúceho sa vystavenia vplyvom čínskej konkurencie, naznačujú pozitívne vplyvy prílevu konkurencie zo zahraničia na domáci český trh.

V rámci výskumov priamo z Českej republiky sa poznatky o situácii odevného priemyslu a zdôvodnení tejto situácie sústreďujú najmä do publikácií vydávaných Asociáciou textilného, odevného a kožiarskeho priemyslu (ATOK) alebo vydávaných Ministerstvom priemyslu a obchodu, a tiež do analýz priemyslu pravidelne vydávaných Českým štatistickým úradom. Závery vyplývajúce z vyššie uvedených štúdií predstavujú dostatočne rozsiahly prehľad o metódach a postupoch, ktorý je užitočný pri vytváraní metodiky tejto práce.

5 Metodika a dáta

V tejto praktickej časti práce sa budem pomocou ekonometrických metód snažiť overiť, či je pri zvýšenej miere dovozu odevov možné pozorovať jej negatívny vplyv na produkciu domácich výrobcov, pričom bude oddelene pozorovaný vplyv dovozu lacných odevov z Číny od zvyšku krajín sveta.

5.1 Postup práce a popis metodiky

Primárnym cieľom tejto práce je overenie hypotézy o negatívnom vplyve importu z Číny na úroveň domácej produkcie pri zahrnutí relevantných premenných. Zároveň bude testovaný vplyv importu odevov celkovo zo všetkých krajín.

Pravdivosť hypotézy bude overovaná pomocou ekonometrických metód za pomoci softwaru Gretl 2.0. Pri napĺňaní cieľa práce bude využitý vektorový autoregresný model VAR alebo v prípade existencie kointegračného vzťahu model VECM⁸, na ktorom bude vykonaná analýza impulzných odoziev. Posledným krokom k overeniu existencie vplyvu bude testovanie Grangerovej kauzality. Táto kapitola vysvetľuje metodické kroky potrebné k správnej špecifikácii a výstavbe modelu v podobe nevyhnutných teoretických poznatkov s využitím literatúry Arlt (1999), Hampel, Blašková, Střelec (2011), Koop (2008) a Lütkepohl (2007).

5.1.1 Stacionarita

Základnou podmienkou pri modelovaní časových rád je zistenie prítomnosti stacionarity. Ekonomické časové rady, aké používam aj ja v tejto práci, majú často tendenciu byť nestacionárne, čo znamená že môžu vykazovať trendy, poprípade sezónnosť, a bez ďalších úprav môžu byť výsledky s použitím nestacionárnych rád skreslené (Arlt, 1999). Problémom v tomto prípade môže byť tzv. falošná regresia, kedy časové rady spolu vôbec nesúvisia, ale testy a odhady modelu môžu chybné ukazovať, že medzi časovými radami je veľká závislosť. V prípade nestacionarity časového radu je možné ho previesť na stacionárnu pomocou použitia diferencií premenných (Hampel, Blašková, Střelec., 2011). V prípade, že stacionarita je dosiahnutá za použitia prvých diferencií, časový radu označujeme ako integrovanú rádu 1, teda $I(1)$.

Stacionaritu v časovom rade je možné zistiť viacerými spôsobmi. Testy používané na overenie stacionarity sú zamerané na zisťovanie prítomnosti jednotkového koreňa (tzv. unit root) v časovom rade. Medzi najviac používané sa radí Dickeyho-Fullerov (DF) test jednotkového koreňa alebo rozšírený Dickeyho-Fullerov test jednotkového koreňa (ADF). V tejto práci bude využitý ADF test jednotkového koreňa.

⁸ V prípade nelinearity dát by bolo vhodné zvážiť využitie modelovania založené na linearizácii parametrov logaritmovaním, poprípade využitie nelineárnych typov modelov.

Základná podoba rovnice ADF testu s konštantou⁹ je nasledovná (Koop, 2008):

$$\Delta Y_t = \alpha + \phi Y_{t-1} + \gamma_1 Y_{t-1} + \dots + \gamma_{p-1} Y_{t-p+1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Test je založený na odhade parametra ϕ . Nulová hypotéza $H_0: \phi = 0$ hovorí o tom, že časový rad má jednotkový koreň a teda je nestacionárny. Alternatívna hypotéza $H_1: \phi < 0$ znamená stacionaritu časového radu. V tomto prípade sa skreslených výsledkov netreba obávať. Výsledky testu stacionarity sú uvedené v kapitole 6.1.

5.1.2 Kointegrácia

Ďalším dôležitým aspektom pri práci s časovými radmi je overenie prítomnosti kointegrácie. Pokiaľ sú časové rady v úrovniach nestacionárne, môže existovať taká lineárna kombinácia týchto radov, ktorá je stacionárna. V takom prípade hovoríme o kointegrácii časových radov (Hampel, Blašková, Štrelec, 2011). Časové rady, ktoré sú kointegrované sa v krátkej dobe môžu chovať rôzne, ale dlhodobého hľadiska sa vracajú do rovnovážneho stavu ekvilibria. Ak sú časové rady kointegrované, nehrozí nesprávna interpretácia výsledkov z dôvodu falošnej regresie (Arlt, 1999). V opačnom prípade je potrebné odhadnutie regresného modelu z prvých diferencií.

V celom modeli s N časovými radmi môže byť $N-1$ kointegračných vzťahov (Koop, 2008). Počet takýchto vzťahov udáva rád kointegrácie. Na testovanie kointegrácie sa v praxi najčastejšie využíva Engleov-Grangerov, poprípade Johansenov test. Ten budem používať aj v tejto práci. V rámci Johansenovho testu je testovaná prítomnosť kointegračných vzťahov medzi viacerými premennými. Podmienkou pri teste je nestacionarita pôvodných časových radov a rovnaký rád integrácie (Koop, 2008). Pred testovaním je potrebné zistiť optimálne časové oneskorenie, prítomnosť úrovňovej konštanty a prípadnú prítomnosť deterministického trendu a sezónnosti.

Johansenov test využíva dve rôzne štatistiky. V prípade štatistiky stopy (trace test) je testovaná nulová hypotéza $c \leq r$, kde c udáva počet kointegračných vzťahov a r udáva testovaný rád. Alternatívna hypotéza $H_1: c = N$, kde N je počet časových rád (Koop, 2008). Pokiaľ nie je možné zamietnuť nulovú hypotézu, končí sa testovanie s konštatovaním, že kointegračný vzťah neexistuje. Pri štatistike maximálneho čísla (L-max) je nulová hypotéza $H_0: c = r$ a alternatívna hypotéza $H_1: c = r + 1$. V tomto prípade test končí, keď je zamietnutá nulová hypotéza (Koop, 2008). Podľa výsledkov Johansenovho testu kointegrácie bude možné detekovať prípadnú existenciu kointegračného vzťahu, podľa ktorej bude určený vhodný model pre prácu s premennými.

⁹ Je možné pri testovaní zvoliť test bez konštanty, poprípade zahrnúť do rovnice časový trend.

5.1.3 VAR a VECM modely

Po uskutočnení predošlých spomínaných testov bude možné určiť správny typ modelu, ktorý budeme v práci využívať. Podľa výsledkov testov bude na modelovanie použitý VAR alebo VECM model. Oba tieto modely majú ateoretický charakter, čo umožňuje zahrnutie ľubovoľných premenných, no je potrebná opatrnosť pri interpretácii výsledkov vyplývajúcich z odhadov modelov.

Vektorový autoregresný model (VAR) je model, ktorý skúma závislosť časového radu nielen na vlastných minulých hodnotách, ale predpokladá aj vzájomnú závislosť od ostatných časových radov (Hampel, Blašková, Střelec, 2011). Primárne sú všetky premenné považované za endogénne a pre každú z nich je vytvorená samostatná rovnica. Nasledujúca sústava rovníc ukazuje VAR model pre 2 stacionárne časové rady so zahrnutím úrovňovej konštanty aj trendovej zložky (Koop, 2008).

$$Y_t = \alpha_1 + \delta_1 t + \rho_{11} Y_{t-1} + \dots + \rho_{1p} Y_{t-p} + \beta_{11} X_{t-1} + \dots + \rho_{1q} X_{t-q} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

$$X_t = \alpha_2 + \delta_2 t + \rho_{21} Y_{t-1} + \dots + \rho_{2p} Y_{t-p} + \beta_{21} X_{t-1} + \dots + \rho_{2q} X_{t-q} + \varepsilon_{2t} \quad (3)$$

Pokiaľ budú dáta v tejto práci stacionárne, poprípade ak budú nestacionárne ale nie kointegrované (vtedy premenné najprv diferencujeme), je možné VAR model použiť. Pokiaľ ale testy ukážu nestacionaritu a zároveň budú časové rady kointegrované, použijem vektorový model korekcie chýb (VECM). Ako bolo spomínané, kointegrácia naznačuje existenciu ekvilibria, ku ktorému sa z dlhodobého hľadiska časové rady približujú. Oproti pôvodnému VAR modelu VECM umožňuje skúmať odchýlky od tohto stavu a zahŕňa v rovnici člen korekcie chyby ε_{t-1} . Zmeny v premennej teda závisia na odchýlke od stavu ekvilibria Lütkepohl (2007). Sústava rovníc v modeli VECM pre 2 časové rady s jedným možným kointegračným vzťahom je nasledovná (Koop, 2008):

$$\Delta Y_t = \varphi_1 + \delta_1 t + \lambda_1 \varepsilon_{t-1} + \gamma_{11} \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_{1p} \Delta Y_{t-p} + \omega_{11} \Delta X_{t-1} + \dots + \omega_{1q} \Delta X_{t-q} + e_{1t} \quad (4)$$

$$\Delta X_t = \varphi_2 + \delta_2 t + \lambda_2 \varepsilon_{t-1} + \gamma_{21} \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_{2p} \Delta Y_{t-p} + \omega_{21} \Delta X_{t-1} + \dots + \omega_{2q} \Delta X_{t-q} + e_{2t} \quad (5)$$

V prípade práce s viac než 2 premennými, kedy sa v modeli môže vyskytovať viacero kointegračných vzťahov, je potrebné pridať do rovnice odpovedajúci počet členov korekcie chýb (Koop, 2008).

5.1.4 Analýza impulzných odoziev

Po sformovaní modelu pristúpim ku vykonaniu analýzy impulzných odoziev so zameraním sa na vzájomný vzťah produkcie a importu. Pomocou analýzy impulzných odoziev je možné zistiť, ako reaguje priebeh premennej na zmenu v inej premennej v systéme, ktorý zahŕňa viacero premenných (Lütkepohl, 2007). Lütkepohl ďalej

vo svojej knihe uvádza, že z analýzy impulzných odoziev môžeme určiť Grangerovu kauzalitu v modeli. Ak sú impulzné odozvy na šok v premennej nulové, znamená to, že tá premenná Grangerovsky nepôsobí na zvyšnú skupinu premenných.

5.1.5 Grangerova kauzalita

Posledným krokom bude skúmanie Grangerovskej kauzality. Základným princípom v prípade skúmania tejto kauzality je, že pokiaľ minulé (oneskorené) hodnoty X pomáhajú vysvetliť súčasné hodnoty Y , resp. ak znalosť súčasných hodnôt X pomáha pri predikcii Y , môžeme hovoriť o tom, že X Grangerovsky ovplyvňuje Y (Lütkepohl, 2007). Je dôležité používať termín Grangerova kauzalita, pretože ak X pôsobí na Y v zmysle Grangerovej kauzality, nemusí to automaticky znamenať existenciu okamžitej kauzality v pravom slova zmysle (Arlt, 1999).

5.2 Popis dát použitých v modeli

Je pochopiteľné, že na produkciu odvetvia vplýva veľa faktorov. Napríklad ako zmienila Tudor (2012) vo svojej štúdií, najväčšiu vysvetľovaciu silu na vývoj odvetvia mal priebeh HDP a vývoj miezd, ako ukazateľ nákladov práce. Náklady práce by v prípade dostupnosti relevantných dát boli určite rozumnou voľbou v prípade snahy o presnú špecifikáciu faktorov ovplyvňujúcich odevnú produkciu v Českej republike. Ďalšími vhodnými premennými, ktoré by mohli byť významné v súvislosti s modelovaním produkcie sú napríklad miera odchodu výrobných firiem z odvetvia alebo veľkosť investícií do výroby (štúdia Colantone a kol., 2013). Toky importu zase súvisia napríklad s výmenným kurzom (Benedictow a Boug, 2010) a sú ovplyvnené ďalšími faktormi, výčet ktorých je uvedený v kapitole 3.1.

Premenných, ktoré by mohli poskytnúť lepšie výsledky pri ich zahrnutí do modelu s produkciou a importom je, ako vyplýva z vyššie uvedeného, viacero. Dáta, akými disponovali autori spomínaných štúdií sú pre Českú republiku väčšinou ťažko dostupné, vo väčšine prípadov takéto údaje nie sú ani pravidelne monitorované. Z toho dôvodu, a z dôvodu toho, že zmyslom tejto práce je zistiť hlavne vplyv konkrétneho faktoru na produkciu, a to importu, bude dôraz kladený práve na import a produkciu. Zahrnutá bude okrem veľkosti produkcie a veľkosti importu aj premenná HDP, používaná v mnohých štúdiách s podobnou tematikou, ktorá odzrkadľuje situáciu v celej ekonomike. Bude teda možné porovnanie vývoja produkcie odevného priemyslu a chovania ekonomiky ako celku. Nasledujúca kapitola obsahuje charakteristiku dát v jednotlivých časových radoch.

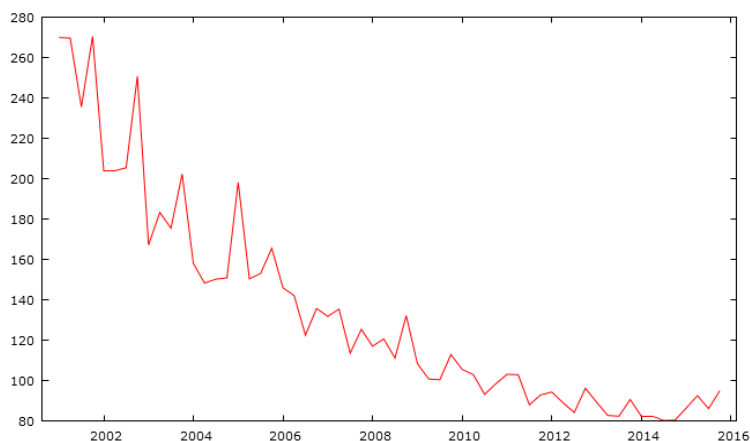
5.2.1 Produkcia odevov

Dáta o odevnej produkcii pochádzajú z Verejnej databázy ČSÚ. Ide o štvrtročný bázičný index priemyselnej produkcie odevov od roku 2001 do roku 2015. Priebeh zachytáva Obr. 5.

Z grafu je jasne vidieť klesajúcu tendenciu produkcie v odevnom priemysle. Veľkosť produkcie na začiatku tisícročia bola trojnásobná oproti súčasnej situácii.

Z grafu je tiež možné vyčítať možnú sezónnosť a prítomnosť klesajúceho trendu. Priebeh tejto rady naznačuje nestacionaritu, ktorú bude nutné otestovať.

Obr. 5 Vývoj indexu odevnej produkcie (bázický rok 2010) [v %]



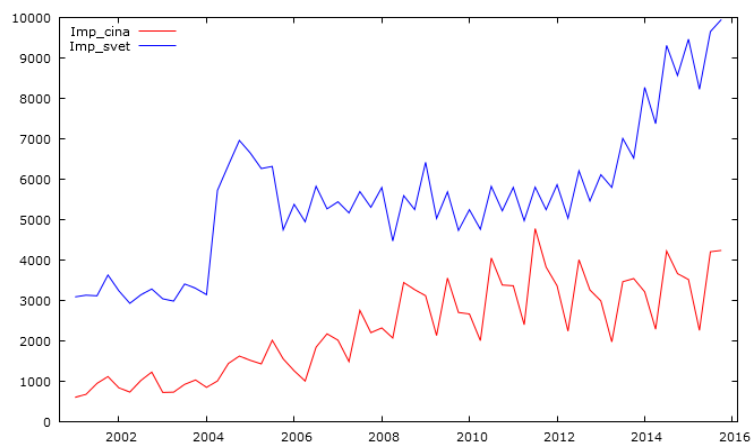
5.2.2 Import odevov

Keďže je cieľom skúmať vplyv importu odevov z Číny oddelene, časový rad importu z Číny bude samostatnou premennou, import z ostatných krajín bude zachytený v modeli pod ďalšou premennou. Údaje o importe odevov do ČR sú prevzaté z Databázy zahraničného obchodu ČSÚ. Odevy spadajú pod kategórie 61 a 62 Harmonizovaného systému (2). Sú to štvrťočné dáta udávajúce štatistickú hodnotu dovezených odevov v tisícoch Kč¹⁰. Priebeh časových radov je znázornený na Obr. 6.

Podľa vývoja časových radov vidíme v oboch prípadoch vysokú sezónnosť v prebehu roka, čo je v prípade odevov pochopiteľné. Trend je u oboch vidieť rastúci, aj keď v období rokov 2009 až 2012 nastalo obmedzenie dovozu zo sveta a naopak narástol dovoz z Číny. To môže byť spôsobené práve zvýšením dopytu po lacnejších čínskych odevoch v dobe po hospodárskej kríze v roku 2008. Priebeh týchto časových radov naznačuje nestacionaritu a možnú kointegráciu. Výsledky všetkých testov sú uvedené v kapitole 6.

¹⁰ Základom štatistickej hodnoty je podľa metodiky Databázy zahraničného obchodu fakturovaná cena tovaru.

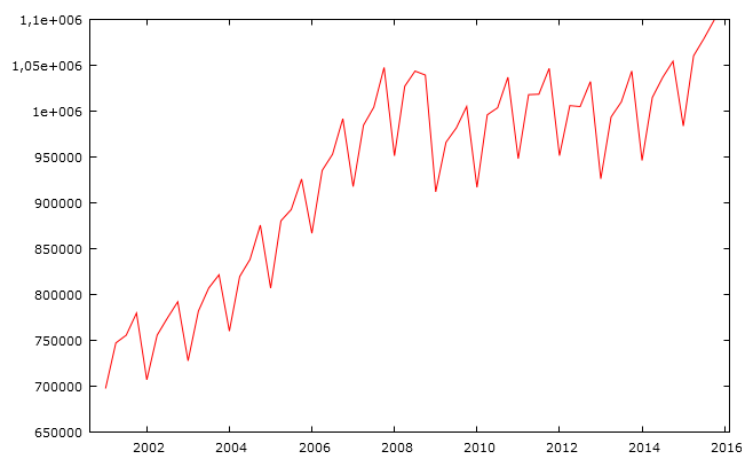
Obr. 6 Vývoj importu odevov z Číny a zo zvyšku sveta [mil. Kč]



5.2.3 HDP

HDP popisuje chovanie celej ekonomiky a teda môže vysvetliť aj možné výkyvy v produkcii. Slúži tiež ako kontrolná premenná, aby som neprisúdila vývoj odvetvia odevov vplyvu importu, pričom by šlo o vplyv a priebeh ekonomiky ako celku. HDP pri vysvetľovaní vývoja odvetvia použila napríklad Tudor (2012) vo svojej práci. Údaje o HDP pochádzajú z Českého štatistického úradu, a sú to štvrťočné dáta hodnoty HDP v stálych cenách roku 2010. Ich vývoj je zachytený na nasledujúcom obrázku.

Obr. 7 Vývoj HDP v rokoch 2001-2015 [v mil. Kč]



Rovnako ako v predchádzajúcom prípade, dáta vykazujú vysokú sezónnosť a rovnako aj trend stúpajúci v čase. Pri porovnaní s grafom produkcie na Obr. 5 je

na prvý pohľad vidieť, že produkcia v odevnom priemysle sa napriek rastu výkonnosti ekonomiky pohybuje opačným smerom a klesá. Je teda pravdepodobné, že v modeli vývoj HDP nebude mať silu vysvetliť vývoj produkcie odevného priemyslu, ktorý sa správa odlišne ako celkový trend v ekonomike. Bol odhadnutý model zahŕňajúci produkciu, import z Číny, import zo sveta aj HDP, jeho výsledky ale neboli uspokojivé. V modeli sa preukázalo, že HDP má zanedbateľný a nevýznamný prínos pri vysvetľovaní vývoja produkcie, a preto výsledný model bude odhadnutý bez HDP. Výsledky odhadu rovnice produkcie vo VECM modeli s HDP sú uvedené v Prílohe A.

6 Výsledky modelu

Táto kapitola obsahuje výsledky jednotlivých krokov tvorby modelu. Ako bolo spomínané v predchádzajúcej časti, výsledný model nepracuje s premennou HDP, nakoľko jeho výsledky neboli uspokojivé. Bude teda použitý odhad nového modelu bez tejto premennej. Pri zostavovaní modelu bude využitý postup popísaný v metodologickej časti 5.2. Sezónny charakter dát je vrámci testovania a následného modelovania zohľadnený pridaním sezónnych časových premenných S1, S2 a S3.

Pri realizácii výskumu bol použitý software Gretl. Všetky vykonané testy sú s určenou hladinou významnosti 5 %, pokiaľ nie je uvedené inak. Pri rozhodovaní o voľbe modelu bola zohľadnená snaha prikloniť sa k variantu s čo možno najnižšími informačnými kritériami (Akaikovo informačné kritérium AIC, Bayesiánske kritérium BIC a Hannah Quinnova štatistika HQ) a s uspokojivým adjustovaným koeficientom determinácie R^2 .

6.1 ADF test jednotkového koreňa

Najprv bola testovaná stacionarita zvolených premenných. V časových radách je prítomný trend a s výnimkou produkcie je vidieť aj sezónnosť. Prítomnosť trendu, prípadne sezónnosti bola zohľadnená pri testovaní. Využitý rozšírený Dickeyho-Fullerov test jednotkového koreňa pri skúmaní časových rád v každom z prípadov nezamietol nulovú hypotézu o nestacionarite na 5% hladine významnosti, čo znamená že časové rady nemožno označiť za stacionárne v úrovniach.

Následne sme teda využili a testovali pre každú časovú radu jej prvé diferencie, kde bola vo všetkých prípadoch zamietnutá nulová hypotéza o nestacionarite na 5% hladine významnosti, a môžeme konštatovať, že použité časové rady indexu produkcie, veľkosti importu z Číny a zo sveta, a úrovne HDP sú stacionárne na prvých diferenciách. Presné výsledky testu zobrazuje Tab. 2.

Tab. 2 P-hodnoty časovch rád pri ADF teste, (kritérium BIC)

Premenná	p-hodnota	Premenná	p-hodnota
prod	0,1003	d_prod	0,0000
imp_cina	0,3283	d_imp_cina	0,0102
imp_svet	0,6658	d_imp_svet	0,0024
hdp	0,4650	d_hdp	0,0000

Časové rady použité v tejto práci sú teda nestacionárne v úrovniach, ale stacionárne na prvých diferenciách, teda majú rovnaký rád integrácie $I(1)$. Po teste stacionarity môžeme pristúpiť k skúmaniu výskytu kointegrácie medzi vektormi časových radov.

6.2 Johansenov test kointegrácie

Pri Johansenovom teste kointegrácie zisťujeme, či existuje taká lineárna kombinácia pôvodných časových radov, ktorá by bola stacionárna, hoci sú jednotlivé rady nestacionárne. Počet kointegračných vzťahov udáva rád kointegrácie. V našom prípade pracujeme s 3 premennými, maximum kointegračných vzťahov je v tomto prípade 2. Hodnoty L-max a trace štatistík Johansenovho kointegračného testu, nulové hypotézy o počte kointegračných vzťahov a p-hodnoty sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Rád oneskorenia pri teste bol zvolený 5, na základe VAR výberu oneskorenia v softwari Gretl.

Tab. 3 Výsledky Johansenovho testu kointegrácie

Počet kointegračných vzťahov	Vlastné číslo	Test stopy	p-hodnota	L-max test	p-hodnota
0	0,4080	38,595	0,0033	28,841	0,0024
1	0,1503	9,7543	0,3057	8,9613	0,2962
2	0,0143	0,7930	0,3732	0,7930	0,3732

Z výsledkov testu je zrejmé, že kointegračný vzťah existuje, nakoľko zamietame nulovú hypotézu o neexistencii kointegrácie v oboch prípadoch testu. Podľa p-hodnoty v oboch prípadoch vidíme že existuje 1 kointegračný vzťah, keďže nezamietame nulovú hypotézu o existencii 1 kointegračného vzťahu. Môžeme teda konštatovať, že z dlhodobého hľadiska existuje rovnováha týchto časových radov.

Keďže skúmané časové rady boli nestacionárne v úrovniach, stacionárne v prvých diferenciách a zároveň sa preukázala existencia kointegračného vzťahu, ktorý naznačuje existenciu ekvilibria z dlhodobého hľadiska, pri tvorbe modelu bude využitý (ako vyplýva z časti 5.1.3) vektorový model korekcie chyby VECM.

6.3 Odhad VECM modelu

VECM model bude sformulovaný podľa teórie uvedenej v 5.1.3. Oproti modelu VAR umožňuje pracovať s nestacionárnymi dátami, ktoré sú kointegrované, čo je práve prípad dát využitých v tejto práci. Využitie sú v tomto prípade prvé diferencie a rád modelu (oneskorenie) 5, rovnako ako pri teste kointegrácie. Model bude vystavaný so zahrnutím sezónnosti, nakoľko dáta vykazovali sezónnosť pri všetkých testoch.

Ako bolo uvedené, vo VECM modeli je každá premenná (časový rad) skúmaná ako endogénna, je funkciou svojich oneskorených hodnôt a oneskorených hodnôt všetkých ostatných premenných, pričom v každej z rovníc je zahrnutý člen korekcie chyby, ktorý je zobrazením odchýlky systému od dlhodobého ekvilibria. V tomto prípade sa model skladá z 3 rovníc, kde závisle premennými sú postupne zmena v produkcii, zmena objemu importu z číny a zmena objemu importu z ostatných krajín sveta. Vzhľadom na to, že cieľom tejto práce je zistiť, či má

import odevov vplyv na produkciu, zameriame sa na prvú rovnicu, ktorá vysvetľuje produkciu. Treba povedať, že v zvyšných rovniciach modelu neboli okrem deterministických vplyvov a vlastných oneskorených hodnôt jednotlivých premenných pozorované žiadne iné významné vysvetľujúce premenné. Odhadnuté koeficienty rovnice vysvetľujúcej produkciu, smerodatné chyby a p-hodnoty sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 4 Odhady koeficientov – rovnica produkcie d_prod (T=55)

	Koeficient	Smer. chyba	t-podiel	p-hodnota	
const	53,9500	12,1547	4,4386	<0,0001	***
d_prod_1	-0,7578	0,1068	-7,0966	<0,0001	***
d_prod_2	-0,5993	0,1172	-5,1122	<0,0001	***
d_prod_3	-0,5468	0,1254	-4,3608	<0,0001	***
d_prod_4	-0,2069	0,1105	-1,8727	0,0688	*
d_imp_cina_1	-0,0027	0,0052	-0,5267	0,6014	
d_imp_cina_2	0,0073	0,0049	1,4888	0,1448	
d_imp_cina_3	0,0090	0,0048	1,8963	0,0655	*
d_imp_cina_4	-0,0007	0,0046	-0,1593	0,8743	
d_imp_svet_1	-0,0023	0,0028	-0,8151	0,4201	
d_imp_svet_2	-0,0072	0,0026	-2,7126	0,0100	***
d_imp_svet_3	0,0099	0,0028	3,5884	0,0009	***
d_imp_svet_4	0,0112	0,0031	3,6385	0,0008	***
S1	-18,9230	10,5247	-1,7980	0,0801	*
S2	-37,3318	9,8502	-3,7900	0,0005	***
S3	-27,2842	8,93882	-3,0523	0,0041	***
EC1	-0,3603	0,0710	-5,0727	<0,0001	***

Adjustovaný koeficient determinácie tejto rovnice modelu je rovný 0,7536, model teda dokáže vysvetliť 75 % vývoja produkcie. V teste podmienenej heteroskedasticity ARCH efektu, v teste normality reziduí a v Ljung-Boxovom teste autokorelácie v každom z prípadov nezamietame nulovú hypotézu, čo značí neprítomnosť ARCH efektu, normálne rozdelenie reziduí rovníc a neprítomnosť autokorelácie v modeli. Hodnota Durbin-Watsonovej štatistiky je 2,146, čo sa tiež prikláňa k rovnakému výsledku jako Ljung-Boxov test, a potvrdila sa nekorelovanosť reziduí v rovnici.

Z výsledkov modelu je zjavné, že sezónnosť je v modeli významná. Vývoj produkcie závisí na hladine 1% významnosti na svojich minulých hodnotách, a to hlavne na posledných 3 obdobiach.

V prípade zisťovania vplyvu importu z Číny, testy nie sú také výrazné, vplyv sa preukázal na hladine 10% významnosti len u importu spreď dvoch období. Zaujímavejšie výsledky sa týkajú vplyvu svetového importu ako celku, kde produkcia reaguje oneskorene o 2 obdobia na zmenu importu. Táto reakcia je najprv značne negatívna a potom sa naopak produkcia zvýši. Ako je vidieť z výsledkov modelu, je pravdepodobné, že vplyv Číny ako takej má oddelene menšiu silu, akoby mal pri zaradení medzi ostatné krajiny a sám nedokáže uspokojivo prispieť k vysvetleniu vývoja produkcie.

Z hľadiska dlhodobej rovnováhy je dôležitá významná záporná hodnota EC členu korekcie chyby. Z výsledkov vyplýva, že 36 % odchýlky priebehu časových rád od dlhodobej rovnováhy napraviť do obdobia 1 štvrťroka.

Kointegračná rovnica bez zohľadňovania deterministických vplyvov má nasledujúcu podobu:

$$prod = -0,020372imp_cina - 0,0078252imp_svet \quad (6)$$

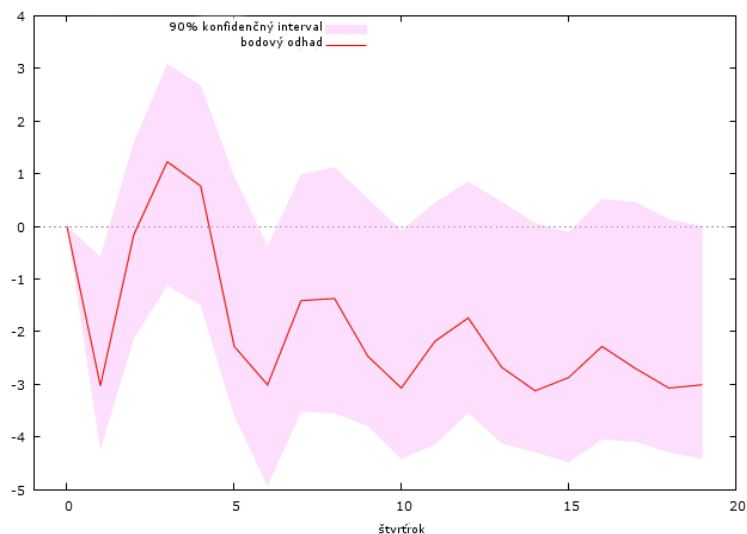
Z rovnice vyplýva, že nárast importu z Číny o 1000 Kč ceteris paribus by znížil produkciu o 0,02 jednotky indexu produkcie, v tomto prípade teda o 0,02 percenta objemu produkcie roku 2010, vzhľadom na charakter dát využitých v tejto práci. V prípade nárastu importu zo sveta o jednotku by produkcia klesla o 0,007 percenta objemu produkcie roku 2010. Tieto čísla ukazujú dlhodobu negatívny vplyv importu na produkciu.

6.4 Výsledky analýzy impulzných odoziev

Zmyslom tejto analýzy je zistiť, ako reaguje jedna premenná na šok v druhej premennej v systéme. Opäť, ako v predchádzajúcom kroku, bude pozornosť sústredená na dopad šoku v importe z Číny a v importe zo sveta na produkciu.

Napriek jeho významnosti v modeli len na 10% hladine, z kointegračného vektora vyplýva, že import z Číny na produkciu vplyv má. Za účelom zistenia, akým spôsobom produkcia reaguje na nárast importu je skonštruovaná analýza bodového odhadu s konfidenčným 90% intervalom aj pre túto premennú.

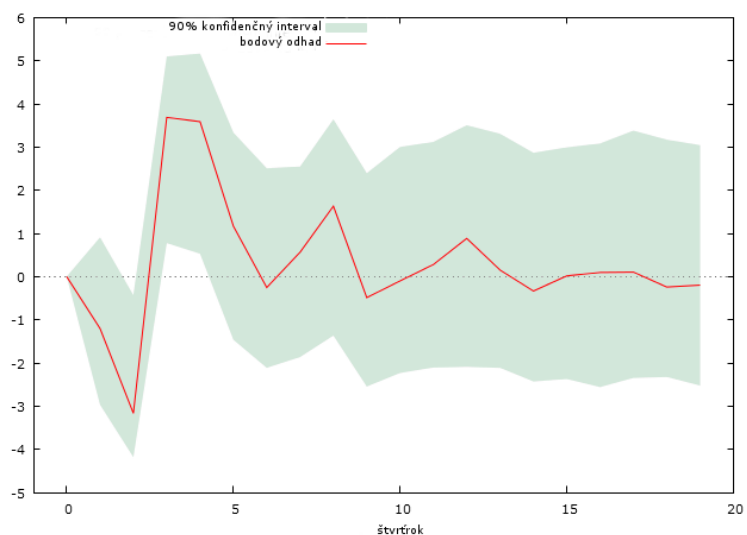
Obr. 8 Impulzné odozvy vplyvu šoku v Imp_cina na produkciu



Nárast dovozu z Číny vyvolá v produkcii bezprostredný pokles už v prvom štvrtroku. V priebehu 3 a 4 štvrtroka bodový odhad predpokladá nárast, no pokiaľ nie je celý konfidenčný interval nad nulovou osou, nemožno v tomto prípade bodový odhad považovať za relevantný. Po roku od šoku vo veľkosti importu z Číny je badať jasný pokles produkcie, ktorý preukázal aj konfidenčný interval ležiaci takmer celý pod nulovou osou.

V ďalšom kroku bude produkcia podrobená analýze vplyvu šoku v importe zo zvyšku sveta. Výsledky analýzy zobrazuje nasledujúci graf.

Obr. 9 Impulzné odozvy vplyvu šoku v Imp_svet na produkciu



Priebeh odozvy v prípade skúmania vplyvu importu z ostatných krajín je v období do 1 roka od zmeny porovnateľný s odozvou na šok v čínskom importe. Prvého pol roka po šoku sa produkcia zníži a v druhej polovici roka nasleduje nárast, ktorý je

tentokrát preukázateľný s 90% pravdepodobnosťou. Takáto reakcia môže byť interpretovaná ako zníženie domácej produkcie, v dôsledku posilnenia a zvýšenia konkurenčnej ponuky tovaru, no vzápätí nastane nárast produkcie výrobkov, ktoré prešli vylepšením alebo úpravami aby sa tak prispôsobili konkurencii. Efekt šoku v importe zo sveta pretrváva približne do 5 štvrtroka, následné výkyvy už na 10% hladine významnosti nie sú odlišné od nuly.

Impulzné odozvy produkcie na šoky v importe preukázali, najmä v prípade importu zo sveta, okamžitú negatívnu reakciu a následný nárast produkcie v druhej polovici roka. V prípade šoku v importe z Číny bola reakcia produkcie menej jednoznačná vrámci 90% konfidenčného intervalu. Prvotný pokles produkcie nastáva rovnako ako pri šoku v importe zo sveta. Hoci bodový odhad zaznamenal po pol roku postupný nárast, vrámci zvoleného konfidenčného intervalu sa tento efekt nepotvrdil. Na rozdiel od importu zo sveta v tomto prípade dopad šoku pretrváva v produkcii dlhšie a naznačuje možné dlhodobé negatívne dopady na produkciu, ktoré by ale bolo možné potvrdiť až na hladine významnosti vyššej ako 10 %. Existenciu mierneho dlhodobého negatívneho vplyvu rovnako ukázal aj odhad koeficientov kointegračného vektora, ktorý bol v prípade Číny viac negatívny, ako v prípade zvyšku sveta.

6.5 Testovanie Grangerovej kauzality

Posledným krokom je analýza Grangerovej kauzality pri premenných. Nulová hypotéza H_0 v prípade vykonaného testu Grangerovej kauzality znie: X Grangerovsky nezapríčiňuje Y. Nasledujúca tabuľka udáva prehľad testovaných dvojíc vrámci upraveného VAR modelu využívajúceho prvé diferencie premenných, pričom rád oneskorenia je rovný 3 v každom z testovaných prípadov (podľa odporúčaní výberu optimálneho rádu oneskorenia pre VAR model). Opäť je skúmaná kauzalita importu z Číny a importu zo sveta na produkciu.

Tab. 5 Výsledky testu Grangerovej kauzality

Testovaný vzťah	p-hodnota	H_0
Imp_cina → prod	0,0131	Z
Imp_svet → prod	0,0091	Z

Z výsledkov F-testov Grangerovej kauzality vyplýva, že import z Číny a rovnako aj import zo sveta pôsobí Grangerovsky kauzálne na produkciu, keďže zamietame nulovú hypotézu o nekauzalite na 5% hladine významnosti. Testy potvrdili, že zmeny v importe odevov patria k faktorom, ktoré spôsobujú zmeny úrovne domácej produkcie. V opačnom smere sa kauzalita nepreukázala.

7 Záver a diskusia

Témou tejto bakalárskej práce bolo zhodnotenie vplyvu zvyšujúceho sa importu odevov do Českej republiky na domácu odevnú produkciu. Špeciálne bola pozornosť sústredená na dovoz odevov z Číny, ktorá je najväčším svetovým exportérom odevov a jej konkurenčná sila v tomto odvetví výroby je nespochybniteľná. Čínske odevné výrobky zaplavujú zahraničné trhy a vyvíjajú tlak na domácich výrobcov k znižovaniu cien, čínski producenti prostredníctvom svojho širokého sortimentu konkurujú obmedzeným možnostiam iných výrobcov a majú schopnosť veľmi rýchlo sa prispôbovať požiadavkam trhu.

Produkcia českého odevného priemyslu dlhodobo klesala a momentálne je na viac ako dvojnásobne nižšej úrovni ako pred 10 rokmi. Zmyslom praktickej časti práce bolo zistiť, či môže byť tento negatívny vývoj spôsobený zvyšujúcim sa množstvom importovaného odevného tovaru, pričom tovar pochádzajúci z Číny bol skúmaný oddelene od zvyšku sveta. Pri plnení cieľa práce, ktorým bolo overenie negatívneho vplyvu importu z Číny na domácu produkciu, bolo využité ekonometrické modelovanie časových rád.

Zásadou pri tvorbe modelu bolo zahrnutie relevantných premenných. Pôvodný model rátať so zahrnutím HDP, ako možného vplyvu vývoja ekonomiky na produkciu. Vývoj HDP a vývoj odevnej produkcie mali ale opačný priebeh a vývoj produkcie v tomto odvetví nekorešpondoval s vývojom ekonomiky ako celku. To je jeden zo scenárov rozoberaný vo viacerých odborných štúdiách, ktoré boli spomínané v sekcii 3.1.3. Keďže v modeli sa HDP javil nevýznamne a nemal žiadnu súvislosť s vysvetlením vývoja produkcie, výsledný model bol odhadnutý znovu bez zahrnutia tejto premennej.

Z dôvodu nestacionarity dát v úrovniach a existencie kointegračného vzťahu bol použitý vektorový model korekcie chyby VECM. S ohľadom na vysoko sezónny charakter dát boli do modelu zahrnuté aj dummy premenné pre každý štvrťrok. V rámci modelu sa potvrdil kointegračný vzťah medzi produkciou a importom odevov z Číny aj zo zvyšku sveta. Negatívne koeficienty pri oboch premenných naznačili negatívny vplyv importu. S nárastom importu z Číny o 1000 Kč sa zníži produkcia o 0,02 percenta objemu produkcie roku 2010. V prípade zvýšeného importu zo zvyšku sveta je tento negatívny posun menší, len o 0,007 percenta.

Pri vysvetľovaní modelu bol dôraz kladený v súlade so splnením cieľa práce na prvú rovnicu v modeli týkajúcu sa produkcie. Odhady koeficientov modelu potvrdili významnú závislosť súčasných hodnôt produkcie na jej minulých hodnotách, a to hlavne na jej posledných 3 obdobiach. T-testy pri koeficientoch oneskorených hodnôt čínskeho importu nepotvrdili významnosť parametrov. Preukázateľný bol len vplyv čínskeho importu v letnom období na 10% hladine významnosti. V prípade importu zo zvyšku sveta boli výsledky jednoznačnejšie. Testy ukázali významnosť oneskorených hodnôt tejto premennej pri vysvetľovaní zmien v produkcii až na 1% hladine významnosti, pričom produkcia reaguje oneskorene o 2 obdobia.

Podľa zápornej hodnoty člena korekcie chyby EC v rovnici produkcie môžeme konštatovať, že 36 % odchýlky od dohodovej rovnováhy systému je eliminovaných do jedného štvrtého roka. Hodnoty adjustovaného koeficientu determinácie, Durbin-Watsonovej štatistiky, LM testu aj testu ARCH efektu potvrdili, že v rovnici sa nevyskytuje nežiadaná heteroskedasticita, podmienená korelácia chybového členu a zároveň chybový člen má normálne rozdelenie. Vypovedacia schopnosť ostatných rovníc, teda rovnice importu z Číny a rovnice importu zo zvyšku sveta, nebola výrazná. Je to pochopiteľné, vzhľadom na to, že nie je pravdepodobné, že by veľkosť produkcie v Česku ovplyvňovala vývoz z Číny alebo z iných krajín. Rovnako sa nepotvrdil ani vzťah medzi importom z Číny a importom zo sveta, ktoré majú podobný priebeh. Rovnaké výsledky poskytujú testy Grangerovej kauzality, ktoré ukázali len jednosmerný kauzálny vplyv zmien importu z Číny aj zo sveta na produkciu.

Vplyv zmien (šokov) v importe z Číny a zvyšku sveta na chovanie produkcie odevného priemyslu bol testovaný pomocou analýzy impulzných odoziev. Výsledky v oboch prípadoch ukázali bezprostredný pokles produkcie ako reakciu na nárast importu. Po pol roku ale nastáva zvýšenie produkcie, ktoré je preukázateľné na hladine 10% významnosti v prípade nárastu importu zo sveta. Tento nárast po pol roku je možné pripísať vývoju nových produktov, zlepšovaniu kvality alebo inej stratégii domácich výrobcov prispôbiť sa zvýšeniu konkurencie v tomto období. Po šoku v importe zo sveta sa zmeny v produkcii odrážajú zhruba do jedného roka, potom sa efekt vytráca. V prípade importu z Číny sa efekt líši. Aj po uplynutí jedného roka produkcia nie je na svojich pôvodných hodnotách, ale negatívny vplyv nárastu importu by v nej mal pretrvávajúť aj naďalej, no tento záver nemožno jednoznačne potvrdiť na 10% hladine významnosti.

Pri napĺňaní cieľa práce vykonané testy ukázali, že čínsky import vplýva na dlhodobý pokles produkcie. Potvrdzuje sa teda fakt, že Čína má v produkcii odevov jasnú konkurenčnú výhodu a českí výrobcovia môžu len zťažka konkurovať týmto výrobkom. Vrámcami odevného a textilného priemyslu teda dávajú prednosť výrobe a vývoju textílií, ktorými dokážu lepšie konkurovať na domácom aj zahraničnom trhu a produkcia odevov sa neprestáva znižovať.

Zároveň bol zisťovaný vplyv importu odevov celkovo zo všetkých krajín. Import odevov vplýva na úroveň produkcie dlhodobo mierne negatívne, no analýza impulzných odoziev ukázala väčší nárast produkcie vďaka nárastu importovaného konkurenčného tovaru. To môže naznačiť pozitívny vplyv importu odevov zo zahraničia, ktorý núti domácich producentov k inováciám a zlepšovaniu sortimentu, a premieta do následného nárastu produkcie. Presné výsledky by v budúcnosti mohla ozrejmiť bližšia analýza konkrétnych vplyvov importu odevov na inovácie, zvyšovanie kvality alebo zlepšovanie technologických postupov domácich výrobcov v Českej republike (podobným témam sa venovali v zahraničí napríklad štúdie Vandebussche a kol., 2013; Bloom a kol., 2010). Pre Českú republiku ale v súčasnosti nie sú dostupné a zverejňované relevantné dáta, ktoré by bolo možné využiť na účel takéhoto skúmania.

8 Literatúra

- ADHIKARI, R; YAMAMOTO, Y. The textile and clothing Industry: Adjusting to the post-quota world. V: *Industrial Development for the 21st Century* [online]. 2007, s. 183-234 [cit. 2016-2-22]. ISBN 9789211045642. Dostupné z: http://www.un.org/esa/sustdev/publications/industrial_development/2_2.pdf
- ARLT, J. *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169-539-4.
- BAHARUMSHAH, A. Z. The effect of exchange rate on bilateral trade balance: new evidence from Malaysia and Thailand. *Asian Economic Journal* [online]. 2001, vol. 15.3, s. 291-312 [cit. 2016-5-12]. ISSN: 1467-8381. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-8381.00135/pdf>
- BAIARDI, D., A KOL. The price and income elasticities of the top clothing exporters: Evidence from a panel data analysis. *Journal of Asian Economics* [online]. June 2015, vol. 38, s. 14-30 [cit. 2016-2-3]. ISSN: 1049-0078. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049007815000226>
- BAIER, SCOTT L., BERGSTRAND, J. H. Do free trade agreements actually increase members' international trade? *Journal of International Economics* [online]. March 2007, vol. 71, s. 72-95 [cit. 2016-2-9]. ISSN: 0022-1996. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022199606000596>
- BAXTER, M., KOUPARITSAS, M. What determines bilateral trade flows? *NBER Working Paper No. 12188* [online]. April 2006. [cit. 2016-1-24]. Dostupné z: <http://www.nber.org/papers/w12188.pdf>
- BENEDICTOW, A., BOUG, P. Trade liberalisation and exchange rate pass-through: the case of textiles and wearing apparels. *Empirical Economics* [online]. October 2013, vol. 45/2, s. 757-788 [cit. 2016-2-2]. ISSN: 1435-8921. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00181-012-0629-6>
- BLOOM, N., DRACA, M., VAN REENEN, J. Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity. *NBER Working Paper No. 16717* [online]. January 2011. [cit. 2016-2-8]. Dostupné z: <http://www.nber.org/papers/w16717.pdf>
- COLANTONE, I., COUCKE, K., SLEAUWAEGEN, L. Low-cost Import Competition and Firm Exit: Evidence from the EU. *Industrial and corporate change: Oxford Univ. Press* [online]. Vol. 24/2015, s. 131-161. [cit. 2016-4-23]. ISSN 0960-6491. Dostupné z: <http://icc.oxfordjournals.org/content/early/2014/04/08/icc.dtu008>
- Čína – obchodní partner ČR. *E15*[online]. 2016. [cit. 2016-3-9]. Dostupné z: <http://file.mf.cz/009/3-01-16-E15-1510.pdf>
- Čeští spotřebitelé jsou citlivější na ceny. *Channelworld* [online]. Marec 2012. [cit. 2016-3-20]. Dostupné zo stránky: <http://channelworld.cz/podpora/accenture-cesti-spotrebitele-jsou-citlivejsi-na-ceny-6069>

- Databáze zahraničního obchodu ČSÚ [online]. ČSÚ 2016. [cit. 2016-4-20]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>
- DE GROOT, H., ET AL. The institutional determinants of bilateral trade patterns. *Kyklos* [online]. February 2004, vol. 57/1, s. 103-123 [cit. 2016-3-20]. ISSN: 1467-6435. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0023-5962.2004.00245.x/abstract>
- EDWARDS, L., JENKINS, R. The impact of chinese import penetration on the south african manufacturing sector. *The Journal of Development Studies* [online]. 2015, vol. 51/4, s.447-463. [cit. 2016-2-26]. ISSN 1743-9140. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00220388.2014.983912>
- FRANCIS, M. The Effect of China on global prices. *Bank of canada review* [online] . Autumn 2007. [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/06/francis1.pdf>
- GDP per capita - China. *World statistics* [online]. 2016. [cit. 20.2.2016]. Dostupné z: [http://world-statistics.org/index-res.php?code=NY.GDP.PCAP.CN?name=GDP%20per%20capita%20\(current%20LCU\)](http://world-statistics.org/index-res.php?code=NY.GDP.PCAP.CN?name=GDP%20per%20capita%20(current%20LCU))
- GEREFFI, G., FREDERICK, S. The Global Apparel Value Chain, Trade and the Crisis: Challenges and Opportunities for Developing Countries. *The World Bank, Policy Research Working Paper* [online]. January 2010 [cit. 2016-3-22]. Dostupné z: <http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-5281>
- GHORI, U. H. Anticipating the Future Use of Safeguards by the EU and the US on China's Textiles & Clothing Exports. *Frontiers of Law in China* [online]. December 2011, vol. 6/4, s. 525-552 [cit. 2016-2-19]. ISSN: 1673-3541. Dostupné z: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11463-011-0142-4>
- HAMPEL, D., BLÁŠKOVÁ, V., STŘELEČ, L. *Ekonometrie 2*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011. ISBN 978-80-7375-540-9.
- Hrubý domácí produkt ČR výrobní metodou. [online]. ČSÚ 2016. [cit. 2016-4-20]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=statistiky#katalog=30832>
- Index průmyslové produkce [online]. ČSÚ 2016. [cit. 2016-4-20]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=statistiky#katalog=30835>
- International Comparisons of Hourly Compensation Costs in Manufacturing. *Conference board* [online]. 2014. [cit. 2016-2-18]. Dostupné z: <https://www.conference-board.org/ilcprogram/index.cfm?id=28269>
- International Trade and Market Access Data [online]. WTO 2016. [cit. 2016-4-20]. Dostupné z: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_bis_e.htm?solution=WTO&path=/Dashboards/MAPS&file=Map.wcdf&bookmarkState={%22impl%22:%22client%22,%22params%22:{%22langParam%22:%22en%22}}

- Is the Czech Republic China's New 'Bridge to Europe'? *The diplomat*. September 2015. [cit. 2016-3-9]. Dostupné z: <http://thediplomat.com/2015/09/is-the-czech-republic-chinas-new-bridge-to-europe/>
- KARAALP, H., YILMAZ, N. D. Comparative Advantage of Textiles and Clothing: Evidence for Top Exporters in Eastern Europe. *Fibres & Textiles in Eastern Europe* [online]. 2015, vol. 23/6(114), s. 8–13 [cit. 2016-3-18]. ISSN: 1230-3666. Dostupné z: www.fibtex.lodz.pl/2015/6/8.pdf
- KARAALP, H., YILMAZ, N. D. Comparative advantage of textiles and clothing: evidence for Bangladesh, China, Germany and Turkey. *Fibres & Textiles in Eastern Europe* [online]. 2013, vol. 1 (97), s. 14–17 [cit. 2016-3-19]. ISSN: 1230-3666. Dostupné z: <http://fibtex.lodz.pl/article835.html>
- KOOP, G. *Introduction to Econometrics*. Chichester: John Wiley & Sons, 2008. 371 s. ISBN 9780470032701.
- LÜTKEPOHL, H. *New introduction to multiple time series analysis*. Berlin: New York, 2005. ISBN 3-540-40172-5.
- LU, S. China Takes All? An Empirical Study on the Impacts of Quota Elimination on World Clothing Trade from 2000 to 2009. *Journal of Fashion Marketing and Management* [online]. 2012, vol. 16(3), s. 306–326 [cit. 2016-3-15]. ISSN: 1361-2026. Dostupné z: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=17041922>
- MAJEROVÁ, I., NEZVAL, P. *Mezinárodní ekonomie v teorii a praxi*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. Vysokoškolské učebnice (Computer Press). ISBN 978-80-251-3421-4.
- MILAŠIUS, R., MIKUČIONIENĖ, D. Comparative Analysis of Textile and Clothing Industry in the EU and Turkey. *Fibres & Textiles in Eastern Europe* [online]. 2014, vol. 3 (105), s. 8–16 [cit. 2016-4-3]. ISSN: 1230-3666. Dostupné z: <http://www.fibtex.lodz.pl/article1277.html>
- Mutual relations between the Czech Republic and the People's Republic of China - present and history [online]. *MZV ČR 2016*. [cit. 2016-3-9]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/beijing/en/political_affairs/relations_with_people_s_republic_of/
- Panorama zpracovatelského průmyslu ČR 2014 [online]. *MPO 2015*. [cit. 2016-5-10]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument161359.html>
- SAHEED, A.H.H. Comparative study on inflation, exchange rates and labour cost of major Asian apparel supplying countries: Bangladesh, China, India, Pakistan, Sri Lanka and Vietnam. *Pakistan Textile Journal* [online]. 2009, vol. (2), s. 40–43 [cit. 2016-3-26]. ISSN: 048-2757. Dostupné z: <http://www.ptj.com.pk/Web-2009/02-09/PDF-February-2009/AHH-Saheed.pdf>
- Statistická ročenka českého TOP průmyslu 2011. *Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu (ATOK)* [online]. 2016. [cit. 2016-3-19]. Dostupné z:

- http://www.atok.cz/default.asp?id=165&idf=1&path=/Statisticka_rocenka_cestskeho_TOK_prumyslu
- Statistická ročenka českého TOP průmyslu 2014. *Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu (ATOK)* [online]. 2016. [cit. 2016-3-19]. Dostupné z: http://www.atok.cz/default.asp?id=165&idf=1&path=/Statisticka_rocenka_cestskeho_TOK_prumyslu
- Statistická ročenka českého TOP průmyslu 2015. *Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu (ATOK)* [online]. 2016. [cit. 2016-3-19]. Dostupné z: http://www.atok.cz/default.asp?id=165&idf=1&path=/Statisticka_rocenka_cestskeho_TOK_prumyslu
- Strategie TOP ČR do roku 2025. *Asociace textilního-oděvního-kožedělného průmyslu (ATOK)* [online]. December 2014 [cit. 2016-2-24]. Dostupné z: www.atok.cz/folders/dokumenty/Strategie_TOP_CR_do_roku_2025.pdf
- The Agreement on Textiles and Clothing. *WTO* [online]. 2016. [cit. 2016-2-27]. Dostupné z: https://www.wto.org/english/tratop_e/textile/textintro_e.htm
- Textile and clothing sector in Europe. *Texmedin* [online]. 2007 [cit. 2016-2-20]. Dostupné z: http://www.texmedin.eu/upldocumenti/131_THE%20TEXTILE%20AND%20CLOTHING%20SECTOR%20IN%20EUROPE.pdf
- TUDOR, CRISTIANA. Modeling the Evolution of the Romanian Textile Industry: Empirical Evidence of Lead-lag and Causal Relationships. *Fibres & Textiles in Eastern Europe* [online]. 2012, vol. 20, s. 8–12 [cit. 2016-4-12]. ISSN: 1230-3666. Dostupné z: <http://www.fibtex.lodz.pl/article741.html>
- VANDELBUSCHE, H., DI COMITE, F., ROVEGNO, L., VIEGELAHN, CH. Moving up the Quality Ladder? EU-China Dynamics in Clothing. *Journal of Economic Integration* [online]. June 2013, vol. 28/2, s. 303-326 [cit. 2016-4-15]. ISSN: 1976-5525. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/41959035>
- ZHANG, M., KONG, X., RAMU, S. CH. The transformation of the clothing industry in China. *Asia Pacific Business Review* [online]. December 2014, vol. 22(1), s. 86 – 109 [cit. 2016-3-10]. ISSN: 1743-792X. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13602381.2014.990204>

9 Zoznam obrázkov

Obr. 1	Vývoj obchodnej bilancie medzi ČR a Čínou v rokoch 2000 až 2015	18
Obr. 2	Objem exportu odevov v mil. USD	22
Obr. 3	Porovnanie podielu krajín na svetovom exporte v roku 1990 a 2014.....	24
Obr. 4	Vývoj zamestnanosti a počtu firiem v odvetví odevného priemyslu od roku 2001.....	27
Obr. 5	Vývoj indexu odevnej produkcie (bázický rok 2010)	34
Obr. 6	Vývoj importu odevov z Číny a zo zvyšku sveta.....	35
Obr. 7	Vývoj HDP v rokoch 2001-2015	35
Obr. 8	Impulzné odozvy vplyvu šoku v Imp_cina na produkciu.....	41
Obr. 9	Impulzné odozvy vplyvu šoku v Imp_svet na produkciu.....	41

10 Zoznam tabuliek

Tab. 1	Ceny práce vo výrobnom priemysle (rok 2008)	25
Tab. 2	P-hodnoty časovch rád pri ADF teste	37
Tab. 3	Výsledky Johansenovho testu kointegrácie	38
Tab. 4	Odhady koeficientov – rovnica produkcie d_prod.....	39
Tab. 5	Výsledky testu Grangerovej kauzality.....	42

Prílohy

A Odhad rovnice produkcie v modeli s HDP

VECM systém, rád oneskorenia 4
 Maximálna vierohodnosť odhadu, pozorovania 2002:1-2015:4 (T = 56)
 Rád kointegrácie = 1
 Prípád 3: Neobmezená konštanta

Rovnica 1: d_prod

	Koeficient	Smer. chyba	t-podiel	p-hodnota	
const	242,252	62,3645	3,8845	0,0004	***
d_prod_1	-0,327666	0,130305	-2,5146	0,0162	**
d_prod_2	-0,231295	0,127329	-1,8165	0,0770	*
d_prod_3	-0,253116	0,118957	-2,1278	0,0397	**
d_imp_cina_1	-0,0031689	0,00650007	-0,4875	0,6286	
d_imp_cina_2	0,0134613	0,00584428	2,3033	0,0267	**
d_imp_cina_3	0,00617984	0,00588861	1,0495	0,3004	
d_imp_svet_1	-0,0073686	0,00366402	-2,0111	0,0513	*
	6				
d_imp_svet_2	-0,0093946	0,0036624	-2,5652	0,0143	**
	6				
d_imp_svet_3	0,00707742	0,00415718	1,7025	0,0966	*
d_hdp_1	3,001e-05	0,000170937	0,1756	0,8615	
d_hdp_2	7,57589e-05	0,000174622	0,4338	0,6668	
d_hdp_3	9,91822e-05	0,000162249	0,6113	0,5445	
S1	-35,3714	24,554	-1,4406	0,1577	
S2	-51,7181	24,7357	-2,0908	0,0431	**
S3	-22,7464	34,3166	-0,6628	0,5113	
EC1	-0,527391	0,131589	-4,0079	0,0003	***
Stredná hodnota závisle premennej	-3,133492	Sm. odchýlka závisle premennej		21,22730	
Súčet štvorcov reziduí	6020,636	Sm. chyba regresie		12,42478	
Koeficient determinácie	0,757065	Adjustovaný koeficient determinácie		0,657399	
rho (koeficient autokorelácie)	-0,108562	Durbin-Watsonova štatistika		2,178715	