

UNIVERZITA KARLOVA

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut ekonomických studií

Bakalářská práce

2018

Jiří Janičata

UNIVERZITA KARLOVA

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut ekonomických studií

Jiří Janičata

**Analýza možných dopadů smlouvy TTIP na
automobilový průmysl v ČR**

Bakalářská práce

Praha 2018

Autor práce: **Jiří Janičata**

Vedoucí práce: **Ing. Vilém Semerák, M.A., Ph.D.**

Rok obhajoby: 2018

Bibliografický záznam

Janičata, Jiří. *Analýza možných dopadů smlouvy TTIP na automobilový průmysl v ČR*. Praha, 2018. 97 s. Bakalářská práce (Bc.) Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut ekonomických studií. Vedoucí diplomové práce Ing. Vilém Semerák, M.A., Ph.D.

Abstrakt

Tato práce se zabývá analýzou dopadů smlouvy TTIP na český automobilový průmysl. V první části práce je popsána historie liberalizace obchodu mezi EU a USA a aktuální stav smlouvy TTIP. Ve druhé části jsou uvedeny stávající tarifní i netarifní bariéry v automobilovém průmyslu, které mohou být po schválení smlouvy TTIP odstraněny nebo alespoň zmírněny. Ve třetí části jsou popsány výsledky vybraných dopadových studií TTIP a CGE model, který bude použit v závěrečné části. V závěrečné části je proveden odhad dopadů smlouvy TTIP na český automobilový průmysl na základě zvolených scénářů. Pro odhad dopadů byl zvolen CGE-GTAP model využívající data z databáze GTAP 9. Scénáře simulují ekonomický šok, který by nastal po snížení tarifních, či netarifních bariér mezi státy EU a USA pomocí šoku vybraných exogenních proměnných v programu RunGTAP. Výsledky modelů ukazují v simulaci redukce tarifních i netarifních bariér výrazné zvýšení exportů z ČR do USA, ale současně s tím i mírné snížení exportů do ostatních regionů. V závěru jsou shrnuty nové poznatky doplněné o autorův komentář.

Klíčová slova

Smlouva TTIP, Mezinárodní obchod, CGE model, GTAP, Automobilový průmysl

Abstract

This thesis analyzes possible effects of TTIP treaty on Czech automotive sector. First part of thesis describes history of trade liberalization between EU and USA and actual state of TTIP. Second part describes current tariff and non-tariff barriers in automotive sector, which can be removed or reduced after ratification of TTIP. Third part shows results of selected impact assessments of TTIP and explains CGE model, which will be used in final part. In the final part, an estimate of the impact of the TTIP contract on the Czech automotive industry is made on the basis of selected scenarios. The CGE-GTAP model using the data from the GTAP 9 database was selected for the impact assessment. The scenarios simulate the economic shock that would occur after the tariff cuts or non-tariff barriers between EU countries and the US using the shock of selected exogenous variables in RunGTAP program. The results of the models show a significant increase in exports from the Czech Republic to the USA in the simulation of tariff and non-tariff barriers, but also a slight decrease in exports to other regions. New findings are summarized in the summary, complemented by the author's commentary.

Keywords

TTIP treaty, International trade, CGE model, GTAP, Automotive industry

Rozsah práce: 58853

Institut ekonomických studií
Projekt bakalářské práce

Prohlášení

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

V Praze dne 11.5.2018

Jiří Janičata

Charakteristika tématu:

TTIP (Transatlantic trade and investment partnership) je smlouva, která se aktuálně projednává mezi EU a USA. Hlavní náplní práce je zkoumat možné dopady této smlouvy na automobilový průmysl, hospodářství a ekonomiku v České republice. V automobilovém sektoru se jedná o odstranění cel a o odstranění, nebo snížení netarifních překážek. Práce bude probíhat metodou rozšířené input-output analýzy.

Seznam literatury:

Patrick J. Kehoe, Timothy J. Kehoe: A primer on static applied general equilibrium model 1994

Joseph Francois: Reducing Transatlantic Barriers to trade and investment Final project report 2013

Jacques Pelkmans, Arjan Lejour, Lorna Schrefler, Federica Mustilli and Jacopo Timini: The impact of TTIP Ceps special report 2014

Wassily Leontief: Input output economics-Second edition 1986 Oxford university press
Budou využity zdroje sdružení výrobců (www.acea.be, www.autosap.cz) v daném sektoru a data z Eurostatu.

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Vilému Semerákovi za vedení bakalářské práce.

Obsah

Seznam použitých zkratk

ÚVOD	2
HISTORIE LIBERALIZACE OBCHODNÍCH VZTAHŮ MEZI EU A USA	3
HISTORIE LIBERALIZACE OBCHODU MEZI EU A USA	4
PODOBNÉ SMLOUVY V MINULOSTI	5
<i>CETA</i>	5
<i>EU-Korea</i>	5
OBECNÉ INFORMACE O SMLouvĚ TTIP.....	6
OBSAH SMLOUVY	6
ČÁSTI TTIP TÝKAJÍCÍ SE AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU.	8
<i>Názor evropského sdružení automobilového průmyslu (ACEA) na smlouvu TTIP</i>	10
AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL	10
TARIFNÍ BARIÉRY	10
NETARIFNÍ BARIÉRY	11
ANALÝZA OBCHODNÍCH TOKŮ V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU	12
SHRNUTÍ LITERATURY	12
CGE MODEL Y	14
<i>Definice</i>	14
ÚVOD A ZÁKLADNÍ DĚLENÍ	15
<i>Dělení CGE modelů</i>	16
PŘEDPOKLADY CGE MODELU	17
POŽADAVKY NA DATA V CGE MODELECH	17
CGE MODELOVÁNÍ DOHOD O VOLNÉM OBCHODU	18
VYUŽITÍ CGE MODELŮ	18
HISTORIE CGE MODELŮ	19
VÝHODY A NEVÝHODY CGE MODELŮ	20
<i>Výhody</i>	20
<i>Nevýhody</i>	21
ALTERNATIVNÍ MODEL Y K CGE	21
<i>Gravitační analýza</i>	21
<i>Partial equilibrium model</i>	21
EMPIRICKÁ ČÁST	22
HYPOTÉZA	22
DATABÁZE GTAP.....	22
GTAP MODEL	23
POUŽITÁ AGREGACE.....	24
SPECIFIKACE MODELU	25
MOŽNÉ ŠOKY V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU	25
VÝSLEDKY	26
ZÁVĚR	29
POUŽITÁ LITERATURA	30
PŘÍLOHY	33

Seznam zkratk

ACEA- Evropské sdružení výrobců automobilů
AGE- Applied General equilibrium
CETA- Canadian European trade agreement
CGE- Computable general equilibrium
EC- European commission
EV- Ekvivalentní variace
FTA- Free trade agreement
GATT- Generalized agreement on tariffs and trade
GE- General equilibrium
GTAP- Global trade analysis project
IA- Impact assessment
I-O- Input-output
NTA- New transatlantic agenda
NTB- Non-tariff barriers
NTM- Non-tariff measures
PE- Partial equilibrium
RTS- Returns to scale
SAM- Social accounting matrix
TBT- Technical barriers to trade
TEC- Transatlantic economic cooperation
TEP- Transatlantic economic partnership
TTIP- Transatlantic trade and investment partnership
WTO- World trade organization

Úvod

Tato práce analyzuje potenciální dopady „Transatlantického obchodního a investičního partnerství“ (TTIP) na automobilový průmysl v České republice. Jedná se o poměrně aktuální téma, které nabízí velký potenciál a smlouva TTIP může mít významný dopad na transatlantický obchod. Je zde také možnost, že se TTIP nakonec nepodepíše, protože v současnosti jsou jednání o TTIP pozastavena až do dalšího oznámení.

Většina studií o dopadech TTIP zahrnuje do modelu více scénářů kvůli tomu, že TTIP ještě není dokončená a není známo její přesné znění, ani jak velký efekt bude mít na obchodní bariéry. Výsledky dopadových studií (i této) mohou být vzhledem k tomuto faktu rozdílné od reality. Většina dopadových studií se zaměřila na výsledky pro celou EU, případně pro jiné země v rámci EU. Dopady přímo na ČR zkoumala studie z roku 2016 zadaná ministerstvem průmyslu a obchodu, která analyzovala dopady na klíčová

odvětví pro ČR, mezi které patří i automobilový průmysl. Cílem této práce je analyzovat dopady smlouvy TTIP na český automobilový průmysl. K odhadnutí možných dopadů smlouvy je použit CGE model GTAP 9 využívající data z databáze GTAP 9. Přínos této práce autor vidí v tom, že lze její výsledky porovnat s dopadovou studií zaměřenou na ČR a oproti předchozí literatuře na téma dopadů smlouvy TTIP je tato práce velmi specificky zaměřená jen na automobilový průmysl v ČR.

Pro zúžení tématu práce byla vybrána nejdůležitější témata z TTIP. Kritériem se stal jejich efekt na mezinárodní obchod se zbožím a potenciální dopad na automobilový průmysl. Z těchto důvodů práce obsahuje čtyři hlavní kapitoly. První kapitola se věnuje historii obchodu mezi EU a USA, zejména samotné smlouvě TTIP. Největší důraz je kladen na části, které se přímo či nepřímo týkají automobilového průmyslu. Pro ukázání možného efektu způsobeného TTIP jsou zde zmíněny některé předchozí dohody o volném obchodu uzavřené EU, konkrétně EU-KOREA a CETA.

Druhá kapitola pojednává o automobilovém průmyslu. Vzhledem k zaměření práce jsou zde popsány tarifní i netarifní bariéry, kterým čelí firmy působící v automobilovém průmyslu při exportu do USA a také obchodní toky v automobilovém průmyslu. Třetí kapitola se věnuje shrnutí literatury dopadových studií TTIP a studií věnujících se CGE modelu. Dále obsahuje definici a popis CGE modelů, které bude autor používat v závěrečné modelové části. Čtvrtá kapitola obsahuje konkrétní případovou studii s vyhodnocením vlivu TTIP a popisuje hypotézu, popis databáze a modelu GTAP 9, který autor použil a důvod vybrání tohoto modelu. Jednotlivé modely jsou okomentovány a vyhodnoceny v sekci výsledky a poslední kapitola je závěr, který shrnuje získané informace

Historie liberalizace obchodních vztahů mezi EU a USA

Tato kapitola se bude věnovat historii liberalizace obchodu mezi EU a USA a největší důraz bude kladen na smlouvu TTIP. O TTIP zde budou uvedeny základní informace a navrhovaný obsah smlouvy se zvláštním důrazem na části týkající se automobilového průmyslu. Obsah smlouvy bude představen z pohledu EU a hlavní zdroj představují veřejně dostupné materiály EC.¹ Pro srovnání s možnými efekty TTIP

¹ Veřejně dostupné informace z vyjednávání TTIP z pozice EU lze najít zde. Autor v této kapitole používal zejména informace na této stránce, nebo na odkazech z ní vedoucí.
<http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1230>

zde bude i krátká zmínka o předchozích FTA vyjednaných EU a jejich očekávané efekty v případě smlouvy CETA, nebo již jejich známé efekty v případě smlouvy EU-KOREA.

Historie liberalizace obchodu mezi EU a USA

V roce 1947 vstoupila v platnost všeobecná dohoda o clech a obchodu (GATT). U podpisu GATT bylo 23 zemí reprezentujících přibližně 80% světového obchodu. Cílem GATT je snížit míru ochranných obchodních opatření a zajistit poctivé a rovné obchodní dohody mezi státy. Od roku 1947 bylo dokončeno osm kol jednání. Výsledkem těchto jednání je pokles průměrného cla na zpracovatelské produkty na devíti největších světových průmyslových trzích ze 40 % na méně než 5 % (sdružení obrany spotřebitelů, 2002). V roce 1995 byla GATT nahrazena WTO. WTO je světová obchodní organizace, která se zabývá pravidly obchodu mezi jednotlivými státy. Hlavní cíl WTO je volný obchod prospěšný pro všechny zúčastněné. Tyto dohody a organizace byly mezinárodní za účasti USA a některých zemí současné EU. To je činí rozdílnými oproti TTIP, která bude pouze mezi státy EU a USA. Před smlouvou TTIP byly i úspěšné a neúspěšné pokusy o liberalizaci obchodu čistě mezi EU a USA.

Mezi hlavní transatlantické iniciativy patří například v roce 1990 transatlantická deklarace, která podnítila sérii pravidelných summitů mezi EU a USA k posílení bilaterálního partnerství. V roce 1995 vznikla nová transatlantická agenda (NTA), jejímž cílem je, aby EU a USA spolupracovaly na dosažení rozšíření světového obchodu a podpoře užších hospodářských vztahů mezi EU a USA. NTA byla doprovázena akčním plánem a založila 4 dialogy. (obchodní, pracovní, environmentální a spotřebitelský). V roce 1998 vzniklo transatlantické ekonomické partnerství (TEP), za účelem posílení obchodních a ekonomických vztahů. TEP vzniklo místo původně navrhovaného nového transatlantického trhu (NTM), který měl za cíl vytvořit do roku 2010 společný trh pro oba kontinenty. Francie zablokovala zahájení vyjednávání NTM na radě ministrů zahraničních věcí EU 27.4 1998. Na květnovém summitu mezi EU a USA padl návrh na vytvoření TEP. V rámci TEP se mezi EU a USA začalo vyjednávat o redukci a odstranění bariér obchodu a také o zvýšené regulatorní spolupráci v řadě oblastí.

V roce 2002 vznikly ve Washingtonu dohody o pokynech pro regulační spolupráci a transparentnost, které mají povzbudit agentury EU a USA k vzájemné

dobrovolné konzultaci. Summit EU-USA v roce 2007 zahájil transatlantický hospodářský rámec a transatlantickou hospodářskou radu (TEC), aby pomohla dalšímu posílení hospodářské integrace mezi EU a USA. (Ecorys, 2009)

Podobné smlouvy v minulosti

CETA

Ve čtvrtek 21.9 2017 vstoupila prozatímně v platnost Komplexní hospodářská a obchodní dohoda mezi EU a Kanadou CETA. Je to komplexní dohoda o volném obchodu schválená 30.10 2016 členskými státy Evropské komise a později i Evropským parlamentem a Kanadskou stranou. Po vstoupení v platnosti dohoda eliminuje 98% cel a během 7 let zmizí všechna cla v oblasti průmyslu. Ačkoliv zrušení cel pomůže obchodu mezi EU a Kanadou hlavní bariérou zůstává rozdílnost technických, bezpečnostních a environmentálních předpisů. V některých oblastech se tato rozdílnost vyřešila vzájemným uznáním. Pro porovnání se smlouvou TTIP bude krátce zmíněn očekávaný efekt na automobilový průmysl. V roce 2015 export Českého automobilového průmyslu do Kanady měl hodnotu 8 milionů euro. Vzhledem k malému objemu exportu v automobilovém průmyslu z ČR do Kanady, CETA pravděpodobně nebude mít velký význam pro ČR. (Kocourek, 2016) Mezi závěry studie z roku 2011, kterou zadala Evropská komise, patří predikce zvýšení vývozu evropského automobilového průmyslu v důsledku snížení celních překážek v dlouhodobém horizontu o 0,08% až 0,17% a zvýšení zaměstnanosti v automobilovém sektoru o 0,03%-0,09%. (Kirkpatrick et al., 2011)

EU-Korea

Dohoda o volném obchodu mezi EU a Jižní Koreou vstoupila prozatímně v platnost v roce 2011 a formálně ratifikována byla v roce 2015. Dohodu EU-Korea lze vnímat jako předchůdce dohod TTIP a CETA. Během prvních 5 let od ratifikace dohody se odstraní 98,7% cel mezi EU a Koreou. Dohoda obsahuje základní pravidla WTO pro NTB. Tato dohoda o volném obchodu je první, která zahrnuje řešení NTB v některých sektorech. Konkrétně v automobilovém sektoru evropské UNECE standardy jsou s podpisem smlouvy považovány za ekvivalentní s místními standardy v Koreji a během dalších 5 let bude Korea přizpůsobovat svoje regulace regulacím UNECE. (EC, 2011).

V té době se vyjednávala i dohoda o volném obchodu mezi USA a Jižní Koreou, která vstoupila v platnost v roce 2012.

Obecné informace o smlouvě TTIP

TTIP je dohoda o volném obchodu mezi EU a USA, která si klade za cíl plně liberalizovat vzájemný obchod a investice. Vyjednávání o dohodě začalo v červenci 2013. Zatím proběhlo 15 kol jednání o TTIP s tím, že poslední kolo bylo v říjnu 2016 a v současnosti jsou jednání o TTIP pozastavena až do dalšího oznámení. Obě zúčastněné strany si musí ujasnit, zda existuje dostatečná míra společných ambicí a společného základu, než se rozhodne o pokračování dalších jednání. Mezitím EU a USA budou spolupracovat na pozitivní ekonomické agendě. (EC, 2018).

V současné době EU a USA vytváří dohromady téměř polovinu HDP a téměř třetinu objemu celkového světového obchodu. Očekává se, že dohoda o volném obchodu mezi EU a USA bude nejvýznamnější dosud podepsanou bilaterální dohodou, pokud se nakonec podepíše. EC uvádí, že společná obchodní zóna mezi EU a USA má šanci se stát vzorem pro další podobné dohody mezi jinými zeměmi. Také je možnost, že se obsah TTIP stane referencí pro globální technologická pravidla a standardy. TTIP bude mít 24 kapitol rozdělených do 4 částí. První část bude zaměřená na lepší přístup na trh druhé smluvní strany. Druhá část bude mít za cíl spolupráci ve vytváření regulací. Třetí část má za cíl vytvořit nová pravidla, která mají pomoci evropským a americkým firmám. Čtvrtá část bude institucionální.

Obsah smlouvy

Kapitoly v první části se zaměřují na lepší přístup k trhu partnera. První část TTIP by měla fungovat stejně, jako předchozí podobné smlouvy uzavřené EU. Tedy pomoc firmám v EU získat přístup na mimoevropské trhy. Se smlouvou TTIP by Evropské firmy mohly: Exportovat více do USA a získat tam i vládní zakázky. Importovat více zboží, nebo služeb, které potřebují k doděláním finálního produktu. Jednodušeji určit, kdy se produkt počítá, jako vyrobený v Evropě. Jednodušeji investovat v USA.

Obchod se zbožím a cla v TTIP. Hlavní cíle této kapitoly jsou odstranit cla a další bariéry v obchodu. Vytvořit pracovní místa a zlepšit celosvětovou pozici

Evropských firem. Průměrná výše cla při obchodu mezi EU a USA je pod 2% a většinou jsou tato cla nízká. U některých produktů jsou rozdíly ve výši cel, například pro automobily clo na export z USA do EU je 10% a clo na export z EU do USA je 2,5%. Některé cla jsou vysoká až do té míry, že znemožňují obchod. Například clo pro čistý tabák do USA je 350%. EU chce zrušit téměř všechna cla v obchodu mezi EU a USA. Výsledkem by byly okamžité úspory Evropských firem. Vznikly by výhody nesouvisející přímo s obchodem. Například by byly vyšší prodeje, díky kterým by mohlo vzniknout více pracovních míst, aby firmy mohly více vyprodukovat.

Pravidla původu (ROO) určí, kterých produktů se bude smlouva TTIP týkat na základě jejich původu. Cílem této kapitoly je nastavit uživatelsky přátelská pravidla, která zaručí, že produkty, které budou mít prospěch ze smlouvy TTIP jsou skutečně vyrobeny v EU, nebo v USA. Pravidla původu patří mezi nezbytnou část dohod o volném obchodu.

Kapitoly v druhé části se zaměřují hlavně na spolupráci ve vytváření regulací. Dle EC je cílem této části, aby regulátoři v EU i v USA pracovali společně na vytváření nových regulací, nebo změnách těch stávajících. Pro export do USA firmy EU musí splňovat standardy v USA, které jsou většinou na podobné úrovni ohledně kvality a bezpečnosti, ale jsou rozdílné v technických detailech a postupech kontroly, jestli firmy tyto regulace dodržují. To samé platí pro americké firmy exportující na evropský trh. To může být nákladné zejména pro malé firmy.

Společná práce na regulacích by snížila tyto náklady, ale pořád by platila velká úroveň ochrany lidí a životního prostředí, kterou máme v EU. Plán společného postupu je najít oblasti, kde má EU i USA stejné standardy, ale pravidla, jak je aplikovat se liší. Vzájemné uznání pravidel, aby EU exporty do USA mohly splňovat jen pravidla v EU a obráceně. Je důležité, aby regulátoři z EU i z USA více spolupracovali, aby vznikla pravidla, která jsou kompatibilní. EU v obou případech zajistí nezávislost regulátorů, právo států určovat vlastní regulace, aby mohly chránit lidi i životní prostředí. (EC)

Technické bariéry v obchodu (TBT). EC uvádí tyto hlavní cíle kapitoly. Zlepšit spolupráci EU a USA ohledně technických požadavků produktů. Snížit nepotřebné

opakování a zlevnit procedury pro kontrolu produktů. Zjednodušit přístup k informacím o pravidlech vztahujících se na výroby.

Další kapitoly v této části jsou o jednotlivých typech průmyslu a o možnosti snížení nákladů z důvodu rozdílných regulací. Specifické průmyslové produkty a typy průmyslu zahrnutý v této části jsou: Chemikálie, kosmetický průmysl, strojírenství, zdravotnické přístroje, informační a komunikační technologie, pesticidy, léky, textil a automobily.

Třetí část smlouvy se zaměřuje na vytváření nových pravidel, aby se lépe exportovalo, importovalo a investovalo. Cílem třetí části smlouvy je stanovit nová pravidla, která by pomohla všem firmám v EU i v USA mít plné výhody z TTIP a přístup k energiím a surovinám. Dalším cílem této části je ochrana intelektuálního vlastnictví a ochrana investic. EU také chce v této části mít udržitelný rozvoj, aby obchod ochránil práva zaměstnanců a životní prostředí. To by bylo zprostředkováno formálním systémem složeným z podnikatelských subjektů, odborových organizací a neziskových organizací. Dále se v této části diskutuje o mechanismu na řešení sporů mezi vládami v EU a v USA, kterému budou oba subjekty důvěřovat.

Části TTIP týkající se automobilového průmyslu.

Tato část se zabývá pohledem EU na části TTIP týkající se automobilového průmyslu. Pozice USA pro auta zde není zahrnuta, protože pozice USA pro automobily v TTIP není na stránkách americké vlády k dispozici.

EC se v této části zabývá, jak zvýšit efektivitu a snížit náklady, které by vznikly kvůli plnění rozdílných regulací a také zrušit cla bez snižování bezpečnosti, nebo stupně ochrany prostředí. Hlavní cíle TTIP v této oblasti jsou dle EC (2015).

1. Uznání motorových vozidel i jejich součástí vyrobených ve shodě s technickými požadavky jedné strany i jako vyrobených ve shodě s technickými požadavky druhé strany.

2. Zesílení spolupráce mezi EU a USA v rámci dohody UNECE z roku 1998, hlavně u nových technologií.

Evropská Komise předpokládá, že regulace motorových vozidel jsou na vysoké úrovni vzhledem k bezpečnosti i ochraně přírody v EU i v USA. Některá auta vyrobená v USA mohou už teď jezdit legálně v Evropě v souladu s evropskými regulacemi.

Základem by měla být shoda regulátorů, jestli jsou regulace v EU i v USA ekvivalentní. To znamená, že mají stejný efekt celkově, nebo ve specifických oblastech bezpečnosti, nebo ochrany přírody. Tento přístup vyžaduje přispění automobilového průmyslu i jeho akcionářů. V oblastech regulací, kde se dohodne ekvivalence, pak bude shoda s regulacemi jednoho subjektu znamenat i shodu s regulacemi druhého subjektu. (EC, 2015)

Návrh EU na kapitolu o motorových vozidlech a jejich částech (EC, 2014)

1. Obě skupiny potvrzují tyto společné zájmy:

- Snaha o zlepšení úrovně ochrany v oblastech jako například bezpečnost, zdraví a ochrana životního prostředí, energetické efektivity, „anti theft“ technologie u vozidel, součástí a zařízení, které mohou být ve vozidlech, nebo se tam dají použít, zatímco podporují přibližování (konvergenci) regulací. Obě strany mají zájem o vysoký stupeň ochrany v těchto oblastech.
- Zjednodušování obchodu obou stran, aby se zvýšily příležitosti pro výrobu, zaměstnanost, inovaci a konkurenceschopnost v globalizovaném trhu přes zrušení zbytečných netarifních bariér v bilaterálním obchodu.
- Podpora kompatibility a přibližování se technických regulací na základě mezinárodních standardů.
- Reagovat přes koordinovaný výzkum na zvyšující se důležitost bilaterální spolupráce ohledně výzkumných projektů a budoucích technických regulací.

2. Tedy se shodují v:

- Uznání rovnosti technických regulací obou stran, že je pevně stanoveno, že poskytují alespoň stejnou úroveň ochrany.
- Posílit harmonizační snahy přes mezinárodní spolupráci ve světovém fóru pro harmonizaci regulací vozidel pro udržení a další posílení ochrany.
- Zvýšit regulační spolupráci v oblastech, kde jsou stále technické rozdíly s cílem postupného dosažení konvergence v regulačních oblastech, které mohou ovlivnit obchod
- Koordinovat výzkumné programy a informovat o výsledcích těchto programů, které jsou relevantní pro regulace daných produktů.

Názor evropského sdružení automobilového průmyslu (ACEA) na smlouvu TTIP.

Společně s Americkým koncilem automobilové politiky (AAPC) a aliancí výrobců automobilů (Auto Alliance) mají názor: „Obchod s auty už teď reprezentuje 10% celkového obchodu mezi EU a USA, společně voláme po obsáhlé smlouvě v automobilovém průmyslu, která by měla obsahovat odstranění tarifních i netarifních bariér přes regulační konvergenci. Toto zvýší objem obchodu, sníží produkční náklady, vytvoří nová pracovní místa a vytvoří jich více, a vylepší konkurenceschopnost průmyslového odvětví. Věříme, že toto se může stát bez snižování vysokých bezpečnostních a environmentálních standardů, které máme v USA i v EU.“

Generální tajemník sdružení ACEA Erik Jonnaert vysvětlil „Exportéři nyní čelí zbytečným nákladům na změnu designu a na rekonstrukci, aby mohli auta z EU exportovat do USA. Evropská auta exportovaná do USA musí splnit i bezpečnostní standardy USA, které jsou rozdílné těm v EU. Toto nepřidává další ochranu bezpečnosti. Kde standardy EU a USA jsou ve výsledku srovnatelné, měli bychom se dohodnout na vzájemném uznání těchto standardů. Pro budoucí regulace bychom měli směřovat k harmonizaci a podporovat regulátory, aby pracovali více společně s cílem najít společné řešení.“ ACEA, AAPC a Auto Alliance spolupracují s vyjednávači obou stran Atlantiku od zahájení vyjednávání TTIP. (ACEA, 2014)

Automobilový průmysl

Tato kapitola bude zaměřena na ekonomická témata související s automobilovým průmyslem a ekonomické toky v automobilovém průmyslu a bariéry obchodu.

Tarifní bariéry

Bariéry obchodu se dělí na tarifní bariéry (cla) a netarifní bariéry. Importní cla EU pro osobní vozy z USA jsou ve výši 10%, zatímco cla USA pro osobní vozy z EU jsou ve výši 2,5%. (EC, 2015). V případě plné liberalizace celních nákladů by byly výrazné úspory na obou stranách. Níže je uvedena tabulka 1.

	Výše cla v EU v procentech	Výše cla v USA v procentech	EU exporty v mil. EUR	EU importy v mil. EUR
Osobní vozy	10	2,5	29,426	4,901
Lehké vozy/pick-upy	10	25	208	34
Dodávky	22	25	35	3
Autobusy	16	2	214	1
Komponenty	2-5	0-2,5	7,298	1,842

Tabulka 1: Cla mezi EU a USA. (Rezková, 2016)

Z tabulky lze určit, že EU má vyšší dovozová cla na nejvíce obchodovaných položkách (komponenty a osobní vozy), tudíž by liberalizace cel více snížila náklady americkým exportérům do EU. Zejména na osobní vozy jsou dovozová cla USA výrazně nižší, než dovozní cla EU.

Netarifní bariéry

Na začátku je třeba uvést definici: Netarifní opatření (NTM) jsou všechna omezení obchodu se zbožím, službami a investicemi na federální i státní úrovni, které se netýkají ceny ani množství. Patří sem opatření na hranicích (celní postupy atd.), jakož i opatření za hranicemi vyplývající z vnitrostátních zákonů, regulací a postupů. (Ecorys, 2009)

Netarifní bariéry představují pro exportéry větší problém. Dle studie CAR (2016) přešla většina výrobců automobilů ke „global vehicle“ strategii. To znamená, že chtějí prodávat stejná auta na co nejvíce trzích současně. Kvůli rozdílům v bezpečnostních regulacích mezi EU a USA výrobci aut musí dělat jiné verze každého auta, aby splnily regulace na jednotlivých trzích². V roce 2014 dle výpočtů CAR byly celkové náklady způsobené rozdílnými bezpečnostními regulacemi mezi 3,3-4,2 bilionů USD. Tyto náklady byly podstatně vyšší, než celkové tarifní náklady, které byly v roce 2014 1,6 bilionu USD.

² Konkrétní příklady rozdílných regulací může čtenář najít zde <https://www.vda.de/en/topics/economic-policy-and-infrastructure/ttip/yes-to-ttip.html>

Dle studie Ecorys (2009) jsou rozdílné standardy hlavní NTM specifickou pro automobilový průmysl. Federální úřad pro bezpečnost motorových vozidel (FMVSS) v USA určuje standardy, které vozidla prodávaná v USA musí splňovat. EU se řídí směrnicemi EU, které jsou částečně harmonizovány s mezinárodním systémem standardů UNECE. Dle této studie se kvůli NTM zvýší náklady na obchod a investice v automobilovém průmyslu o 26-27% v obou směrech a mohly by se snížit na 14-15%. Dle této studie jsou obchodní náklady na NTM srovnatelné s obchodními náklady cla ve výši 26,8%. Rozdílnost standardů lze řešit dvěma způsoby. Harmonizace spočívá ve změně současných standardů a dohodnutí společných standardů pro oba trhy. Společné uznání zaručuje, že jakýkoliv produkt legálně prodávaný na jednom trhu může být prodáván i na druhém trhu kvůli uznání shody daných standardů.

Analýza obchodních toků v automobilovém průmyslu

V roce 2016 EU exportovala přibližně 6,3 milionu motorových vozidel, a nejvíce (1,2 milionu) jich exportovala do USA. Dále následoval vývoz do Turecka, Číny a Švýcarska. Ve stejném roce EU importovala 3,4 milionu motorových vozidel, nejvíce z Turecka, Japonska a Jižní Korey. USA je čtvrtý největší importér motorových vozidel do EU a celkem 263 498 motorových vozidel bylo importováno do EU. Celkem bylo v EU vyrobeno 19,2 milionu motorových vozidel, z toho bylo 86% osobních aut. To je přibližně 20% světové produkce motorových vozidel. V roce 2015 bylo v automobilovém sektoru v EU zaměstnáno přibližně 2,5 milionu lidí, z toho přibližně 160 tisíc bylo zaměstnáno v ČR. (ACEA, 2017).³

Export osobních aut z ČR měl celkovou hodnotu 18 765 milionů USD a export součástek pro motorová vozidla měl hodnotu 13 522 milionů USD. Tyto 2 položky mají největší hodnotu ze všech exportovaných produktů. (WTO statistiky).

Shrnutí literatury

V současnosti smlouva TTIP stále není podepsaná. Tudiž všechny současné studie o dopadech smlouvy TTIP odhadují dopady v době, kdy není jasné finální znění TTIP, ani kdy vstoupí v platnost. Z tohoto důvodu zahrnuje většina studií více scénářů

³ Zpracování těchto dat, obrázky grafy a tabulky lze najít na http://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Pocket_Guide_2017-2018.pdf. Nejdůležitější statistiky jsou uvedeny v příloze 1.

při modelování potenciálních dopadů TTIP. Tedy může být velký rozdíl mezi předpoklady těchto studií a finální podobou TTIP. V této části budou zahrnuty již publikované studie o dopadech TTIP a také studie o CGE modelu. CGE model bude detailněji popsán v následující části práce.

CEPR (2013) pomocí CGE modelu ukázal, že v případě ambiciózního scénáře uzavření TTIP (eliminace 25% NTB u zboží a služeb a 50% u veřejných zakázek) EU ročně získá 119 miliard euro a USA ročně získá 95 miliard euro. Podle autorů může být až 80% z celkových potenciálních příjmů způsobeno snížením nákladů způsobených byrokracií a regulacemi a také z liberalizace obchodu se službami a veřejné zakázky. V automobilovém průmyslu by se produkce automobilů v EU snížila o 0,65% ve scénáři plné liberalizace cel a zvýšila se o 1,54% při plné liberalizaci cel, a 25% snížení NTM nákladů.

Autoři studie Ecorys (2009) kvantifikovali NTM, a náklady způsobené rozdílností regulací v důležitých sektorech v transatlantickém obchodu. Také popsali jednotlivé NTM v každém sektoru a očekávané změny plynoucí z jejich odstranění, nebo snížení. V automobilovém průmyslu by snížení NTM o 50% zvýšilo roční produkci o 2,3% v EU a 0,7% v USA.

Rezková et al. (2016) analyzovali dopady smlouvy TTIP na jednotlivé sektory ČR a na ČR jako celek pomocí input-output analýzy, gravitační analýzy a CGE modelu. Celkový dopad na ČR vyhodnotili jako nízký, ale pozitivní. Při plné liberalizaci cel by stoupl export z ČR o 0,12%. Při plné liberalizaci cel a 20% snížení nákladů způsobených NTM by stoupl export o 0,61% a při plné liberalizaci cel a 5% snížení NTM nákladů by stoupl export o 0,22%. Ve scénáři plné liberalizace cel a 5% snížení NTM nákladů by klesla produkce automobilů v ČR o 0,72% a export by klesl o 0,8%.

Ecorys (2017) zpracoval možné ekonomické, sociální a environmentální dopady smlouvy TTIP a analyzoval dopady na každý sektor i na jednotlivé členské země EU. Autoři také aktualizovali výsledky studie CEPR (2013). Tato studie také poskytuje návod k vyjednávání TTIP u jednotlivých sektorů pro zadavatele studie (EC). Při méně ambiciózním scénáři se zvýší produkce automobilů v EU o 0,2% a při ambicióznějším

scénáři se zvýší o 1,5%. Český export zboží do USA by v ambicióznějším scénáři stoupl o 14,2%.

CEPII (2013) analyzuje dopady smlouvy TTIP CGE modelem na základě dat MIRAGE, zatímco všechny předchozí studie shrnuté v této kapitole vycházely z GTAP.

Tabulka 2: přehled CGE modelů ve studiích o TTIP (autor, literatura)

Studie	Použitý model	Specifické vlastnosti modelu
Ecorys (2009) Berden et al.	GTAP-FMT model Francois, Van Meijl a Van Tongeren (2005)	Detailně zpracované náklady plynoucí z NTM a rozdílnosti regulací
CEPII (2013) Fontagné et al.	MIRAGE model Decreux, Valin (2007)	Rekurzivně dynamický model s nedokonalou konkurencí, rozlišením 2 kvalit produktů zahrnující FDI
CEPR (2013) Francois et al.	GTAP-FMT model Francois, Van Meijl a Van Tongeren (2005)	FMT je verze GTAP modelu zahrnující nedokonalou konkurenci. Zpracované efekty NTM.
Ecorys (2017) Berden et al.	GTAP-FMT model Francois, Van Meijl a Van Tongeren (2005)	Aktualizované výsledky CEPR (2013), efekty NTM z Ecorys (2009)
Rezková at al. (2016)	GTAP model verze 9	Komparativně-statická varianta modelu s referenčním rokem 2011

Dle IISD (2015) je nejlepší způsob analyzování dopadů dohod o volném obchodu využití CGE modelu. Autoři komentují nedostatky modelu a možnosti, jak rozšířit standardní CGE modely pro pokrytí těchto nedostatků. Autoři také uvádějí modely, které mohou doplnit CGE, jako je například gravitační analýza. U modelu částečné rovnováhy („partial equilibrium“) je možnost použití místo CGE, pokud jsou zkoumány dopady jen na specifický sektor, nebo produkt.

J. Pelkmans a kol. (2014) srovnali metodologii, výsledky a předpoklady předchozích studií, které se zabývaly potenciálními dopady TTIP. Autoři se zabývají hlavně CGE modelem a jeho využití při zkoumání dopadů FTA. Jako alternativu, nebo doplnění k CGE modelu doporučuje studie gravitační analýzu.

CGE modely

Definice

Maurizio Grassini (2009) definuje CGE model takto:

„i) CGE modely explicitně specifikují chování rozličných ekonomických aktérů. V těchto modelech standardně domácnosti maximalizují užitek a firmy maximalizují zisk či minimalizují náklady. Na základě těchto optimalizačních předpokladů modely ukazují, jak ceny komodit a výrobních faktorů ovlivňují chování domácností a firem. Modely mohou také ve svém rámci popisovat chování vlády, odborů, importérů či exportérů.

ii) Popisují, jak rozhodnutí jednotlivých tržních aktérů poptávat či nabízet konkrétní komodity ovlivňují ceny na trhu. Pro každou komoditu a výrobní faktor obsahuje model rovnice, které zaručují stanovení takové ceny, při které se nabídka rovná poptávce (dojde k vyčištění trhu). To znamená, že modely obsahují předpoklad tržní rovnováhy.

iii) Produkují numerické výsledky. Koeficienty a parametry rovnic jsou určeny tak, aby model replikoval údaje z výchozího datového souboru. Základ tohoto souboru většinou tvoří I-O tabulky pro daný rok, které obsahují informace o hmotných tocích mezi sektorem výroby a služeb, sektorem domácností, vládou, importéry a exportéry. Data z I-O tabulek jsou většinou doplněna odhady rozličných elasticit – elasticit substituce mezi různými vstupy, cenových a důchodových elasticit poptávek domácností či elasticit poptávek po exportovaném zboží.”

Úvod a základní dělení

CGE modely existují od 60. let 20. století. Na konci 80. let 20. Století se z nich stal standardní nástroj pro vytváření velkých IA. To zahrnuje velkou škálu subjektů, jako například dohody o volném obchodu, nebo změny politiky, nebo ekonomické scénáře (např. zvýšení zahraničních investic do průmyslu). Model používá data struktury ekonomiky na odhadnutí dopadů ekonomického šoku (např. ve změnách HDP, zaměstnanosti, inflace...).

CGE modely začínají v ekonomické situaci před změnou politiky (dohoda o volném obchodu, změny daní a regulací) a potom odhadují na základě simulací efekty této změny. Díky této vlastnosti jsou užitečné v analyzování dopadů dohod o volném obchodu. Určí se výchozí rok před zkoumanou změnou politiky, ze kterého se vezmou data, aby se určily exogenní proměnné. Tato data jsou výchozí pro model. Tím je model nastaven pro simulaci efektů šoku na současnou strukturu ekonomiky.

Dělení CGE modelů

CGE modely jdou rozlišit podle teoretického rámce a určených předpokladů. Rozdíly mezi různými typy CGE modelů jsou v behaviorálních rovnicích, které zachycují reakce domácností na změnu relativních cen, reakce firem na změny cen produktů a cen práce a jak nabídka práce a investice zareagují na změny mezd a míru návratnosti kapitálu. Také jsou rozdíly na základě použitých dat a do jaké míry jsou vysvětleny vazby uvnitř ekonomiky. 4 základní rozdělení CGE modelů jsou: statický/dynamický, dokonalá/nedokonalá konkurence na trhu, zahrnutí FDI, a zahrnutí heterogenních charakteristik firem. IISD (2015) uvádí některé typy rozdělení CGE modelů.

Modely mohou být rozděleny podle zeměpisného rozsahu. Může v nich být zahrnut 1 region, nebo více regionů, 1 stát, nebo více států. CGE modely mohou zahrnout více regionů v 1 zemi, nebo jen 1 region pro 1 stát. Také lze zahrnout více států do 1 regionu.

Modely mohou být rozděleny podle časové struktury na statický, nebo dynamický model. Statický model je řešen pro 1 časový úsek, zatímco dynamický model zahrnuje více úseků. Dynamické modely se dále dělí na mezi-časové (inter-temporal) a rekurzivní dynamické modely. V prvním případě spotřebitelé a firmy čelí problému maximalizace mezi-časové užitkové funkce a maximalizace zisku. V druhém případě model řeší sekvenci statické rovnováhy, v níž je chování implicitně založeno na pozdějších adaptačních očekáváních spíše než na perspektivních racionálních očekáváních.

CGE modely lze také rozdělit podle struktury daného trhu. CGE modely mohou zachytit různé stavy trhu. Ve standardním GTAP modelu je zahrnutá dokonalá konkurence, ale model se dá rozšířit i na nedokonalou konkurenci.

IISD (2015) dále uvádí možnosti rozšíření CGE modelů, které nejsou standardní. Zahrnutí FDI má čím dál tím větší význam je klíčové v modelování efektů investic v moderních dohodách o volném obchodu. Zahrnutí heterogenních charakteristik firem. Standardní CGE modely mají charakteristickou firmu pro daný sektor. Teorie heterogenních firem navrhuje, že firmy v průmyslu se liší velikostí, produktivitou a

dalšími znaky. Teorie navíc uznává, že firmy čelí fixním nákladům vstupu na exportní trhy. V současnosti se tato teorie teprve rozvíjí a není zohledněna v žádné studii zahrnuté v kapitole shrnutí literatury.

Předpoklady CGE modelu

CGE modely odrážejí chování ekonomických agentů. Spotřebitelé poptávají různé množství zboží a služeb a poskytují práci a kapitál firmám. Spotřebitelé maximalizují užitek vzhledem k rozpočtovému omezení. Většina CGE modelů rozlišuje typ práce (například podle kvalifikace). Trh práce je na národní úrovni v rovnováze a mzdy ve všech typech práce jsou flexibilní v základním modelu. Pro každý typ práce poptávka a nabídka budou v rovnováze na úrovni rovnovážné mzdy. Spotřebitelé taky nabízejí kapitál, který firmy poptávají.

V některých modelech CGE jsou národní kapitálové trhy a v jiných jsou zahrnuty mezinárodní vazby mezi kapitálovými trhy. Cena kapitálu je pak určena globální nabídkou a poptávkou. Mezinárodní trhy zboží a služeb jsou také propojené. Poptávka po zboží je také vyjádřena na mezinárodních trzích. CGE modely předpokládají, že v každém regionu jsou produkovány různé druhy zboží a služeb a také, že spotřebitelé poptávají všechny druhy zboží. Poptávka pro každý druh závisí na jeho relativní ceně a možnostech substituce, na obchodních bariérách a na preferencích. CGE modely zahrnují vládní rozpočet tak, že daně z dovozu spotřeby a výroby se rovnají dotacím a spotřebě vlády. Všechny daně a celní sazby jsou považovány za exogenní. Na závěr je důležité poznamenat, že suma všech zisků z produkce zboží je rozdělena do domácností za kapitál a práci, kterou přináší, do dalších průmyslových odvětví na zaplacení meziproductů, nebo vládě ve formě daní. Hodnota každé komodity musí být stejná jako hodnota všech vstupů použitých k jejímu vytvoření. To zobrazuje konstantnost výnosů z rozsahu a implikuje, že v rovnovážném stavu mají výrobci nulový zisk. (Europe economics, 2016)

Požadavky na data v CGE modelech

Základ CGE modelů je social accounting matrix (SAM), která zachycuje toky všech ekonomických transakcí, které se stanou během jednoho roku. SAM vychází primárně z I-O tabulek a národních účtů a je doplněn daty o daních, příjmech a výdajích. Za účelem reprodukce rovnováhy základního roku za nepřítomnosti šoků se

tato data využijí v kalibračním procesu k odhadnutí většiny koeficientů a exogenních proměnných použitých v modelu. Také je třeba určit elasticity. Data jsou spojena dohromady sérií rovnic, které zachycují, jak se ekonomika postupně mění v reakci na změnu politiky. Tyto rovnice jsou založeny na ekonomické teorii a určují vztah mezi nabídkou a poptávkou zboží, služeb a produkčních faktorů v ekonomice. Ceny zboží a vstupních faktorů jsou flexibilní a nabídka a poptávka se v rovnovážné ceně vyrovnají.

CGE modelování dohod o volném obchodu

Nejkomplexnější přístup k modelování dohod o volném obchodu zahrnujících mnoho regionů je využití analýzy obchodu modelu CGE. Na domácí a importované druhy daného zboží se většinou pohlíží jako na nedokonalé substituty. Proto volba mezi domácími a importovanými druhy daného zboží závisí na parametru známém jako Armingtonova elasticita. Ta zachycuje míru substituce mezi produkty z rozdílných zemí, je klíčová k určení dopadů FTA. Aby šla simulovat FTA, CGE model musí být kalibrován tak, aby se produkované výsledky v základní situaci shodovaly s pozorovatelnými výsledky v reálné ekonomice. Jakmile je toho dosaženo, simulování FTA je jen otázkou změny, nebo zrušení obchodních bariér mezi zeměmi, které podepsaly FTA. Hlavní důraz je kladen na netarifní bariéry kvůli výzvám jejich kvantifikace. CGE model reprezentuje, jak by ekonomika vypadala, pokud by se FTA uskutečnila. Ve většině případů model zahrnuje několik různých případů rozdělených podle míry snížení tarifních/netarifních bariér. (Europe Economics, 2016).

Využití CGE modelů

CGE modely se hojně používají pro modelování liberalizace obchodu a dopadů různých politik, které mohou zasahovat jeden, nebo více států. Efektivní využití CGE modelů popsali Devarajan a Robinson (2002) „Modely politiky jsou často využívány k analyzování dopadů existujících politik k tomu, aby pomohly s vypracováním lepších, nebo dokonce optimálních politik. V těchto debatách je efektivní použít CGE model pro simulaci a udělat kontrolované experimenty na zmapování reakcí na danou změnu a jejich vztahů.“ Jako příklady využití pro tento typ lze uvést například zkoumání efektů severoamerické dohody o volném obchodu (NAFTA), Uruguayského kola GATT, nebo efektu změny daní na danou zemi. Konkrétní efekt, který lze zkoumat je, jaký vliv bude mít smlouva TTIP na mzdy v USA, nebo na produkci automobilů v ČR. CGE modely lze také aplikovat na zkoumání dopadů environmentální, nebo energetické politiky.

Například lze zkoumat vliv environmentálních regulací na hospodářský růst. CGE modely lze využít na úrovni jednoho státu/kraje, nebo globálně.

CGE model se nehodí k monetární, nebo fiskální politice, protože se zaměřuje na vztah mezi změnami cen a změnami velikosti obchodu se zbožím a službami, ne jen na změnu cen.

Historie CGE modelů

Mitra-Kahn (2008) uvádí, že předchůdce CGE modelování, je práce, kterou odvedl V. Leontief v 30. letech 20. století. V roce 1937 Leontief vytvořil input-output model USA obsahující data pro 44 sektorů mezi 1919-1929. Americká kancelář pracovních statistik (BLS) použila tento model rozšířený do roku 1939 po druhé světové válce, aby předpověděla vývoj poptávky po oceli po válce. BLS do modelu přidala poptávkové a behaviorální předpoklady mezi proměnnými v modelu. Tento input-output model správně předpověděl, že poptávka po oceli po válce zůstane vysoká a tato předpověď vyšla. (Mitra-Kahn, 2008)

Za první CGE model se obecně považuje model Norska, který vytvořil Leif Johansen v roce 1960 ve své dizertační práci „A multi sectoral study of economic growth“. Johansen rozdělil Norskou ekonomiku na 22 sektorů a použil data z roku 1950. Rozdíl mezi Johansenovým modelem a ostatními modely zahrnujícími celou ekonomiku z té doby popsali Dixon a Jongenson (2012). V Johansenově modelu domácnosti maximalizují užitek v rámci svých rozpočtových omezení. Průmysl hledá takové vstupní produkty, aby minimalizoval cenu produkce množství výstupu, které uspokojí poptávku. Kapitál se rozděluje mezi průmyslová odvětví tak, aby míry návratnosti kapitálu odrazily historické relativity.

Chování těchto jednotlivých ekonomických agentů je dáno cenovou hladinou. Ta je dána interakcí nabídky a poptávky. Oproti tomu dřívější modely celé ekonomiky, jako input-output analýza a model lineárního programování (LPM), braly v potaz jen jednoho ekonomického agenta pro celou ekonomiku. V těchto modelech ekonomika produkovala vektor výstupů takový, aby uspokojil exogenní konečnou poptávku. Johansenův model určil veřejné výdaje, investice a export jako exogenní. Johansen

definoval rovnovážný stav v jeho modelu rovnicí, ve které platilo: Investice + export = úspory + import.

Na Johansenův model navázali Taylor a Black (1974), kteří se zaměřili na ekonomiku Chile. Na tento model poté navázali Taylor a Lysy (1977). Na tyto práce se odkazují další práce z té doby. Důležitou roli v dalším vývoji CGE modelů hrál Scarfův algoritmus z roku 1967. Scarfův výzkum se zaměřil na to, aby teoretické GE modely byly plně funkční a daly se vypočítat s vložením dat. Aby toho dosáhl Scarf použil Arrow-Debreu GE teorii k vytvoření algoritmu, který najde numerické řešení aplikovaného Arrow-Debreu modelu. Scarfův algoritmus poprvé využili v praxi Shoven a Whalley v letech 1972-1973.

Důležitou roli ve vývoji CGE modelů hrál ekonom Dale W. Jorgenson. Jorgenson poprvé použil ekonometrické metody na odhalování parametrů v CGE modelech místo dříve používané kalibrace. Sám k tomu uvedl „Implementace ekonometrických modelů chování výrobce má velmi náročné požadavky na data. Tyto modely vyžadují konstrukci konzistentní časové série tabulek transakcí mezi průmyslovými odvětvími. Přístupy bez použití ekonometrie, které použili Leontief a Johansen, vyžadují jen jednu tabulku transakcí mezi průmyslovými odvětvími.“ Jorgenson (1984:141).

Vývoji CGE modelů velmi pomohl vývoj ve výpočetní technice a vznik specializovaných softwarů a databází. Dříve bylo velmi náročné vytvořit program a získat a kalibrovat data pro potřebu CGE modelu. Vzhledem k časové a finanční náročnosti sestavení takového modelu se dříve používal méně, než v současnosti. Tuto skutečnost změnilo například zavedení programu GAMS (General algebraic modeling system) a vytvoření celosvětové databáze GTAP určené pro CGE modely a modelu GTAP.

Výhody a nevýhody CGE modelů

Výhody

Zahrnuje vazby mezi průmyslovými odvětvími, takže se například dá zkoumat, jak se změní produkce v zemědělství při zvýšení cel v automobilovém průmyslu.

Pelkmans et al. (2014) uvádí, že CGE modelování má v případě zkoumání dopadů dohod o volném obchodu několik výhod. Zaprvé CGE umožňuje modelování různých aktérů v rozdílných oblastech ekonomiky. Zadruhé GTAP databáze přináší silný a spolehlivý soubor dat. To je hodně důležité, protože CGE modely mají vysokou datovou náročnost.

Nevýhody

Dřívější CGE modely mohly působit jako „black box“, kde nebylo jasné, jak a proč se dospělo k výsledkům. Dále je problém se spolehlivostí dat, neboť jsou CGE modely velmi náročné na data, které se musí správně kalibrovat. V tomto směru je výhoda, že již existují databáze přímo pro účely CGE modelů, jako je například GTAP. Další nevýhody podle Pelkmans et al. (2014) jsou: Pracovní trh je v modelu CGE až moc (nerealisticky) flexibilní, investice jsou zahrnuty zvláště, a není zahrnut efekt inovace a růst produktivity v různě velkých firmách. Smlouvy o volném obchodu modelované v CGE nemají zahrnut efekt na zaměstnanost, protože se počítá, že v dlouhém období se nabídka a poptávka na trhu práce dostane do rovnováhy.

Alternativní modely k CGE

Gravitační analýza

Gravitační analýza je ekonometrický model, který se snaží vysvětlit zahraniční obchod mezi dvěma státy. Nejčastěji se zabývá obchodem se zbožím, ale dá se použít i na služby. Kromě HDP obou zemí se lze zabývat potencionálními obchodními bariérami a otestovat jejich relevanci k obchodu a HDP. Tímto způsobem lze zkoumat efekty FTA na mezinárodní obchod. Pelkmans et al. (2014) uvádí, že efekty liberalizace obchodu se v gravitačním modelu promítnou do změny příjmu, nebo blahobytu. Oproti CGE modelům je těžší analyzovat konkrétní změnu politiky gravitačním modelem, protože změny politiky mají málokdy sektorovou specifikaci. Gravitační analýza oproti CGE modelu nezahrnuje interakce mezi jednotlivými sektory a trhy.

Partial equilibrium model

Partial equilibrium analýza se zaměřuje na efekty dané změny politiky pouze na trzích, na které se tato změna přímo vztahuje. Mezi výhody oproti CGE modelu patří nízké požadavky na data a možnost pracovat na poměrně detailní úrovni. Například lze

pomocí PE analýzy zkoumat efekt liberalizace importů brambor pro Island. Mezi nevýhody PE modelů patří nutnost správně určit, nebo odhadnout potřebné elasticity. Další nevýhodou je, že PE model nezahrnuje mezisektorové interakce, na rozdíl od CGE modelu.

Empirická část

Hypotéza

Autor se v této práci snaží zodpovědět na otázku jak smlouva TTIP může ovlivnit český automobilový průmysl. Cílem TTIP je snížení nákladů a zvýšení objemu transatlantického obchodu. Čeští exportéři v automobilovém průmyslu budou mít po uzavření TTIP jednodušší přístup na trh v USA, to samé platí pro americké exportéry do EU. Přímý dopad uzavření dohody je očekávané zvýšení transatlantického obchodu, tedy i českých exportů do USA. Nepřímý dopad může být kvůli Německu, které zvýší export do USA a současně zvýší poptávku po českých komponentech. Tento dopad může být pro ČR důležitější, protože ČR do USA neexportuje celé automobily, ale exportuje hodně jejich součástí. Jako simulace efektu TTIP bude zrušení cel mezi EU a USA a simulace snížení části NTB. Model pracuje se základní komparativně statickou verzí modelu GTAP se základním rokem 2011.

Zkoumány budou 2 scénáře doplněné o citlivostní analýzu. První scénář počítá se zrušením, nebo se snížením cel v automobilovém průmyslu mezi EU a USA. Druhý scénář předpokládá snížení netarifních bariér v automobilovém průmyslu. Oba scénáře budou zkoumány pro více variant redukce cel, či netarifních bariér. Vzhledem k tématu práce budou uvedeny jen výsledky zaměřené na Českou republiku a automobilový průmysl v ČR. Autor očekává nízký pozitivní dopad smlouvy TTIP na produkci a export v českém automobilovém průmyslu.

Databáze GTAP

Databázi GTAP vytvořil Thomas W. Hertel z Purdue university v 90. letech společně s dalšími autory a spolupracovníky. Databáze GTAP byla vytvořena, jako reakce na nečitelnost CGE modelů, které vznikaly v Evropě a v USA. Autoři těchto modelů nezveřejňovali data, se kterými pracovali, a proto nebylo možné ověřit jejich prezentované výsledky. Další důvod vzniku databáze byly vysoké datové nároky

AGE/CGE modelů. První verze databáze GTAP vznikla v roce 1993 a vyšla společně s modelem a aplikacemi pro modelování GTAP modelu a pro agregaci databáze. Původní verze byla dostupná zdarma a agregace mohla mít maximálně 10 regionů a 10 sektorů.⁴ Nejnovější vydaná verze v době psaní této práce je GTAP 9, kterou autor použije k vlastnímu výzkumu.

Databáze GTAP 9 nabízí data pro 140 regionů a 57 sektorů pro 3 různé referenční roky (2004, 2007, 2011). V databázi GTAP 9 je 244 zemí agregováno do 140 regionů. Tuto databázi popisují Aguiar et al. (2016). GTAP je konzistentní celosvětová databáze, která je plně zdokumentována, veřejně dostupná a pravidelně aktualizována. Každá země má ve zveřejněných I-O tabulkách vlastní rozdělení sektorů a mezinárodní data jsou také různě klasifikována. Před vytvořením databáze je nutno tyto data harmonizovat. Základní GTAP databáze má také rozšíření k modelování dalších problémů. Například energie, emise CO₂, a migraci za prací. Databáze také obsahuje další data a parametry potřebné pro dynamický GTAP model.

GTAP model

GTAP model vytvořil společně s databází GTAP Thomas W. Hertel a jeho kolegové. Tento model nejdříve popsal Hertel (1997) a Brockmeier (2001). V roce 2017 Hertel et al. znovu popsali model GTAP pro verzi GTAP 7. Autor pro popsání modelu použije zejména informace z této studie, protože je nejaktuálnější. Hertel (2017) v úvodu uvádí, že GTAP je v základní verzi komparativně-statický světový model všeobecné rovnováhy vhodný pro základní úroveň modelování, i dostatečně komplexní pro analýzu různých politik. Komparativně statický model znamená, že simulace neukazuje změny během času, ale změny během dvou stavů ekonomiky. Základního stavu a stavu po ekonomickém šoku zafixované ve stejném čase, nebo ve dvou časových bodech, které jsou základní období a období s budoucí projekcí. GTAP model je globální a všechny státy jsou tam reprezentovány, pouze některé státy jsou reprezentovány jako součást regionální agregace. Každý stát, nebo region má vlastní elasticity chování. GTAP model patří do skupiny modelů všeobecné rovnováhy, proto musí reprezentovat celou ekonomiku s velkým množstvím sektorů. Důležitou částí modelu GTAP je účetnický I-O rámeček.

⁴ Více informací o historii databáze a modelu GTAP může čtenář najít na <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/about/history.asp>

Hertel dále stručně popisuje hlavní části teorie GTAP. Model před šokem je v rovnovážném stavu a po aplikování šoku se postupně dostane do nového rovnovážného stavu, ve kterém bude zohledněn šok. V GTAP modelu platí pravidla pro CGE modely zmiňovaná v předchozí kapitole. Teoretická struktura modelu vychází z optimalizovaného chování ekonomických agentů, jako například domácnosti a firmy. Domácnosti maximalizují užitek a firmy minimalizují náklady. Všechny subjekty akceptují cenu danou trhem. Domácnosti fungují na principu reprezentativní domácnosti. Sektor domácností se skládá z „nekonečně mnoha nekonečně malých identických domácností“ (Hertel, 2017). Pro firmy v každém sektoru platí stejný princip. Dále v modelu platí předpoklad konstantních RTS. V modelu je také použita Armingtonova elasticita popsána v sekci o CGE modelech. V základní verzi modelu chybí například nedokonalá konkurence, peníze, rozdílné domácnosti v jednom regionu. Obchodní toky v otevřené ekonomice v GTAP modelu jsou ukázány v příloze 2.

Použitá agregace

Z důvodu velikosti databáze a složitější práci s celou databází, modely vycházející z GTAP často používají agregovaná data. Základní agregace pro verzi GTAP 9 (soubor default.agg) je rozdělena na 10 regionů, 10 sektorů a 5 výrobních faktorů. Agregace upravená pro účely této studie má 5 regionů, 8 sektorů a 5 výrobních faktorů. Regiony jsou agregovány takto. ČR, Německo, USA, ostatní země EU a zbytek světa.

Sektory byly agregovány s důrazem na automobilový průmysl, který je jediný samostatný sektor, ostatních 56 sektorů bylo agregováno pro zjednodušení do 7 skupin. Skupiny Extraction, HeavyMnfc, Util_Cons, Transcomm, OthServices byly ponechány stejně, jako ve výchozí agregaci v modelu GTAP 9.

- Motor: Motorová vozidla a jejich součásti
- Agrifood: Zemědělství, zpracování masa a zpracování potravin
- Extraction: Těžba, rybolov, dřevorubectví
- LightMnfctxt: Lehké strojírenství sloučené s textilním průmyslem
- HeavyMnfc: Těžké strojírenství.
- Util_Cons: Utility a stavebnictví

- Transcomm: Transport a komunikace
- OthServices: Ostatní služby

Výrobní faktory jsou ponechány stejně jako v základní agregaci v GTAP 9. Půda, kapitál, nekvalifikovaná práce, kvalifikovaná práce a národní zdroje. Kapitál, kvalifikovaná práce a nekvalifikovaná práce v modelu mají možnost mezisektorové mobility. U půdy a národních zdrojů není mezisektorová mobilita.

Specifikace modelu

Pro vlastní výzkum byla použita základní komparativně-statická verze GTAP 9. To znamená, že model ukazuje, jak by vypadala ekonomika ČR z referenčního roku 2011 při stejné vybavenosti prací, kapitálem, se stejným vzorcem chování firem a spotřebitelů čelila odbourávání cel, nebo snížení netarifních bariér v rámci TTIP. Uzavření (closure) vycházelo ze základní verze modelu GTAP. V příloze 3 jsou uvedeny exogenní proměnné. Všechny proměnné v modelu GTAP lze nalézt na stránkách GTAP⁵. Simulace byly vytvořeny v programu runGTAP. Pro účely tohoto modelu byl použitý základní výběr parametrů a metoda řešení šestikroková Graggova extrapolace. Graggova extrapolace je alternativní verze Eulerovy metody, která je přesnější, než základní jednokroková Johansenova metoda.

Důvod výběru tohoto GTAP modelu je kvalita dat z databáze GTAP, která pokrývá celý svět a je vytvořená přímo za účelem CGE modelování. Důvody výběru CGE modelu obecně jsou zahrnutí celé ekonomiky a celého světa, jeho hojná využívanost v dopadových studiích TTIP, jak bylo ukázáno v sekci shrnutí literatury a možnost simulace změn reálné ekonomiky pomocí šoků exogenních proměnných.

Možné šoky v automobilovém průmyslu

Tato část popisuje šoky, které může smlouva TTIP vyvolat v automobilovém průmyslu. Mezi nejvýznamnější šoky, kterými se bude autor zabývat v následující části, patří redukce tarifních, či netarifních bariér. TTIP má za cíl poskytnout lehčí přístup na trh obchodního partnera mezi EU a USA. To může zvýšit například přímé zahraniční investice do českého automobilového průmyslu, nebo poptávku veřejných institucí v USA.

⁵ <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/models/setsVariables.asp>

Tyto efekty v modelu nebudou. Další očekávaný šok je zvýšení exportů mezi EU a USA a pravděpodobné zvýšení poptávky po autech od obchodního partnera, například prodejem levnějších aut v USA, kvůli komparativní výhodě v ceně výroby. Tyto efekty se mohou namodelovat pomocí změny elasticit chování, zejména Armingtonovy elasticity. Ale není jisté, jestli dojde k výraznému zvýšení poptávky. Na automobilový průmysl v ČR mohou také dopadat nepřímé ekonomické šoky. Například zvýšení německé poptávky po automobilových dílech z ČR, kvůli zvýšení německého exportu do USA. Tyto šoky v modelu zahrnuté nebudou.

Výsledky

Z šoků nastíněných v předchozí podkapitole byly vybrány změny tarifních a netarifních bariér. Vzhledem k zaměření práce bude autor aplikovat šoky pouze na automobilový průmysl, tedy na sektor Motor ve zvolené agregaci. Scénář redukce cel bude simulován pomocí šoku proměnné tms (změna cla v sektoru i z regionu r do regionu s). Šok této proměnné bude oboustranný a symetrický mezi státy EU a USA. Autor zahrne a porovná scénáře redukce cel o 50%, 75%, 90% a 100%. Výsledky modelu GTAP jsou velmi rozsáhlé, proto budou vybrány jen důležité parametry, které se týkají ČR, nebo automobilového průmyslu v ČR. Konkrétně budou použity tyto statistiky. Změna produkce v ČR, exporty z ČR, importy do ČR, domácí prodeje v ČR a ekvivalentní variace (EV). Ekvivalentní variace je odhad, o kolik by v situaci před provedením zásahu do analyzované politiky (v našem případě vznik TTIP) musely být vyšší průměrné příjmy obyvatelstva, aby byl užitek ze spotřeby, který je tomuto obyvatelstvu dostupný, stejný jako po provedení změny.

Všechny statistiky v tabulce, kromě EV se vztahují na automobilový průmysl v ČR. EV se vztahuje na celou ČR. Hodnota EV je počítána v milionech dolarů, u zbytku je uvedena procentní změna.

Změna cla	Změna produkce	Export do USA	Celkový export	Import do ČR	Prodej v ČR	EV pro ČR
-100%	-0,81%	+56,3%	-0,93%	-0,3%	-0,61%	-32,86 mil
-90%	-0,71%	+49,12%	-0,81%	-0,26%	-0,54%	-28,49 mil
-75%	-0,57%	+39,27%	-0,66%	-0,21%	-0,43%	-22,46 mil
-50%	-0,36%	+24,47%	-0,41%	-0,13%	-0,27%	-13,68 mil

Tabulka 3: Výsledky změny cel (autor, program RunGTAP)

Z tabulky je vidět, že výsledky pro všechny statistiky jsou monotónní a jsou vidět vyšší rozdíly pro vyšší změnu cel. Z tohoto důvodu autor považuje simulaci za konzistentní. Z tabulky je vidět, že kromě exportu do USA má redukce cel na všechny ostatní statistiky slabý negativní vliv. Důvod poklesu celkového exportu i přes výrazné zvýšení exportu do USA je mírný pokles v exportu do ostatních regionů v modelu (převážně okolo 1%, nebo méně⁶) v kombinaci s faktem, že export ČR do USA v automobilovém průmyslu je výrazně nižší, než export do zemí EU. Z přílohy 4 je také vidět, že snížení cel v automobilovém průmyslu má minimální vliv na export v ostatních sektorech. Podobně vypadají i exporty do ostatních regionů v simulacích s různou změnou cel, také mají nízkou negativní změnu, která se přibližuje k 0 při snižování změny cel. Z citlivostní analýzy provedené simulováním více scénářů velikosti redukce cel lze určit trend: čím větší liberalizace cel v rámci TTIP v automobilovém průmyslu, tím vyšší celkový negativní dopad na všechny vybrané statistiky mimo exportů do USA. Ani v případě kompletní eliminace cel však nepřesahují rozdíly v tabulce 1%, takže negativní dopad není výrazný.

Netarifní bariéry nejsou v GTAP modelu explicitně zadané, proto se musí odhadovat pomocí šoků exogenních proměnných v modelu, které přímo nesouvisí s netarifními bariérami. Z tohoto důvodu není modelování netarifních bariér v GTAP optimální, ale je pořád možné. Možností implementování NTB do GTAP modelu se zabývali M. Fugazza a J. Ch. Maur (2006), kteří doporučují simulovat netarifní bariéry pomocí proměnné *ams*, nebo *tms*. Proměnná *tms* reprezentuje změnu cel a byla již použita pro modelování redukce tarifních bariér. Proměnná *ams* reprezentuje změnu ceny importů v sektoru I z regionu S díky technologickému šoku v regionu R, kde I je libovolný sektor, R a S jsou libovolné regiony ve zvolené agregaci. Technologický šok představuje simulaci změny efektivity importů, která by vznikla redukováním netarifních bariér, které by představovalo například vzájemné uznání regulací v daném sektoru. Z těchto důvodů bude v simulování redukce netarifních bariér použit oboustranný a symetrický šok proměnné *ams* mezi státy EU a USA.

Změna <i>ams</i> (ntb)	Změna produkce	Export do USA	Celkový export	Import do ČR	Prodej v ČR	EV pro ČR
+5%	-0,21%	+24,91%	-0,37%	-0,04%	-0,2%	-0,86 mil

⁶ Příloha 4

+10%	-0,47%	+54,28%	-0,83%	-0,09%	-0,46%	-2,25 mil
+15%	-0,81%	+88,58%	-1,37%	-0,16%	-0,77%	-4,27 mil
+25%	-1,73%	+173,68%	-2,77%	-0,4%	-1,59%	-10,37 mil

Tabulka 4: Výsledky simulace změny netarifních bariér (autor, program RunGTAP)

Z tabulky 4 je vidět, že zatímco export do USA výrazně stoupá, ostatní statistiky klesají se zvyšováním změny proměnné *ams*, která simuluje redukci netarifních bariér. Oproti předchozí simulaci stoupá export do USA výrazně rychleji a export do ostatních regionů klesá rychleji. Dopady této simulace se dají interpretovat jako mírně negativní pro český automobilový průmysl, ale je třeba brát v úvahu, že v GTAP modelu nejsou explicitně zadané netarifní bariéry a proměnná *ams* je jen aproximuje. Z citlivostní analýzy lze určit stejný trend, jako při simulaci tarifních bariér pro všechny statistiky v modelu.

Celkové dopady obou simulací v modelu jsou kromě exportu do USA mírně negativní pro český automobilový průmysl. Data modelu GTAP vychází z roku 2011, kde český export do USA v automobilovém průmyslu má hodnotu 159,94 milionů USD, zatímco export do Německa má hodnotu 5722,69 milionů USD a export do ostatních států EU má hodnotu 6425,98 milionů USD⁷. Snížení exportů do ostatních regionů se většinou pohybovalo mezi 0-1%, nebo mírně přes 1%. Vzhledem k velikosti exportů do USA a do ostatních regionů v modelu vyšlo mírné snížení celkového exportu z ČR v automobilovém průmyslu i přes výrazné zvýšení objemu exportů do USA.

Ačkoliv jsou výsledky produkce, celkového exportu a prodejů v automobilovém průmyslu v ČR mírně negativní, nelze učinit jistý závěr, že by TTIP měla negativní efekt na český automobilový průmysl. Použitý model vycházel z dat pro rok 2011, které nejsou aktuální, ale vycházely z nejnovější verze databáze GTAP vydané v roce 2015. Také byly simulovány efekty liberalizace pouze na automobilový průmysl a výsledky pro automobilový průmysl by mohly vycházet jinak v případě zahrnutí efektů liberalizace do všech odvětví.

Kehoe (2003) uvádí, že vliv dohody NAFTA na severoamerický obchod byl v CGE modelech z 90. let silně podhodnocen. Dále tvrdí, že analýza dat v těchto CGE modelech v jednotlivých sektorech naznačuje potřebu nového teoretického mechanismu

⁷ Celkový export z ČR pro jednotlivé sektory v modelu GTAP před simulací je v příloze 5.

pro vytváření obchodu v modelech. Mechanismu, v němž může dojít k velkému nárůstu obchodu v kategoriích výrobků s žádným, nebo malým předchozím obchodem. Jako příklad uvádí, že exporty motorových vozidel pro transport pasažérů a zboží se zvýšily z 0,01% kanadských exportů do Mexika v roce 1988 na 5,06% v roce 1999. CGE modely zkoumající efekt dohody NAFTA takovou změnu vůbec neukázaly a předpovídaly výrazně nižší zvýšení exportů pro tento produkt. Proto je možné, že i výsledky modelování v této kapitole mohou být podhodnocené a reálný efekt snížení cel, nebo netarifních bariér v rámci TTIP může být vyšší. Tyto výsledky se také odrážejí na faktu, že žádný velký výrobce v ČR nevyváží do USA celé automobily a že celkový český export do USA je nízký. To se může výrazně změnit například, kdyby Škoda začala vyvážet automobily do USA.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo provést rozbor dopadů smlouvy TTIP na český automobilový průmysl. V první části práce byl popsán aktuální stav smlouvy TTIP a historie liberalizace obchodu mezi EU a USA. Největší důraz byl vzhledem k tématu práce na části TTIP týkající se automobilového průmyslu. Jako příklad možných efektů a závěrečné podoby TTIP jsou zde stručně uvedeny dříve podepsané smlouvy CETA a EU-KOREA.

Ve druhé části byly zmíněné současné tarifní a netarifní bariéry v automobilovém průmyslu, které mohou být po schválení smlouvy TTIP odstraněny nebo alespoň zmírněny. Krátce zde byly popsány obchodní toky v automobilovém průmyslu, zejména mezi EU a USA.

Ve třetí části jsou shrnuty významná díla o dopadech TTIP a také některá díla zabývající se CGE modely, kterým byla věnována další část práce. Obsáhlost projednávané smlouvy TTIP byla důvodem, že pro modelování odhadu dopadů byly zvoleny CGE modely, které vychází z Walrasovy teorie všeobecné tržní rovnováhy. V práci jsou stručně uvedeny důležité informace o CGE modelech, jako například jejich dělení, historie a předpoklady.

Odhad dopadů vychází z databáze a modelu GTAP a je proveden na základě několika zvolených scénářů. Tyto scénáře byly zvoleny tak, aby pokryly změny

v tarifních i netarifních bariérách, jejichž změna byla simulována pro automobilový průmysl. Použitý GTAP model ukázal stejný trend při simulaci tarifních, i netarifních bariér pro vybrané statistiky. V obou případech po simulaci mírně poklesla míra produkce, domácí prodeje a celkový export v automobilovém průmyslu ČR. Dle autorových očekávání výrazně vzrostl export z ČR do USA v automobilovém průmyslu ve scénáři redukce tarifních i netarifních bariér. Ve scénáři kompletní eliminace cel vzrostl export do USA o 56,3% a celkový export klesl o 0,93%. Ve scénáři redukce netarifních bariér o 10% vzrostl export do USA o 54,28% a celkový export klesl o 0,83%. Přestože je pravděpodobnost odhadnutých dopadů vzhledem ke stavu jednání diskutabilní, lze konstatovat celkově mírně negativní přínos smlouvy na český automobilový průmysl brzy po podepsání smlouvy.

Použitá literatura

ACEA. *The automobile industry pocket guide 2017/2018* [online]. 1.6 2017 [cit. 11.7 2017]. Dostupné z:

http://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Pocket_Guide_2017-2018.pdf

ACEA. *EU and US auto industry call for a comprehensive agreement under TTIP* [online]. 2014 [Cit. 16.6 2017]. Dostupné z: [http://www.acea.be/press-](http://www.acea.be/press-releases/article/eu-and-us-auto-industry-call-for-a-comprehensive-agreement-under-ttip)

[releases/article/eu-and-us-auto-industry-call-for-a-comprehensive-agreement-under-ttip](http://www.acea.be/press-releases/article/eu-and-us-auto-industry-call-for-a-comprehensive-agreement-under-ttip)

Aguiar, Angel et al. *An overview of GTAP 9 Data Base* [online]. 2016 [cit. 12.4 2018]. Dostupné z:

<https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/jgea/ojs/index.php/jgea/article/view/23>

Brockmeier, Martina. *A graphical exposition of the GTAP model* [online]. 1996, 2001 [cit. 7.5 2018]. Dostupné z:

https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=311

Center for automotive research (CAR). *Potential Costs Savings and Additional Benefits of Convergence of Safety Regulations between the United States and the European Union*. [online]. 2016 [Cit. 17.6 2017]. Dostupné z:

<https://www.cargroup.org/publication/potential-cost-savings-and-additional-benefits-of-convergence-of-safety-regulations-between-the-united-states-and-the-european-union/>

CEPII. *Transatlantic Trade: Whither Partnership, Which Economic consequences?* [online]. 2013 [Cit. 5.11 2017]. Dostupné z:

http://www.cepii.fr/pdf_pub/pb/2013/pb2013-01.pdf

Centre for Economic Policy Research (CEPR). *Reducing transatlantic Barriers to Trade and Investment* [online]. 2013 [Cit. 7.7 2017]. Dostupné z:

http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/march/tradoc_150737.pdf

Devarajan, Shantanayan a Robinson, Sherman. *The influence of computable general equilibrium models on policy* [online]. 2002 [Cit. 24.4 2018]. Dostupné z: <http://www.ifpri.org/publication/influence-computable-general-equilibrium-models-policy>

Peter Dixon a Dale W. Jorgenson. (2012) *Handbook of Computable General Equilibrium Modeling*, vol 1, Kapitola 1. stránky 1-22

Ecorys. *Non-Tariff Measures in EU-US Trade and Investment-An Economic Analysis* [online]. 2009 [Cit. 20.6 2017]. Dostupné z: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2009/december/tradoc_145613.pdf

Ecorys. *SIA in support of the negotiations on Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP)* [online]. 2017 [Cit. 23.7 2017]. Dostupné z: <http://www.trade-sia.com/ttip/tsia-on-ttip-finalised-final-report-available-now/>

European commission (EC). *EU position on motor vehicles*. [online]. 2014 [cit. 19.6 2017]. Dostupné z: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2014/may/tradoc_152467.pdf

EC, *EU proposal for an annex on motor vehicles and motor vehicles 'parts*. [online]. 2015 [cit. 19.6 2017]. Dostupné z: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2016/july/tradoc_154799.pdf

EC. *Trade in goods and customs duties in TTIP*. [online]. 2015 [cit. 19.6 2017]. Dostupné z: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2015/january/tradoc_152998.1%20Trade%20in%20goods%20and%20customs%20tariffs.pdf

EC. *The EU-Korea Free Trade Agreement in practice* [online]. 2011 [Cit. 15.10 2017]. Dostupné z: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2011/october/tradoc_148303.pdf
 Overview of FTA and other trade negotiations [online]. 2006, březem 2018 [cit. 27.4 2018]. Dostupné z: https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/december/tradoc_118238.pdf

Europe Economics. *CGE modelling of free trade agreements* [online]. 2016 [Cit. 7.10 2017]. Dostupné z: http://www.europe-economics.com/userfiles/library/CGE_modelling_of_FTAs.pdf

Fugazza, Marco a Maur, Jean-Christophe. *Non-tariff barriers in a non-tariff world* [online]. 2006 [Cit. 8.5 2018]. Dostupné z: <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/2765.pdf>
 Thomas W. Hertel et al. The standard GTAP model, version 7 [online]. 2017 [cit. 8.5 2018]. Dostupné z: <https://jgea.org/resources/jgea/ojs/index.php/jgea/article/view/47>

Grassini, Maurizio. *Rowing along the Computable General Equilibrium Mainstream*. [online]. 2009 [Cit. 21.10 2017]. Dostupné z: https://dokupdf.com/download/rowing-along-the-computable-general-equilibrium-modelling-mainstream-_5a3a33cdd64ab2a614e78e1f_pdf

International institute for suitable development (IISD). *Quantifying the Mega-regional Trade Agreements: A review of Models*. [online]. 2015 [Cit. 18.11 2017]. Dostupné z: <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/quantifying-mega-regional-trade-agreements.pdf>

Jorgenson, Dale. *Econometric methods for applied general equilibrium analysis*, V: Scarf, H.E., Shoven, J.B. (Eds.), 1984, Applied General Equilibrium analysis, Cambridge, UK: Cambridge University Press

Mitra-Kahn, Benjamin. *Debunking the Myths of Computable General Equilibrium Models* [online]. 2008 [Cit. 24.4 2018]. Dostupné z: http://www.economicpolicyresearch.org/images/docs/research/economic_growth/SCEPA%20Working%20Paper%202008-1_Kahn.pdf

Kehoe, Timothy. *An Evaluation of the Performance of Applied General Equilibrium Models of the Impact of NAFTA* [online]. 2003 [Cit. 11.5 2018]. Dostupné z: <http://users.econ.umn.edu/~tkehoe/papers/NAFTAevaluation.pdf>

Kirkpatrick, Colin et al. *A Trade SIA Relating to the Negotiation of a Comprehensive Economic and Trade Agreement (CETA) Between the EU and Canada* [online]. 2011 [Cit. 18.10 2017]. Dostupné z: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2011/september/tradoc_148201.pdf

Kocourek, Aleš a Šimanová, Jana. *Studie dopadů uzavření Komplexní hospodářské a obchodní dohody mezi Kanadou na jedné straně a Evropskou unií a jejími členskými státy na straně druhé na Českou republiku a její ekonomiku*. [online]. 2016 [Cit. 18.10 2017]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/app/content/files/dokumenty/dopadova-studie-ceta.pdf>

Pelkmans, Jacques et al. *The impact of TTIP* [online]. 2014 [cit. 5.11 2017]. Dostupné z: <https://www.ceps.eu/system/files/No%2093%20Appraisal%20of%20IA%20on%20TTIP.pdf>

Rezková, Alice et al. *Studie dopadů uzavření transatlantické dohody o obchodu a investicích mezi EU a USA (TTIP) na ČR a její hospodářství I* [online]. 2015, 2016 [cit. 8.11 2017]. Dostupné z: <https://mpo.cz/assets/dokumenty/55303/63264/651957/priloha001.pdf>

Sdružení obrany spotřebitelů. *Všeobecná dohoda o clech a obchodu (GATT) [online]. 2002 [Cit. 10.10 2017]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/vseobecna-dohoda-o-clech-a-obchodu-gatt-7160.html>*

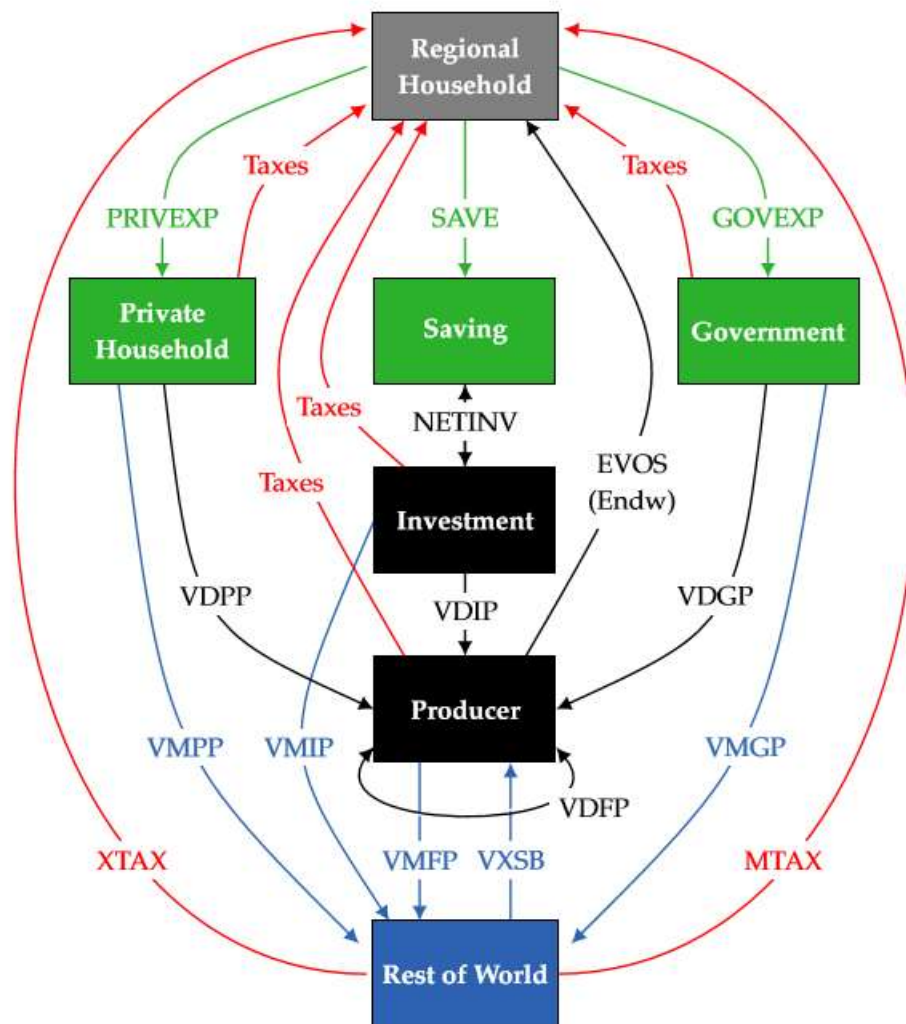
Přílohy

1: Vybrané statistiky pro automobilový průmysl v EU (obrázek) ACEA (2017)

Key figures

EMPLOYMENT		
Manufacture of motor vehicles (EU28)	2.5 million people = 8.2% of EU employment in manufacturing	2015
Total (EU28 manufacturing, services and construction)	12.6 million people = 5.7% of total EU employment	2015
PRODUCTION		
Motor vehicles (world)	96.1 million units	2016
Motor vehicles (EU28)	19.2 million units = 20% of global motor vehicle production	2016
Passenger cars (world)	77.7 million units	2016
Passenger cars (EU28)	16.5 million units = 21% of global passenger car production	2016
REGISTRATIONS		
Motor vehicles (world)	95.1 million units	2016
Motor vehicles (EU27)	17.0 million units = 18% of global motor vehicle registrations/sales	2016
Passenger cars (world)	77.3 million units	2016
Passenger cars (EU27)	14.6 million units = 19% of global passenger car registrations/sales	2016
Diesel (EU15)	49.9%	2016
Electric (EU15)	1.1%	2016
VEHICLES IN USE		
Motor vehicles (EU28)	294.2 million units	2015
Passenger cars (EU28)	256.1 million units	2015
Motorisation rate (EU28)	573 units per 1,000 inhabitants	2015
Average age (EU25)	10.7 years	2015
TRADE		
Exports (extra-EU28)	€135.4 billion	2016
Imports (extra-EU28)	€45.7 billion	2016
Trade balance	€89.7 billion	2016
ENVIRONMENT		
Average CO ₂ emissions (EU28)	118.1g CO ₂ /km	2016
INNOVATION		
Automobiles & parts sector	€50.1 billion	2015
TAXATION		
Fiscal income from motor vehicles (EU14)	€395.7 billion	2016

2: obchodní toky v regionální ekonomice v modelu GTAP (obrázek) Hertel (2017)



3: Zvolené uzavření v modelu GTAP. (obrázek) Program runGTAP, autor

```

exogenous
  pop
  psaveslack pfactwld
  profitslack incomeslack endwslack
  cgdslack tradslack
  ams atm atf ats atd
  aosec aoreg avasec avareg
  afcom afsec afreg afecom afesec afereg
  aoall afall afeall
  au dppriv dpgov dpsave
  to tp tm tms tx txs
  qo(ENDW_COMM,REG) ;
Rest Endogenous ;

```

4: Výsledky snížení cel o 100% pro český export (obrázek) Autor, RunGTAP

cze	2	Contents	Description	1 (Sim)		
qxs[**cze]	cze	usa	deu	restofEU	RestofWorld	
Motor	-0,93	56,13	-0,71	-1,08	-1,23	
agrifood	0,07	-0,30	-0,09	-0,01	-0,05	
Extraction	0,04	0,07	0,04	0,05	0,05	
LightMnfctxt	0,12	-0,44	-0,11	-0,00	-0,05	
HeavyMnfc	0,09	-0,35	-0,10	-0,01	-0,05	
Util_Cons	0,05	-0,33	-0,12	-0,04	-0,07	
TransComm	0,06	-0,28	-0,10	-0,03	-0,05	
OthServices	0,06	-0,30	-0,11	-0,03	-0,06	

5: Export z ČR před simulací v modelu GTAP (obrázek) Autor, RunGTAP

cze	2	Contents	Description	2 Pre		
qxs[**cze]	cze	usa	deu	restofEU	RestofWorld	
Motor	0,00	156,94	5722,69	6425,98	1752,72	
agrifood	0,00	99,32	2163,30	5493,01	932,95	
Extraction	0,00	40,02	158,08	468,18	5963,23	
LightMnfctxt	0,00	510,16	5594,39	9267,83	2946,15	
HeavyMnfc	0,00	2158,70	24568,07	34490,64	20892,06	
Util_Cons	0,00	3,33	121,54	1046,65	246,01	
TransComm	0,00	356,35	505,22	2714,54	1348,57	
OthServices	0,00	735,14	1477,79	5500,67	1760,83	