

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Katedra sociální a regionální geografie

Studijní program: Geografie

Studijní obor: Regionální a politická geografie



Bc. Tomáš Michl

**Vymezení a vztahy jádra a periferie v evropském
automobilovém průmyslu**

**The core and periphery and their relationship in the
European automotive industry**

Diplomová práce

České Budějovice 2015

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Petr Pavlínek, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Českých Budějovicích dne 26. 4. 2015

.....

Rád bych poděkoval prof. Petru Pavlínkovy, Ph.D. za jeho vedení, trpělivost, nápady a čas, který mi věnoval. Také bych rád poděkoval své rodině, kamarádům a nejbližším, za jejich cenné připomínky a morální podporu, kterou mi poskytovali během psaní této práce.

Abstrakt

Vymezení a vztahy jádra a periferie v evropském automobilovém průmyslu

Snížení počtu vyráběných podvozků pro různé typy automobilů vedlo k výrazným úsporám ve výrobě automobilů. Tato změna byla však jen začátkem, který odpovídá dnešnímu procesu výroby. Automobilky hledaly další úspory, aby mohly ostatním konkurovat, a přesunuly tak část výroby a výzkumu na subdodavatele. Důsledkem těchto změn je přeměna prostorového uspořádání evropského automobilového průmyslu. Úvodní část práce se věnuje problematice vymezení jádra a periferie a popisuje vývoj automobilového průmyslu v Evropě. Dále se práce zabývá subdodavatelským průmyslem a jeho rolí v rámci výroby automobilů. Text pokračuje popisováním faktorů, které hrají roli při rozmisťování určitého typu výroby automobilů, výzkumných středisek a subdodavatelských firem. Následná analytická část práce se věnuje analýze ukazatelů, které byly použity k vytvoření indexu perifernosti-jádrovosti. Ten má za úkol vymezit jádro, semi-periferii a periferii automobilového průmyslu v rámci Evropské Unie. Index se skládá z 11 ukazatelů, které se snaží vystihnout důležité charakteristiky hrající roli v určování jádrovosti či perifernosti států. V závěru práce se snažím o interpretaci získaných výsledků.

Klíčová slova: automobilový průmysl, jádro, semi-periferie, periferie, subdodavatelé

Abstract

The core and periphery and their relationship in the European automotive industry

Reducing the number of production platforms for various types of cars has led to significant savings in the production of automobiles. This change, however, was only the beginning of the change which corresponds to today's manufacturing process. Automakers sought additional savings to be able to compete with others, and thus, moved part of their production and research to subcontractors. These changes brought about a transformation in the spatial arrangement of the European automotive industry. The first part of the text is devoted to the definition of the core and the periphery, and describes the development of the automotive industry in Europe. Furthermore, the work deals with the subcontracting industry and its role within car production. The text continues by describing the factors that play a role in the localisation of a particular type of car manufacturer, research centres, and subcontractors. Subsequently, the analysis is devoted to indicators which were used to create a periphery-core index. This index is responsible for defining the core, semi-periphery, and periphery of the automotive industry in the European Union. It consists of 11 indicators which represent important characteristics which play a role in determining between core and periphery. In conclusion, I try to interpret the calculated results.

Keywords: automotive industry, source, semi-periphery, periphery, automotive suppliers

Obsah

Seznam zkratk	8
Seznam obrázků, grafů a tabulek	9
1. Úvod	11
1.1 Cíle práce	12
1.2 Hypotéza	12
1.3 Výzkumné otázky	13
1.4 Struktura práce	13
2. Teoretický úvod	14
3. Automobilový průmysl a jeho vývoj	16
3.1 Geografická změna	20
3.2 Koncentrace designových aktivit	23
3.3 Přeměna automobilového průmyslu v prvním desetiletí 21. století	25
4. Jádro a periferie	26
4.1 Post-socialistická Evropa jako součást semi-periferie či periferie?	30
4.2 Síť dodavatelů: důležitost subdodavatelů různých řádů a jejich rozdílné role	34
4.2.1 Typy subdodavatelů	35
4.2.2 Typy komponentů	36
4.2.3 Geografické rozmístění subdodavatelů	38
4.3 Výzkum a vývoj	43
4.3.1 Empirická studie Faurecia	48
5. Metodika a zdroje dat	49
5.1 Zdroje dat	49
5.2 Výběr a zpracování ukazatelů indexu perifernosti-jádrovosti aut. průmyslu	50
6. Analytická část	52
6.1 Ukazatelé perifernosti-jádrovosti aut. průmyslu	52
6.1.1 Index sektorové specifikace	52
6.1.2 Vytvořená hodnota	54
6.1.3 Mzda	55
6.1.4 Investice	57
6.1.5 Patenty	58
6.1.6 Věda a výzkum	59

6.1.7 Vlastnická struktura automobilových firem.....	61
6.1.8 Subdodavatelé	63
6.1.9 Produkce automobilů.....	66
6.2 Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu.....	66
7. Závěr.....	74
8. Použitá literatura.....	77
8.1 Literatura.....	77
8.2 Zdroje dat	80
8.3 Internetové zdroje.....	80
Příloha	81

Seznam zkratek

BMW Bayerische Motoren Werke

CKD Completely knock-down

EPÚ Evropský patentový úřad

EU Evropská unie

GM General Motors

GPS Globální produkční síť

JIT Just-in-time

NACE Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes

NDR Německá Demokratická Republika

NNS Nadnárodní společnost

OEM Original Equipment Manufacturer

OICA Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles

PZI Přímé zahraniční investice

RTR Renault Technologie Roumanie

RVHP Rada vzájemné hospodářské pomoci

SVE Střední a východní Evropa

SBS Structural business statistics

TPCA Toyota Peugeot Citroën Automobile

VV Věda a výzkum

VW Volkswagen

atd. a tak dále

aut. automobilový

tzn. to znamená

Seznam obrázků, grafů a tabulek

Obr. 1: Rozmístění výrobců automobilů v Evropě v r. 2003	27
Obr. 2: Indexy sektorové specifikace automobilové výroby v roce 2000 a 2012	28
Obr. 3: Rozmístění montoven automobilů v roce 2010.....	32
Obr. 4: Struktura produkční sítě automobilů.....	34
Obr. 5: Sektorová specifikace aut. subdodavatelského průmyslu ve státech EU v r. 2010	43
Obr. 6: Organizační struktura internacionalizovaného V&V	45
Obr. 7: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu ve státech EU v r. 2000.....	67
Obr. 8: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu ve státech EU v r. 2007.....	70
Obr. 9 : Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu ve státech EU v r. 2012.....	72
Graf 1: Rozložení výroby všech vozidel v západní a východní Evropě	18
Graf 2: Vývoj exportu komponentů ze středovýchodní Evropy v období 1990 - 2013	23
Graf 3: Geografické rozmístění výroby a výzkumu 48 největších subdodavatelů 0.5 řádu působících v Evropě v roce 2015.....	38
Graf 4: Vývoz a dovoz komponentů ze států středovýchodní Evropy v období 1990 - 2013	40
Graf 5: Vývoj vzájemného obchodu komponentů mezi Francií a středovýchodní Evropou v letech 1990 - 2013.....	41
Graf 6: Rozmístění závodů Faurecia v Evropě v roce 2007 a 2014	48
Graf 7: Index sektor. specifikace aut. průmyslu ve vybraných státech EU v r. 2000, 2007 a 2012	52
Graf 8: Vyrobená hodnota ve státech EU v r. 2000 a 2012.....	54
Graf 9: Podíl vyrobených komponentů a součástek na celkové vyrobené hodnotě v roce 2012 ve státech EU.....	55
Graf 10: Mzdy v automobilovém průmyslu ve státech jižní a západní Evropy ve vybraných letech.....	56
Graf 11: Mzdy v automobilovém průmyslu ve státech střední a východní Evropy ve vybraných letech.....	56
Graf 12: Investice do hmotných statků na 1000 zaměstnanců ve státech EU v r. 2000 a 2012 .	57
Graf 13: Zahraniční vlastnictví veškerých invencí patentových žádostí vybraných států EU v r. 2003 a 2011.....	59
Graf 14: Podíl vědeckého personálu automobilového průmyslu v rámci EU v r. 2002	60
Graf 15: Podíl vědeckého personálu automobilového průmyslu v rámci EU v r. 2012	61
Graf 16: Procentuelní podíl vyrobené hodnoty automobilového průmyslu se zahraničním vlastnictvím v r. 2007 a 2012	62
Graf 17: Procentuelní podíl firem se zahraničním vlastnictvím v r. 2007 a 2012	62
Graf 18: Procentuální zastoupení nejvýznamnějších subdodavatelů 0.5 řádu v roce 2015	63
Graf 19: Export automobilových součástek ze zemí EU mezi lety 1990 - 2013	64
Graf 20: Vlastnictví 100 největších světových subdodavatelů 0.5 řádu ve vybraných letech	65
Graf 21: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu v r. 2000.....	69
Graf 22: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu v r. 2007.....	70

Graf 23: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu v r. 2012.....	71
Tab. 1: Porovnání typů kapitalistických systémů	15
Tab. 2: Vedoucí světoví výrobci automobilů podle počtu vyrobených vozidel v roce 2013.....	19
Tab. 3: Změna produkce vozidel (automobily a komerční vozy) ve vybraných státech v období 1990 - 2013	31
Tab. 4: Musí být výroba určitého komponentu v blízkosti automobilového výrobce?	37
Tab. 5: Chybějící údaje analyzovaných dat níže uvedených ukazatelů.....	50
Tab. 6: Pořadí států podle významnosti automobilového průmyslu na jejich celkovém průmyslu mezi roky 2000, 2007 a 2012	53
Tab. 7: Počet žádostí o patent u EPÚ ve vybraných státech EU v r. 2000 a 2011.....	58
Tab. 8: Produkce osobních a komerčních vozů ve vybraných státech EU v r. 2000 a 2012	66

1. Úvod

Od té doby, co Henry Ford zavedl velkoobjemovou výrobu automobilů, stal se automobil zcela běžnou součástí domácností a nejvíce užívaným dopravním prostředkem, zejména pak v ekonomicky vyspělých zemích. Osobní automobil je v dnešní době fenoménem, který neslouží jen k přepravě osob a nákladu, ale i jako symbol společenského postavení či svobody. Jelikož poptávka po automobilech je velmi vysoká, taktéž automobilový průmysl tomu musí svou velikostí odpovídat. V současnosti se každý rok vyrobí přes 65 milionů aut na celém světě a na této výrobě se podílí 9 milionů lidí přímo a dalších 50 milionů nepřímo (OICA 2015). V roce 2011 se podílelo přímo na výrobě motorových vozidel 2,2 milionu osob, přičemž tento průmysl tvoří 7,4 % výroby Evropské Unie (ACEA 2014).

V posledních 20 letech se dá pozorovat silný trend v přesunu výrobních závodů po celém světě za levnější pracovní silou či lepší dostupností k novým trhům. Tento trend je velmi patrný i uvnitř Evropy. Výrobci automobilů ze zemí, které byly dříve považovány za kolébku automobilového průmyslu jako je Německo, Francie, Itálie či Velká Británie, přesunuli část svých závodů a výroby nejprve do jižní Evropy a v posledních dvou desetiletích zejména do zemí střední a východní Evropy.

Přesun produkce do zemí, kde jsou náklady na pracovní sílu nižší než v mateřských zemích firem, je proces, který proběhl a stále probíhá v mnoha různých odvětvích zejména podle toho, jak se mění mzdové náklady. Jeden ze základních předpokladů posouzení vyspělosti státu a jeho zařazení do jádra automobilového průmyslu je, že takový stát by měl mít vysoký podíl výzkumu a vývoje a hlavně by se v něm měla nacházet ředitelství, ve kterých se vydávají klíčová rozhodnutí, která ovlivňují podobu a chod celé společnosti (tedy podobu výrobního řetězce). Opačnou oblastí je periferie, do které můžeme řadit státy, které jsou především místem produkce jednotlivých součástí automobilů či je pouze montují a jsou tak silně závislé na rozhodnutích, jež jsou vydávána na úplně jiných místech (zejména v ředitelstvích mateřských firem).

1.1 Cíle práce

Hlavním cílem této práce je vymežit a definovat jádro, semi-periferii a periferii automobilového průmyslu Evropské Unie. Rád bych jasně vymezil, v jakých státech se vytváří největší přidaná hodnota a probíhá tam důležitý výzkum a vývoj a kde naopak dominuje spíše subdodavatelský průmysl, export komponentů a konečná montáž automobilů z dovezených součástek. Podíl automobilového průmyslu hraje velkou roli v mnoha evropských ekonomikách, ale vždy má uvnitř daného státu různé postavení. V některých zemích nabízí tento průmysl pracovní příležitosti zejména pro vysoce kvalifikovanou pracovní sílu, ale i pro manuální pracovníky. V jiných státech či regionech však mohou převážet pouze místa pro nízko kvalifikované pracovníky. V této práci bych se chtěl zaměřit na teoretický koncept jádra a periferie a v analytické části vymežit státy jádra, semi-periferie, periferie a na základě mnou specifikovaných kritérií. Rád bych tak navázal na článek Bordenave a Lung (1996), kde autoři vymežili jádro a periferii tehdejšího evropského automobilového průmyslu.

1.2 Hypotéza

První hypotéza: *Jádro automobilového průmyslu by se mělo nacházet ve „starých“ západoevropských státech Evropské Unie jako jsou Německo, Francie a Itálie.*

Tam má automobilový průmysl dlouholetou tradici, firmy nejsou tolik závislé na zahraničním kapitálu a nachází se zde důležitá sídla. Navíc zde probíhá klíčový výzkum a vývoj, který je zásadní pro konkurenceschopnost na automobilovém trhu a vývoj celého odvětví. Do této skupiny by měla také patřit Velká Británie, ale díky tomu, že většina britských automobilek je již nyní vlastněna německými či jinými zahraničními firmami, lze tak očekávat její zařazení spíše do semi-periferie.

Druhá hypotéza: *Velká Británie se řadí do semi-periferie evropského automobilového průmyslu.*

Třetí hypotéza: *Dochází k poklesu automobilového průmyslu ve Španělsku a Portugalsku.*

1.3 Výzkumná otázka

Ze statistických údajů je patrné, že v rámci Evropy došlo a stále dochází k přesunu výroby automobilového průmyslu. Tento přesun může mít však různé podoby a z toho vyplývá i otázka, *zda je doprovázen i přesunem vývoje a výzkumu nebo se spíše přesouvá výroba komponentů a procesy, které nejsou klíčové, mají nižší přidanou hodnotu a jsou ovládány zahraničním kapitálem?*

Při zkoumání geografie automobilového průmyslu Evropy musíme svoji pozornost zaměřit jak na rozšiřování prostoru, kde se automobily vyrábí (hledání nových periferií), tak také na prostorovou reorganizaci dělby práce, která hraje důležitou roli v rámci vnitřních strategií automobilek a jejich investic (Lung 2004).

1.4 Struktura práce

Práce je rozdělena do dvou hlavních celků, přičemž první část se věnuje obecnému úvodu, ve kterém popisuje automobilový průmysl a jeho vývoj v posledních 20 letech. Druhá část práce se zaměřuje na analytickou část, ve které se snažím o zařazení jednotlivých států Evropské Unie do periferie, semi-periferie a jádra evropského automobilového průmyslu na základě mnou vybraných ukazatelů.

2. Teoretický úvod

Přístupy globálních komoditních řetězců, globálních hodnotových řetězců a teorie světových systémů se snaží osvětlit ekonomický vývoj států, které nejsou součástí vyspělého jádra. Tyto teorie vychází z reakce na modernizační školu (Rostow 1960), která předpokládá, že jednotlivé země prochází lineárním ekonomickým rozvojem a ty, které zavádí správnou ekonomickou politiku, mohou dohnat ty vyspělejší. Jiný pohled mají zastánci teorie závislosti, kteří se spíše zabývají strukturou světové ekonomiky a důvody nedostatečného rozvoje v méně vyspělých zemích.

Teorie světových systémů, kterou vytvořil Immanuel Wallerstein (1974), charakterizuje světový ekonomický systém jako soubor dynamických vztahů mezi jeho různými částmi a rozděluje ho na 3 oblasti. Nejvyspělejší oblastí je jádro, kam se řadí vyspělé oblasti kapitalistického světa. Naopak nejzaostalejší částí světa jsou rozvojové země převážně na jižní polokouli, které zejména vyvázejí nerostné suroviny či vytvářejí technologicky jednoduché produkty. Mezi těmito oblastmi se nachází semi-periferie, která má průmyslovou výrobní kapacitu, ale nepatří do kapitalistického jádra ani do periferie.

Jednou z Wallersteinovo hlavních myšlenek je, že světová ekonomika se stala globální ne kvůli nějaké vojenské či imperialistické síle, ale díky kapitalistickým principům, které přesouvají vytvářenou hodnotu nerovnocenně mezi jádrem a periferií (Hall 2000 cit. v Aoyama a kol. 2011). Státy uvnitř této hierarchie mohou svou pozici změnit, ale jen za předpokladu, že politici a kapitalisté spolupracují dohromady a vytvoří strategii rozvoje (Aoyama a kol. 2011). Zahraniční investice můžou přinést potřebný rozvoj k vytvoření komparativní výhody, ale nejsou nutnou podmínkou.

Analytický přístup globálních produkčních sítí (GPS) se snaží objasnit fungování dnešního automobilového průmyslu a snaží se pochopit a popsat hierarchii jednotlivých aktérů v rámci celého výrobního procesu a sociální vazby mezi nimi. Tento koncept popisuje soubor procesů, které z různých surovin vytvoří finální produkt vhodný ke spotřebě či užívání. Kapitalismus a jeho snaha o co nejnižší náklady tak vede k základnímu jevu, že je výroba v rámci daného globálního komoditního řetězce přesouvána do míst, kde jsou výrazně nižší mzdy než v jádru, a firmy tak stále získávají nový prostor pro „upadající průmysl“ – tedy pro výrobu produktů, které již není

ekonomicky výhodné vyrábět ve státech s vyspělou ekonomikou, jak o tom píše Vernon (1966) ve své teorii výrobních cyklů. Komparativní výhoda tak leží zejména v relativně dobře kvalifikované pracovní síle a v nízkých mzdách. Vznikají tak oblasti, které jsou výrazně závislé na zahraničním kapitálu a mají velmi omezenou možnost rozhodování o dlouhodobých a strategických plánech. Je přirozené, že každé jádro se snaží mít takovouto semi-periferii (Vliegthart 2010). Tab. 1 ukazuje na rozdílné fungování kapitalistických systémů jednotlivých států, jejichž podoba je jedním z důležitých determinantů, který určuje postavení určitého státu ve světovém systému.

Tab. 1: Porovnání typů kapitalistických systémů

Instituce/Typ	Liberální tržní ekonomiky (např. USA, Velká Británie)	Koordinované tržní ekonomiky (např. Německo, Rakousko)	Závislé tržní ekonomiky (Střední Evropa)
Typický mechanismus koordinace	Soutěživý trh a formální dohody	Mezifiremní vazby a asociace	Závislost na mezi firemní hierarchii v rámci mezinárodního podniku
Primární způsob na zvyšování investic	Domácí a zahraniční kapitálové trhy	Půjčky od domácích bank a interní fondy	Přímé zahraniční investice a kapitál od zahraničních bank
Firemní řízení	Vnější kontrola od majitelů akcií	Vnitřní kontrola od majitelů akcií	Rozhodují ředitelství nadnárodních společností
Vztahy v průmyslu	Pluralitní, založené na trhu, žádné kolektivní dohody	Korporátní, dohody na úrovni státu	Odbory a kolektivní dohody v rámci firmy
Vzdělávací a školící systémy	Vysoké výdaje na výzkum a rozvoj	Firemní či specificky zaměřené na průmysl, pracovní školení a výzkum a vývoj	Omezené výdaje na další vzdělávání a na výzkum a vývoj
Transfer inovací	Na základě obchodů a formálních dohod	Důležitá role joint ventures a podnikatelských společností	Mezifiremní přenos v rámci nadnárodní společnosti
Komparativní výhoda	Radikální inovace v technologiích a službách	Inkrementální inovace u nákladných výrobků	Montážní platformy pro částečně standardizované průmyslové výrobky

Zdroj: Nölke a Vliegthart 2009 , vlastní zpracování

3. Automobilový průmysl a jeho vývoj

Automobilový průmysl je jedním z velmi důležitých odvětví, jež tvoří nezanedbatelnou část světové ekonomiky. Masová výroba, která byla zavedena v USA na začátku 20. Století, změnila způsob dosavadní výroby. V roce 1960 se Spojené státy podílely na celkové světové produkci z více než 50 %. Až nástup nového způsobu organizace práce tzv. „šťihlé výroby“, kterou zavedla japonská firma Toyota, snížila americkou nadvládu a umožnila Japonsku výrazněji se podílet na celosvětové produkci automobilů. Zásadní změnou bylo snížení počtu vyráběných podvozků, které do té doby byly pro skoro každý model různé, na základě sdílených platform. Toyota tak snížila počet podvozků z 20 na 7, VW z 16 na 4 a GM z 25 na 8. Naopak se zvýšil počet vyráběných modelů. V USA se tak mezi rokem 1980 a 1990 zvýšil počet vyrobených modelů dvojnásobně (Dicken 2007).

Automobilky tak využívají výhod, které získávají díky použití stejných podvozků (chassis a structure) a modulů neboli mechanických subsystémů (Pavlínek 2012). Snížily tak náklady a čas na vytvoření designu, automobily mohou libovolně upravovat a došlo k prohloubení dělby práce a k její externalizaci (Frigant 2009). Tyto standardizované části, které jsou společné pro řadu různých modelů, jsou skryté pod kapotou a tvoří zhruba 80 % celkového automobilu. Prostým okem viditelné části automobilu tvoří zbývajících 20 % a především podle jejich vzhledu se zákazník většinou rozhoduje o koupi konkrétního modelu a automobilka si jeho změnou rozšiřuje paletu vozů, kterou na trhu nabízí (Lung 2004). Zatímco V&V podvozků a modulů (sestav a podsestav makro-komponentů) je umístěn zejména v domovských zemích automobilek, vývoj a design svrchních částí vozidel automobilky obvykle zřizují v blízkosti svých velkých montážních závodů, které jsou umístěny v jejich nejdůležitějších regionálních trzích (Miller, 1994 cit. v Pavlínek 2012). Tato změna byla významná pro japonské a evropské automobilky, které se zaměřují na výrobu specifických značek automobilů, vzájemně se lišících, a hlavně na několik zcela odlišných trhů (Volpato 2004). Zejména země, které mají relativně velký potenciaální trh, mohou za pomoci svých vlád vyjednat pro sebe lepší podmínky a přesvědčit tak investory, aby část V&V umístili v jejich zemi výměnou za přístup na svůj trh (Liu a Dicken 2006).

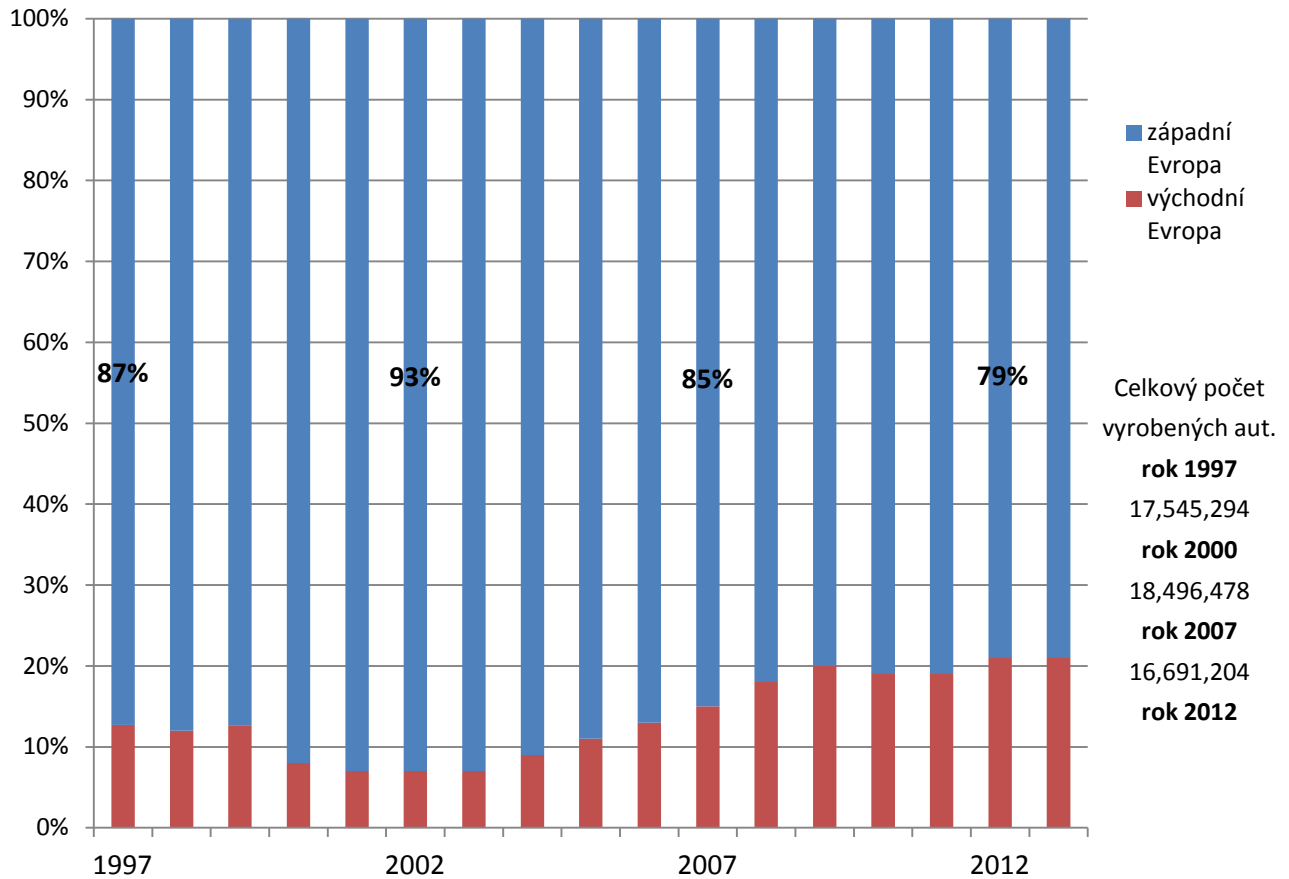
Důležitá role v automobilovém průmyslu náleží také jednotlivým státům a zejména vládám, které stanovují cla a daňové tarify na jednotlivé komponenty či celá auta. Takováto opatření mohou mít pozitivní podpůrnou roli. Například v 50. letech 20. století zavedení nižších cel vedlo k podpoře produkce komponentů v Latinské Americe a Asii (Dicken 2007). Dalším příkladem může být dotační politika na koupi nových vozidel, která byla zavedena v roce 2008 během ekonomické krize, nebo podpora ekologicky šetrných vozů ve Švédsku.

Evropský trh je specifický tím, že zde v automobilovém průmyslu působí velký počet subdodavatelů a je zde stejné institucionální prostředí (technické ekologické normy, distribuční regulace, pravidla soutěží). Tento region nazývá de Banville a Chanaron (1991) stejně jako Lung (2001) evropským automobilovým systémem. Rozdíly uvnitř evropského prostoru jsou velmi malé oproti těm, které jsou mezi Evropou a USA či Japonskem. Produktové řady se tak velmi liší a počet automobilů, které by byly určeny pro všechny tři trhy, je jen omezené množství (Jürgens 2004, cit. v Lung 2004). Evropský automobilový průmysl je charakterizován dvěma výraznými vlivy. Prvním z nich je globalizace, která je příčinou sloučení mnoha firem v rámci jedné automobilky. A tím druhým je evropský integrační proces spolu s rozšířením EU o střední a východní Evropu. Dochází tak k rozšiřování a prohlubování dělby práce v Evropě mezi jednotlivými regiony a zeměmi (Freyessenet a Lung 2000). Neustále dochází ke změně prostorové organizace automobilového průmyslu 20. století, kdy byla jasně vymezená hierarchie a vztahy mezi jádrem a periferií (Lung 1996). Navíc potřeba inovací, koordinace výroby spolu se subdodavateli, spolupráce s klienty a udržování strategických aliancí jsou vše významnými faktory, které dohromady utváří podobu automobilového průmyslu. Proto je jednou ze zásadních otázek tohoto průmyslu koordinace pravomocí a znalostí (Lung 2002, Volpato 2004).

Poslední dvě desetiletí 21. stol. jsou charakteristická přesunem produkce do zemí, které mají nižší náklady na pracovní sílu. Poptávka po energeticky nenáročných vozech roste a automobilky se na to snaží reagovat. Stále častěji můžeme vidět v dopravě elektromobily, auta s hybridním motorem či vozidla na různé druhy paliv. Automobilky se tak musí vyrovnat se situací, kdy na jedné straně trhy ekonomicky vyspělých zemí požadují stále lepší automobily náročné na inovace, plně nejmodernějších

technologií a na straně druhé roste poptávka v méně rozvinutých zemích jako je Rusko, Čína či Brazílie.

Graf 1: Rozložení výroby všech vozidel v západní a východní Evropě



Zdroj: OICA 2015, vlastní zpracování

Graf 1 znázorňuje vývoj výroby vozidel v Evropě (včetně autobusů, nákladní aut apod.) za posledních 16 let a poukazuje tak na pozvolný nárůst výroby motorových vozidel ve východní Evropě, který je řádově v jednotkách procent. Za západní Evropu jsou považovány státy Evropské Unie do roku 2003 (Velká Británie, Německo, Švédsko, Španělsko atd. – tj. EU15) a za východní Evropu nové členské země po roce 2004 (Česko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Bulharsko, Litva, Lotyšsko, Estonsko, Slovensko a Slovinsko).

Firmy investují velké finanční prostředky do nových technologií, přesouvají výrobu do zemí s nižšími náklady a velká část součástek je vyráběna subdodavateli. V 70. letech se výroba automobilových komponentů přesunula na Iberský poloostrov, v současnosti však zejména do střední a východní Evropy (Domanski a Lung 2009). Ředitelství

automobilových firem se tak musí rozhodovat, zda je pro ně lepší umístit nové produktové linky do jádra automobilového průmyslu či do periferních regionů, které nabízí levnější kvalifikovanou pracovní sílu, dobrou síť dodavatelů, relativní blízkost trhů a případně i možnost staveb na zelené louce (Lung 2004, Frigant 2009).

Výraznou změnou je také snížení počtu producentů automobilů, které souvisí s globalizací a dominantní rolí NNS. Vzájemné akvizice, vytváření aliancí či sdílení továren a know-how se staly běžnou součástí tohoto průmyslu. Příkladem může být koupě automobilky Volvo (vlastněná Fordem) čínskou společností Geely v roce 2010 (Dicken 2011, s. 345) nebo převzetí automobilky Porsche německým koncernem Volkswagen v roce 2012 (Česká tisková kancelář 2012).

V neposlední řadě je důležité zmínit výraznou změnu ve výrobním řetězci automobilů, kde došlo k posílení role subdodavatelů ve výrobě komponentů a při vývoji a upgradu různých produktů. Velké automobilky (tab. 2) mají stále dominantní postavení, ale jejich závislost na subdodavatelích různých řádů a výrobě OEM (Original Equipment Manufacturer) se neustále zvyšuje (Volpato 2004, Frigant 2009).

Tab. 2: Vedoucí světoví výrobci automobilů podle počtu vyrobených vozidel v roce 2013

Pořadí	Název firmy	Ředitelsví	Počet vozů
1	Toyota	Japonsko	10,324,995
2	G.M.	USA	9,628,912
3	Volkswagen	Německo	9,379,229
4	Hyundai	Jižní Korea	7,233,080
5	Ford	USA	6,077,126
6	Nissan	Japonsko	4,950,924
7	Fiat	Japonsko	4,681,704
8	Honda	Japonsko	4,298,390
9	Suzuki	Japonsko	2,842,133
10	PSA	Francie	2,833,781
11	Renault	Francie	2,704,675
12	BMW	Německo	2,006,366
13	SAIC	Čína	1,992,250
14	Daimler AG	Německo	1,781,507
15	Mazda	Japonsko	1,264,173

Zdroj: OICA 2015, vlastní zpracování

3.1 Geografická změna

Přestože zejména výroba komponentů se neustále přesouvá z jádra do více či méně periferních oblastí, jádro evropského automobilového průmyslu si udržuje svou konkurenceschopnost. Inovace a nové technologie, provázanost designu a výroby, blízkost konečného trhu, to vše jsou faktory, které ukazují na atraktivitu regionu.

V případě přesunu výroby pouze lehkých komerčních vozidel či malých automobilů je proces jednodušší, jelikož tyto produkty vyžadují nižší úroveň technologické komplexnosti a technologie výroby potřebných komponentů je dostatečně zvládnutá a propracovaná (Lung 2004, s. 9).

Oproti 70. a 80. létům minulého století, kdy došlo k přesunu výroby automobilů a pro ni potřebných součástek na Iberský poloostrov (Domanski a Frigant 2009), dochází v druhém desetiletí 21. století k přesunu komplexních činností automobilek. Například Audi přesunula továrnu na výrobu vozů série TT, centrum motorů a továrnu na kompletování do Maďarska. Na jednu stranu technické znalosti a dovednosti zaměstnanců v jiných zemích dovolují automobilkám přesouvat provoz a výrobu vysoce kvalitních produktů, avšak na druhou stranu není možné jednoduše přesunout proces výroby a vyspělé technologie do periferních regionů (Lung 2004, s. 10).

Jedna ze strategií, jak se snaží automobilky snížit náklady, které zaplatí při zrušení některého závodu, je přesun designu a produkce některých součástek na subdodavatele. Příkladem může být továrna VW v Bratislavě, kde zaměstnanci dodavatele přímo pracují na lince dodané automobilkou (Havas, 2000; Lung, Salerno a kol. 1999; Jurgens, 2004, cit. v Lung 2004)

Distribuce výroby automobilů je ovlivňována zejména dva trendy: specializací, díky které aktéři mohou využívat otevřenosti trhu, dostupnosti nových regionů a prostorovým seskupením aktivit do shluků. To vše probíhá za stále hlubších integračních procesů a obchodů v rámci Evropy. Zejména však strategie sdílených podvozků je výsledkem rozsáhlejší specializace automobilek (Lung 2004, s. 13).

Rozdíly mezi umístěním továren, kde se montují špičkové modely a modely nižších tříd, odráží strukturu automobilového průmyslu. Technologicky náročná výroba nejdražších

modelů se většinou nachází v tradičním jádru automobilového průmyslu, tedy blízko svého evropského trhu. Toto jádro zahrnuje jižní Německo, severní Itálii, Anglii a jižní Švédsko. Zde se koncentruje výroba luxusních a sportovních automobilů, která se méně často nachází v evropské periferii či semi-periferii, avšak i zde se najdou výjimky jako například automobil Cayenne, Touareg nebo Audi TT či Q7 (Layan 2006). Výroba těchto sportovních vozidel či SUV je lokalizována do regionů s nízkou mírou zakořeněnosti automobilového průmyslu, což jsou i některé regiony v periferních oblastech. Naproti tomu regiony s velkou zakořeněností aut. průmyslu v lokální ekonomice, vyrábí velké množství menších vozidel (Pavlínek 2012).

Podle Lunga (2004, s. 16) se snaží automobilky o co největší úspory z rozsahu tím, že vyrábí větší množství vozů a zároveň hledají umístění pro své závody tam, kde jsou co nejbližší novým perspektivním trhům. Do jisté míry toto rozmístění také souvisí s historickým vývojem automobilového průmyslu. Zejména výroba lehkých komerčních vozů, které používají stejné podvozky jako malé automobily, je umístěna do továren v periferních regionech (Lung 2004). Tento fakt však rozporuje Frigant a Miolan (2014), kteří poukazují na výrazný pokles exportu menších vozů ze střední Evropy. Export malých vozů ze střední Evropy tvořil v 2006 pouze 28 % na jejich celkovém exportu oproti 63 % v r. 1996.

Tím, že se firmy zaměřené na automobilový průmysl již zřídka přesouvají do tradičních německých automobilových regionů, snížily si mzdové náklady a hlavně často zavádějí flexibilní způsob organizace práce (zmenší tím současně také sílu odborů), což vede k vytvoření flexibilních vztahů s dodavateli a zaměstnanci, kdy výroba je přizpůsobena aktuálnímu stavu prodeje. Například továrna BMW v Lipsku může upravovat pracovní dobu zaměstnancům v rozmezí mezi 60 a 140 hodinami, 4 až 6 pracovních dní a 2 či 3 směnných provozů. Firma tak může upravovat své náklady v reálném čase. Automobilka mohla továrnu umístit do Arrasu (Francie) či Kolína (Česko), kde by mzdové náklady byly o 50 až 75 % nižší. Rozhodujícím faktorem však byla zmíněná flexibilita pracovního provozu a BMW tak továrnu postavilo v Lipsku (Lung 2004, s. 17).

Snížení utopených nákladů (sunk costs) je jedním z dalších faktorů, který hraje roli při vybírání lokality pro další výrobu, zejména u nových typů automobilů, u kterých není

zaručen úspěch (VW Phanteon a Audi TT). Když automobilka umístí továrnu mimo jádrovou oblast, přeneše tak v jisté míře náklady na dodavatele, kteří budou danou továrnu zásobovat komponenty. Například v maďarském závodu Audi se vyrábí modely, které nemají stálý odbyt, a při poklesu prodeje může automobilka jednodušeji zvolit strategii odchodu, než kdyby se daná továrna nacházela v zemi jádra (Lung 2004, s. 17).

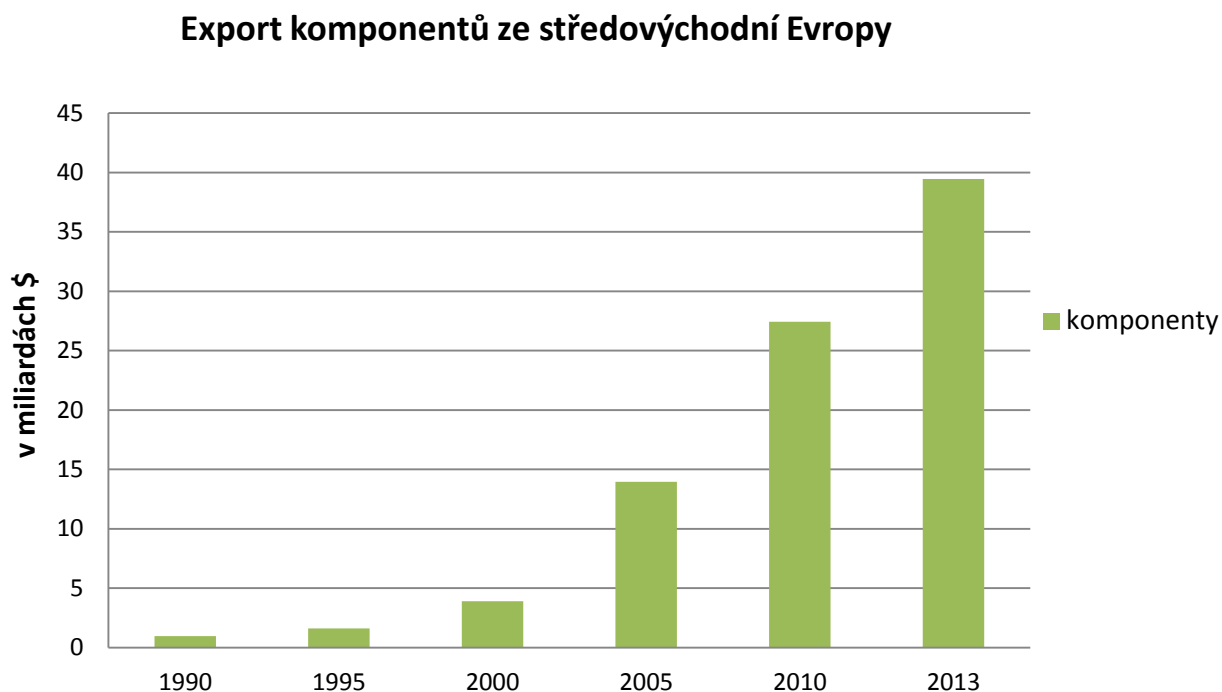
Pro lokalizaci center designu a inženýrských aktivit platí, že se koncentrují v metropolitních oblastech a v regionech, kde se nacházejí výrobci součástek a firmy navrhující design. Tvoří tím tak jádro evropského automobilového průmyslu. Naopak výrobní aktivity, které již vyžadují technologicky prověřené součástky, se spíše soustředí v periferních zemích či pericentrických regionech (region s aktivitami typickými jak pro jádro, tak pro periferii) (Lung 2004, s. 17).

Díky zlepšení technických možností ve východní a jižní Evropě došlo nejen k přesunu výroby, ale i k přesunu oddělení designu. Periferii nelze brát za „prázdnou nádobu“, kam se jednoduše umístí výrobní kapacity, ale při přemísťování výroby musejí být brány v potaz související aktivity, které musí být taktéž přesunuty. Automobilový průmysl je v současnosti natolik komplexní, že jednoduché rozdělení na jádro, kde je vše naplánováno a navrženo, a poté periferie, kde se vyrábí standardizované komponenty a výrobky, nemůže platit. Toto platilo pro geografii 60. a 70. let 20. století (Lipietz 1977, cit. v Lung, 2004).

Po otevření ekonomik států střední a východní Evropy na začátku 90. let světové ekonomice, byly tyto země cílem velkých zahraničních investic, které částečně plynuly i do rozvoje výzkumu a vývoje automobilového průmyslu. Do té doby byl V&V až na výjimky zastoupen pouze v tehdejší Německé Demokratické Republice a Československu. Nicméně tyto aktivity se víceméně zakládaly na patentech a inovacích vytvořených v západní Evropě, a nedá se tedy hovořit o nějakém pokročilém V&V. Podle Pavlínka (2012) však investice, které proudily do tohoto regionu během roku 1990 až 2010, směřovaly spíše do vybudování kapacit na montáž automobilů a produkci součástek než na jejich V&V. Na grafu 2 můžeme vidět výrazný nárůst exportu automobilových součástek ze států středovýchodní Evropy. Tento region se tak ocitl na

periferii evropského automobilového průmyslu, což se budu snažit prokázat v analytické části této práce.

Graf 2: Vývoj exportu komponentů ze středovýchodní Evropy¹ v období 1990 - 2013



Zdroj: Databáze Chelem CEPII, vlastní zpracování

3.2 Koncentrace designových aktivit

Aktivity zaměřující se na design jsou hlavní složkou konkurenceschopnosti jednotlivých výrobců aut. Ti se tak snaží neustále inovovat stávající modely, uplatňovat nové technologie, snižovat náklady a zvyšovat kvalitu a neposledně zkrátit proces mezi vývojem produktu a jeho uvedením na trh (Lung 2004, s. 19). Například firma Volvo se rozhodla prodávat své vozy přes internet, což by mělo snížit náklady na jedné straně a zvýšit objem a dostupnost vozů na druhé straně. Například u Tesly Motors převýšil prodej vozů online prodej automobilů v tradičních salonech (Hospodářské noviny, 15. 12. 2014).

¹ Data exportu obsahují údaje za Česko, Slovensko, Polsko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko, Litvu, Lotyšsko, Estonsko, Slovinsko a Chorvatsko.

Podle Hatchuela a kol. (2002, cit. v Lung 2004) se designové aktivity nachází v centru interakční sítě, která zahrnuje jak vnitřní část firmy (oddělení V&V, ale i oddělení výroby, nákupu a prodeje), tak i externí činnosti (kooperace, průzkum trhu, přístup na trhy apod.). Výroba automobilů tak dovoluje celou řadu prostorového uspořádání, která však vždy vyžaduje určitou míru geografické blízkosti mezi centrem, které vytváří klíčová rozhodnutí, a technologickým centrem (Lung 2004, s. 19).

K uspořádání předtím rozptýlených designových aktivit vedl koncept francouzských automobilek Renault a PSA Peugeot-Citroen. Jejich spolupráce znamenala mít společného projektanta, tým skládající se ze všech účastníků, kteří budou pracovat na vývoji a plánování nového produktu a také dodavatele 1. řádu (Lung 2004, s. 20).

Volkswagen světil design svrchních těl automobilů své dceřiné firmě Škoda, jejíž značka díky tomu posílila a významně se tak odlišila od jiných typů vozů. Renault zvolil podobnou strategii, když v začátku poloviny 21. stol. vybudoval zcela nové vědecké centrum v Rumunsku, tzv. RTR (Renault Technologie Roumanie) v Bukurešti. Toto centrum tak dostalo za úkol vytvářet design nových automobilů, upravovat motory a převodovky a zajišťovat technickou podporu výrobě. Přestože se RTR stalo největším inženýrským střediskem Renaultu mimo Francii, část výzkumu levnějších automobilů zůstala v technocentru Guyancourt na předměstí Paříže kvůli obtížnému přesunu do Rumunska (Pavlínek 2012).

Většina západoevropských automobilek se snaží stávající výzkumná střediska a nová výzkumná centra koncentrovat a budovat v jednom místě. Například firma BMW již během 80. let 20. stol. vybudovala centrum pro 5000 zaměstnanců, kteří byli z různých oddělení rozptýlených okolo Mnichova. Podobně reagovala automobilka Mercedes, která se rozhodla snížit počet z 10 center na 2 (Sindelfingen – 7400 zaměstnanců a Stuttgart-Untertürkheim 2800 zaměstnanců). Stejně strategie využívají někteří dodavatelé, kteří také koncentrují své vývojové aktivity. K tomuto shlukování dochází zejména v městských aglomeracích, které nabízejí kvalifikovanou pracovní sílu (absolventi vysokých škol, blízkost škol, dobrá mobilita inženýrů) (Lung 2004, s. 20).

3.3 Přeměna automobilového průmyslu v prvním desetiletí 21. století

V roce 2004 se Evropská Unie rozšířila o deset nových členských zemí, což mělo vliv na vzájemné propojení „západu“ s „východem“. Nové státy získaly ekonomické výhody v podobě umožnění volného pohybu osob, věcí a kapitálu, společně s finančními dotacemi, které by měly pomoci snížit regionální rozdíly a podpořit růst jak vyspělých oblastí, tak periferních regionů (Blažek a Uhlíř 2002). Tyto nové členské země současně mohly nabídnout poměrně kvalifikovanou pracovní sílu, nízké výrobní náklady a nové nenasyčené trhy. Došlo tak k ještě intenzivnějšímu propojení evropského hospodářství a ekonomik jednotlivých států, což mělo i svůj nezanedbatelný vliv na další vývoj automobilového průmyslu (Frigant a Miollan 2014, s. 3).

V závislosti na modelu automobilu se jeho výrobci snaží zadávat subdodavatelské zakázky externím firmám (outsourcing), jejichž náklady na výrobu mohou tvořit až 75 % celkových nákladů (Frigant a Miollan 2014, Frigant a Layan 2009), které jsou proplaceny dodavatelům a subdodavatelům. Proto je při zkoumání geografie automobilového průmyslu důležité rozmístění výrobců automobilových součástek.

4. Jádru a periferie

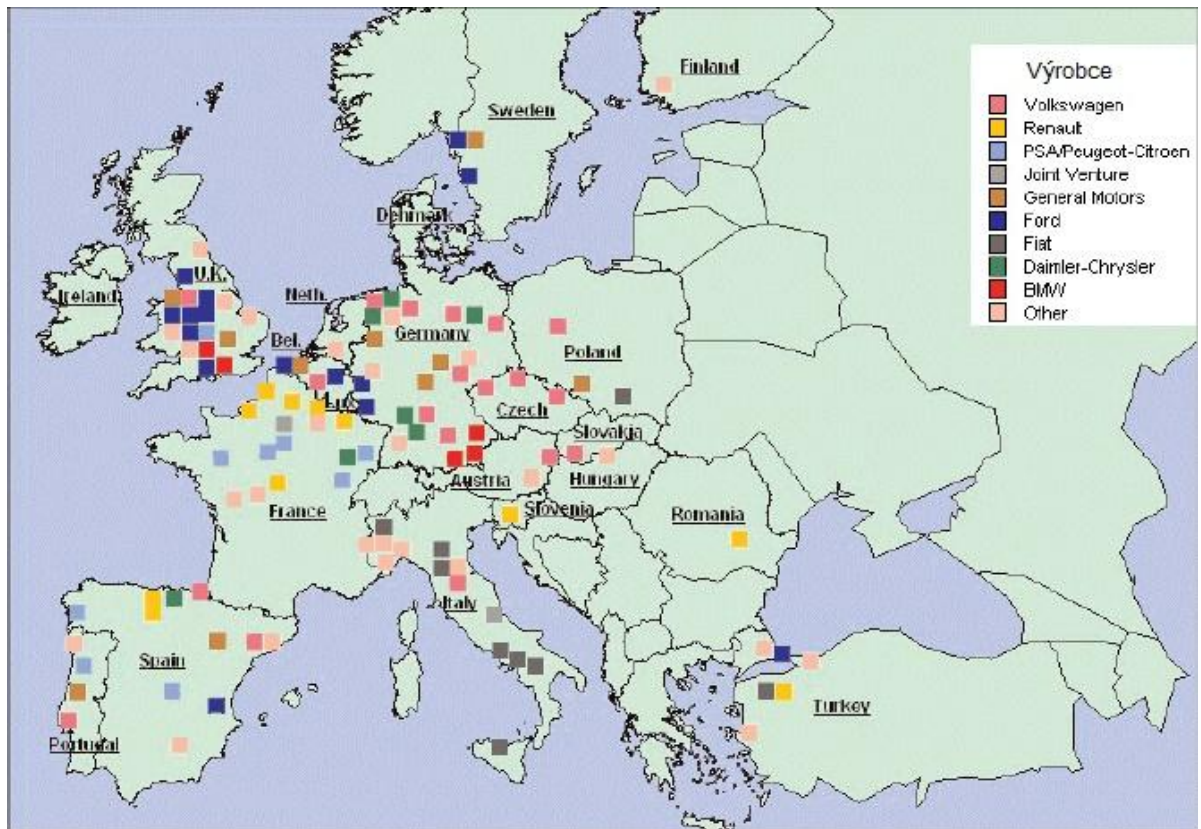
Otázkou jádra a periferie se zabývají jak geografové Dollfus, historici Braudel, Wallerstein tak ekonomové Krugman a další. Ukázalo se, že centralita je stálým prvkem geografického uspořádání a je založená na koncentraci komplexních aktivit, rozhodovacích kompetencích a technologických faktorech (design a produkce založená na vysokém stupni organizace práce či znalostech) (Lung 2004). Naopak periferie je charakteristická tím, že její aktivity jsou podmíněny příchozími impulsy z jádra a její kompetence jsou výrazně menší. Mezi těmito dvěma extrémy leží ještě kategorie zprostředkovatelských (pericentrických) území, kde se nachází různé druhy aktivit a kompetencí. Tato kategorie se často nazývá výrazem semi-periferie.

Při zkoumání periferie a diskuzi o ní, musíme vždy brát v potaz dvě skutečnosti. Za prvé to, že jakákoliv perifernost nesmí být považována za stálý stav, který se nemění, ale naopak jako něco, co vzniká, vyvíjí se a zase zaniká. Za druhé periferii musíme chápat v kontextu jejich vazeb na jádro a další periferie. Periferie tak musí být vždy vztažena k jádru (Domanski a Frigant 2009).

V rámci Evropy by se mohlo zdát, že hlavní jádro automobilového průmyslu se nachází v západoevropském ekonomickém jádru a že periferie je území, které s touto oblastí sousedí. Avšak jádro evropského automobilového průmyslu nemůže být charakterizováno jako jedna spojitá oblast, ale měli bychom ho vnímat spíše jako jakési souostroví neboli prostor, který má několik center. Stejně jako v USA se považuje za jednoznačné centrum automobilového průmyslu Detroit, v Evropě bychom takto mohli označit města jako Paříž, Turín či Mnichov (Lung 2004).

Na základě dat publikovaných v OICA (2013) došlo ke zvýšení podílu výroby automobilů mimo světové jádro z 33,5 % v roce 2000 a na 60 % v roce 2013 (Pavlínek 2012, s. 2.) Za země dřívějšího světového jádra aut. průmyslu považuje Pavlínek: Francii, Německo, Itálii, Japonsko, Švédsko, Velkou Británii, Jižní Koreu a USA. Současné jádro automobilového průmyslu však omezuje pouze na Německo, Francie, Itálii, Japonsko, Jižní Koreu a USA (Pavlínek 2012). Obrázek 1 ukazuje na koncentraci výroby automobilů v r. 2003, soustředěnou především do západní a jižní Evropy.

Obr. 1: Rozmístění výrobců automobilů v Evropě v r. 2003

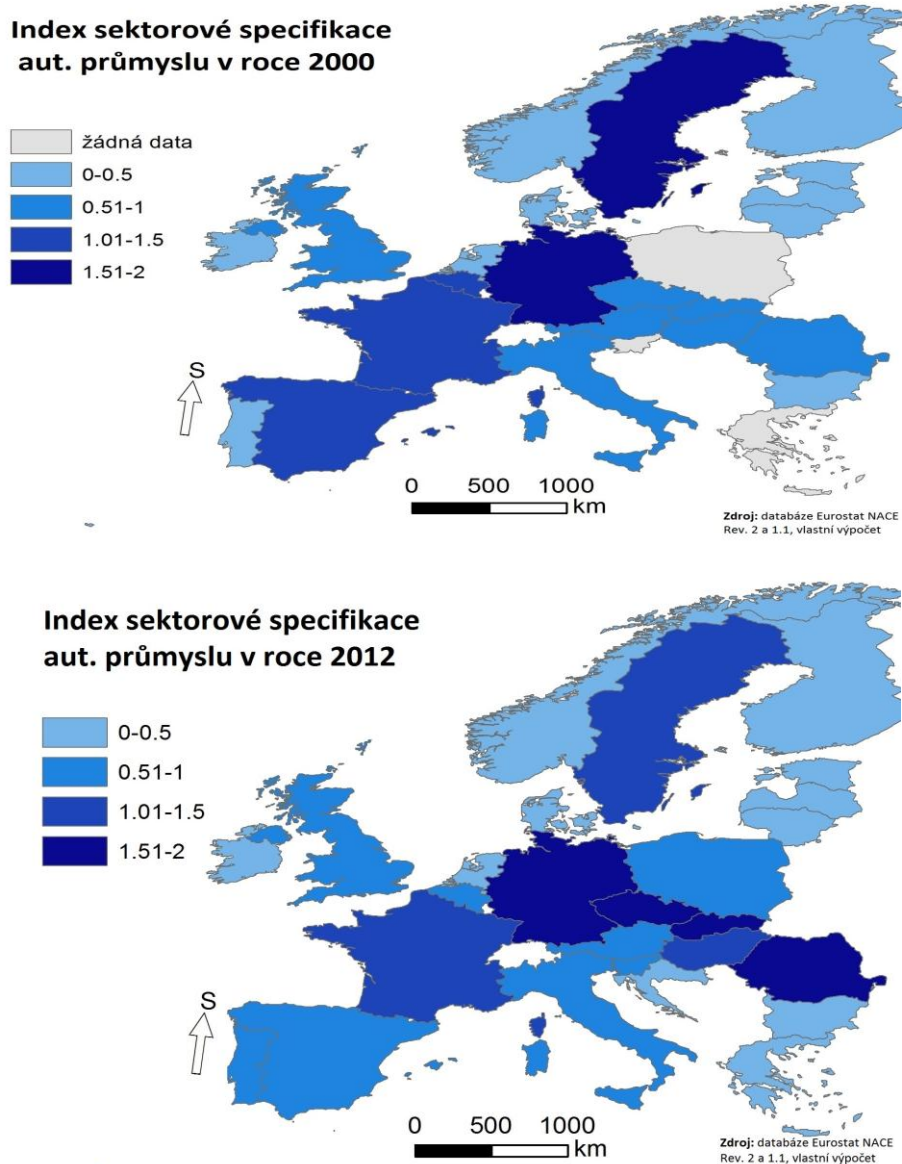


Zdroj: Eurofond 2011

Současná podoba evropského automobilového průmyslu může být odvozena od historického vývoje a také od velmi nacionalistických politik v minulém století. V minulosti tak vznikl v Evropě velký počet automobilek, které často spoléhaly na svůj domácí trh, avšak v dnešním globálním světě musí tyto automobilky soupeřit na celoevropském, potažmo celosvětovém trhu. Jako velmi výrazný obrat, který odráží dnešní situaci, můžeme považovat dvě důležité události. Ta první je sjednocení trhu v roce 1992 mezi západní a východní Evropou (Vliegenhart 2010) a taktéž probíhající sjednocení a integrace evropských zemí v Evropské Unii. Do roku 1990 se významná součást automobilového průmyslu soustředila na jih Evropy, a to převážně do Španělska či Portugalska, kde byly nízké výrobní náklady ve srovnání s evropským jádrem. Avšak po pádu státního socialismu ve východní Evropě, západní firmy neváhaly ekonomicky investovat do východní Evropy což znamenalo výrazné snížení výrobních nákladů a taktéž získání přístupu na nové trhy, které se teprve přizpůsobovaly tržnímu hospodářství. Například česká firma Škoda byla v roce 1991 prodána německé

společnosti VW, která po sjednocení Německa zároveň rychle přesunula výrobu malých vozů do bývalé NDR (Pavlínek 2002).

Obr. 2: Indexy sektorové specifikace automobilové výroby v roce 2000 a 2012



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočty, Frigant a Miollan 2014

Německo a Švédsko jsou země, kde automobilový průmysl hraje v rámci ekonomiky důležitou roli. Výroba automobilů je také strategicky důležitá pro Španělsko, Francii a Belgie, avšak zde její relativní význam poklesl mezi lety 2000 a 2012 (obr. 2). Z obrázku 2 také vyplývá, že závislost východní Evropy na automobilovém průmyslu vzrostla,

zejména v Česku, na Slovensku a v Rumunsku oproti Španělsku, Itálii a Velké Británii, kde index sektorové specifikace klesl. (Frigant a Miollan 2014).

Rozložení automobilek v Evropě vychází z více než stoleté historie evropského automobilového průmyslu a země původu automobilek tak vždy hrála roli při umístování jejich dalších závodů. Asijské automobilky byly při vstupu na evropský trh na začátku 80. let ve zcela jiné situaci a firmy jako Toyota, Nissan i Honda tak postavily své továrny nejprve ve Velké Británii. Hospodářská stabilizace států střední a východní Evropy a jejich vstup do EU byl dobrým signálem pro investice evropských, ale také zejména asijských automobilek. Výhodné pobídky od jednotlivých států na osvobození od daní či levné pozemky byly dostatečným stimulem pro světové automobilky, aby ve střední a východní Evropě investovaly velké finanční prostředky (Dicken 2011, s. 356-359).

Od 90. let 20. stol je Evropa cílovým místem kapitálových investic mnoha nadnárodních společností stejně jako velkých finančních domů. Velkým motorem a hnací silou evropské ekonomiky byly investice do střední a východní Evropy, která po období státního socialismu byla v procesu transformace a směřovala co nejrychlejším tempem k tržní ekonomice a kapitalismu (Frigant a Miollan 2014). I když docházelo a stále dochází k přesunu výroby (zejména komponentů) do střední a východní Evropy, nijak to nezměnilo silnou pozici německého průmyslu. Naopak se zjišťuje, že díky těmto investicím a nově vzniklým propojením, jádrové země posilují svou konkurenceschopnost a vznikají v nich nová pracovní místa (Domanski a Lung 2009). Je však důležité zmínit, že tento velký příliv kapitálu měl za důsledek to, že se majoritními vlastníky podniků staly zahraniční firmy, které tak získaly možnost rozhodování o dalším rozvoji a struktuře získaných firem. Díky tomu došlo k vytvoření značné závislosti ekonomik států střední a východní Evropy na západní Evropě a nadnárodních společnostech (Vliegenhart 2010).

Země střední a východní Evropy se staly v automobilovém průmyslu exportně orientovanými díky velké domácí poptávce, zejména kvůli zaměření se na výrobu určitých modelů, které se prodávají převážně v zahraničí (Frigant a Miollan 2014, s. 10).

Hlavním důvodem pro strategii přesunu továren směrem na východ je získání přístupu na nové trhy a nižších nákladů na mzdy, kvalita, spolehlivost a blízkost západním trhům. Firmy zároveň reagují na konkurenci, která zde například již existuje a nechtějí tak být pozadu (Domanski a Frigant 2009).

Nadnárodní společnosti hrají významnou roli také ve vzdělávání svých pracovníků, kdy jim zajišťují elementární kvalifikaci a dovednosti, čímž si firma může udržet stálou komparativní výhodu v podobě nízkých mezd a kvalifikovaných pracovníků.

Výsledná situace střední a východní Evropy je výsledkem outsourcingu výrobních procesů do zemí s relativně nízkými mzdami, dlouhodobé akumulace prostředků, pádu státního socialismu, preferování privatizace a radikální liberalizace. Velmi rychlá a otevřená liberalizace trhu byla upřednostňována zejména vládami ve střední Evropě a došlo tak k rozvoji, který byl však podmíněn relativně významnou závislostí. Zajímavým označením to pojmenoval Eyal a kol. (1997) jako kapitalismus bez kapitalistů.

4.1 Post-socialistická Evropa jako součást semi-periferie či periferie?

Pokud se nějaká země nově otevře mezinárodnímu obchodu, zákazníci postupně začnou vyžadovat čím dál kvalitnější a propracovanější produkty. V automobilovém průmyslu to znamená, že produkci starých modelů automobilů nahradí nejnovější a technologicky vyspělejší modely (Lung 2004, s. 10).

Po rozpadu státního socialismu ve státech střední a východní Evropy v nich došlo k mnoha hospodářským změnám a vývoj automobilového průmyslu byl tak výrazně ovlivněn akterý z vnějšku. Rada vzájemné hospodářské pomoci se rozpadla a státy se přeorientovaly na obchod se západní Evropou. Nejvíce tato změna směru postihla menší země střední a východní Evropy, jejichž export závisel na vývozu do RVHP a které mohly těžko konkurovat západoevropským automobilkám (Pavlínek, 2002, s. 1689).

Od začátku 90. let se výroba osobních automobilů ve východní Evropě více než zčtyrnásobila a ve střední Evropě se během let 1990 až 2010 zpětínásobila (Pavlínek a kol. 2009; OICA 2011), samozřejmě většinou již pod vedením zahraničních firem či

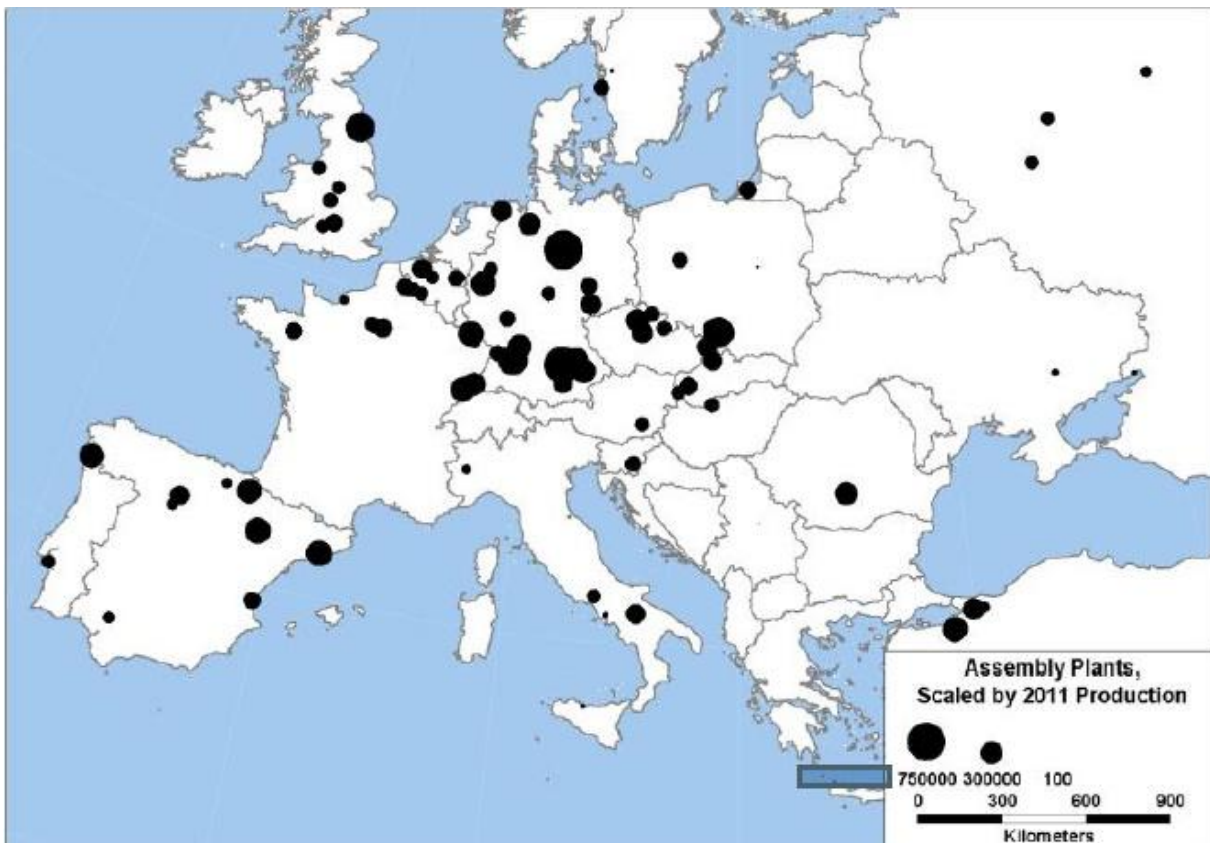
zahraničního kapitálu. Největší pozitivní změnu ve výrobě automobilů tak zaznamenalo Slovensko, Rumunsko, Česko a Maďarsko, kde výroba vzrostla od roku 2000 do roku 2013 o stovky, až tisíce procent (tab. 3). V delším časovém období, tj. 1990-2013, se výroba na Slovensku zvýšila 281 krát, což byla jednoznačně největší změna ze všech států. V Maďarsku se zvýšila téměř 24 krát. Přestože nebylo nejspíš v záměru západních firem uzavírat své závody v domovských zemích, došlo k přesunu výroby směrem na východ. V zemích jako je Belgie, Španělsko, Francie či Británie došlo ke snížení produkce a oslabení jejich trhů a menší země jako např. Itálie se dostala zcela na chvost výroby automobilů. Montování automobilů se tak koncentrovalo zejména kolem Německa (obr. 3) (Frigant a Miollan 2014, s. 10).

Tab. 3: Změna produkce vozidel (automobily a komerční vozy) ve vybraných státech v období 1990 - 2013

Země	rok 1990	rok 2000	rok 2013	změna 1990-2000	změna 2000-2013	změna 1990-2013
Belgie	363,551	1,033,294	503,504	184%	-51%	38%
Česko	216,360	455,492	1,132,931	111%	149%	424%
Finsko	žádná data	38,926	20,603	-	-47%	-
Francie	3,768,993	3,348,361	1,740,000	-11%	-48%	-54%
Itálie	2,120,850	1,738,315	658,207	-18%	-62%	-69%
Maďarsko	9,003	137,398	222,400	1426%	62%	2370%
Německo	4,976,552	5,526,615	5,718,222	11%	3%	15%
Nizozemsko	151,132	267,319	29,183	77%	-89%	-81%
Polsko	335,494	504,972	583,258	51%	16%	74%
Portugalsko	137,687	246,724	154,001	79%	-38%	12%
Rakousko	16,189	141,026	166,428	771%	18%	928%
Rumunsko	101,400	78,165	410,997	-23%	426%	305%
Slovensko	3,453	153,934	975,000	4358%	633%	28136%
Slovinsko	74,000	122,949	93,734	66%	-24%	27%
Španělsko	2,053,350	3,032,874	2,163,338	48%	-29%	5%
Švédsko	410,268	301,343	161,080	-27%	-47%	-61%
Velká Británie	1,565,957	1,813,894	1,597,872	16%	-12%	2%

Zdroj: OICA 2015, Lung 2002, vlastní zpracování

Obr. 3: Rozmístění montoven automobilů v roce 2010



Zdroj: Klier a McMillen 2013, s. 17

Vstup automobilek na nové trhy může probíhat postupnými kroky. Nejdříve vývozem, poté montáží automobilů z rozložených a dovezených dílů tzv. CKD (completely knock-down) a následně rozsáhlejšími investicemi a založením montoven. CKD je soubor výrobních dílů, které jsou nutné k výrobě automobilu či jiného dopravního prostředku. Ty jsou následně smontovány dohromady, a to zejména v jiném místě, než byly původně vyrobeny. Příkladem může být postup společnosti GM v Maďarsku v roce 1990 či Fordu v Polsku v roce 1995 (Lung 2004, s. 13). V těchto případech automobilky postupovaly podle výše uvedeného postupu rozvoje, avšak nikdy nedošlo ke třetí etapě a tyto pobočky byly zavřeny.

Po změně politických a ekonomických systémů ve střední a východní Evropě na konci 80. let, došlo k relativně rychlé privatizaci státního majetku a značným finančním investicím, které byly důležité pro stabilizaci celého hospodářství včetně automobilového průmyslu. Nové a především velmi vyspělé technologie byly

poskytovány jen v rámci podnikové hierarchie, což vedlo k prohloubení závislosti na státech jádra (Pavlínek 2012).

Důsledkem vstupu zahraničních firem na nově otevřené trhy v 90. letech byl významný pokles prodeje místních automobilek a jejich rychle se zvětšující finanční problémy. Firmy jako československá Škoda, Bratislavské automobilové závody a polská Fabryka Samochodow Maolitrażowych se rychle ocitly ve finančních problémech. Nejčastějším řešením tak byl jejich prodej či začlenění těchto automobilek do evropských či globálních produkčních sítí, které mohly poskytnout potřebný zahraniční kapitál. Taktéž se v této době používala méně častá a i méně úspěšná strategie, kdy se rumunské, jugoslávské a ukrajinské automobilky (Dacia, Zastava, AvtoZAZ) zaměřovaly zejména na místní trh a prodej výrazně levnějších vozů, než byly ty zahraniční (Pavlínek 2002, s. 1690).

Působení zahraničních automobilek mělo silný negativní dopad na místní automobilky, kterým klesla produkce ať už díky tomu, že lidé kupovali ojeté vozy ze západní Evropy, nebo díky rychle rostoucí třídě bohatších lidí, která měla zájem o nové technicky vyspělejší zahraniční automobily (Pavlínek 2002, s. 1689).

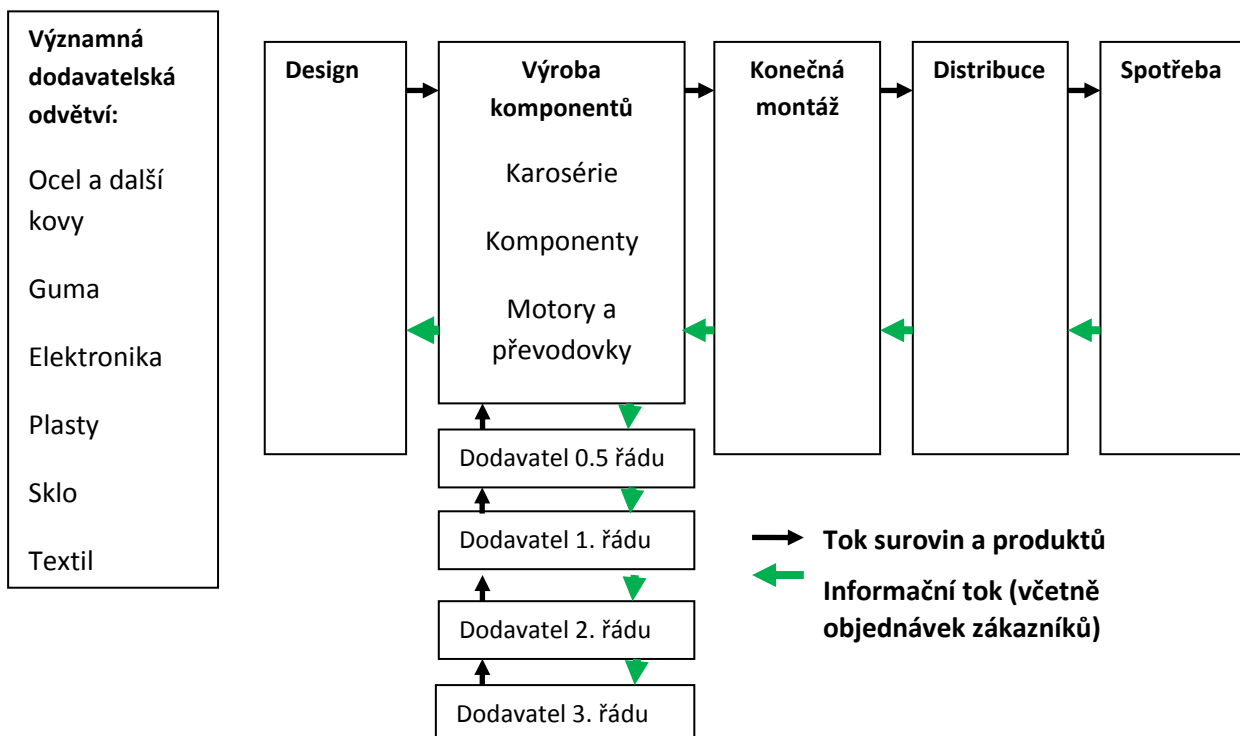
Bohužel pro střední a východní Evropu nedošlo k zásadnímu přesunu V&V do této oblasti, jen pouze k velmi omezenému funkčnímu upgradingu na úrovni továren (Pavlínek a Ženka 2011). Avšak tento jev nemůže být nijak zarážející, jelikož je součástí klasických kvazi-hierarchických (závislých) výrobních sítí, a to zejména v méně rozvinutých ekonomikách (Humphrey a Schmitz 2002, 2004a cit. v Pavlínek 2012). Stát a místní firmy měly horší vyjednávací pozici kvůli tomu, že automobilový průmysl je exportně orientovaný a není v jeho zájmu přenášet vyspělý V&V na zahraniční firmy. Avšak nutnost určitého stupně vývoje a technologií na místním trhu vedla NNS k tomu, že některé nižší vývojové funkce jako technická podpora výroby či upgrading výrobků pro místní trh zůstaly ponechány v režii místních dceřiných závodů či firem (Pavlínek 2012).

I přes pozitivní přínos, který má automobilový průmysl v tomto regionu, bychom měli být dostatečně obezřetní k této závislosti, jelikož se může velmi negativně projevit na fungování ekonomiky, a to zejména v období ekonomické recese (Vliegenhart 2010).

4.2 Síť dodavatelů: důležitost subdodavatelů různých řádů a jejich rozdílné role

Už od poloviny 80. let 20. stol se výrobci automobilů snaží zadávat subdodavatelské zakázky externím firmám, čímž se změnil způsob a náročnost organizace výroby automobilů. Jedním z příčin takového rozvoje subdodavatelů byl nárůst japonského automobilového průmyslu, kdy západní firmy ztratily část své konkurenceschopnosti a bylo pro ně nutné transformovat své procesy a strategii. Výsledkem zavedení subdodavatelství bylo snížení transakčních nákladů, snížení finančních a časových nákladů na design (díky přesunutí potřebných investic na subdodavatele), zlepšení kvality komponentů, které jsou dodávány jako design for manufacturing a zvýšení úspor z rozsahu. V praxi to znamená, že jeden subdodavatel obsluhuje celou řadu zákazníků (odklonění od specializace na jeden komponent) (Frigant a Layan 2009). Obrázek 4 tak jednoduše znázorňuje strukturu procesu výroby automobilu a naznačuje, kteří aktéři se na tomto procesu podílejí.

Obr. 4: Struktura produkční sítě automobilů



Zdroj: Dicken 2007, vlastní zpracování

Nejdříve tak došlo k přesunu designových aktivit z montoven na subdodavatele, kteří začali své výrobky stále více specializovat podle požadavků různých zákazníků či navrhovat svá vlastní řešení. Další změna následovala na konci 80. let minulého století, kdy subdodavatelé začali dodávat automobilkám již celé funkční systémy (např. brzdový nebo výfukový systém, palubní desky, sedadla apod.) (Frigant a Layan 2009, Humphrey a Memedovic 2003).

Po roce 1995 zaznamenal subdodavatelský průmysl velký růst a dodavatelé museli zvětšit svou výrobní kapacitu, aby získali úspory z rozsahu, rozšířili své portfolio zákazníků a získali nové kompetence. Subdodavatelé se tak stali jádrem hodnotového řetězce. Ti nejdůležitější s úzkými vazbami na automobilky jsou tzv. subdodavatelé 0.5 řádu (Lung 2004, Pavlínek 2012). Zároveň tak získali zcela nové kompetence při utváření designu výrobků a platform, v integraci systémů a globálním outsourcingu (Volpato 2004). Tito subdodavatelé se tak zaměřují na výrobu celých modelů i dílčích komponentů. Tento posun vyžaduje zvýšení produkčních i výzkumných kapacit, kdy subdodavatelé jsou nuceni více přemýšlet o lokalizaci svých nových závodů (jejich propojení, uzavírání či specializaci). Například francouzský dodavatel Valeo si vytvořil svůj ozdravný plán 2001 a následně uzavřel 59 závodů, 29 nových závodů otevřel, 26 jich prodal a 13 odkoupil (Frigant a Layan 2009).

4.2.1 Typy subdodavatelů

Abychom rozuměli struktuře dodavatelské sítě, je potřeba rozlišit jak jednotlivé typy subdodavatelů, tak také rozdělit různé druhy výroby součástek a jejich rozdílnou potřebu, být blízko subdodavateli, v závislosti na typu jeho aktivit a interakce s automobilovým výrobcem.

Subdodavatele můžeme rozdělit na několik úrovní. Nejvýznamnější jsou subdodavatelé 0.5 řádu tzv. globální, kteří úzce spolupracují jak s automobilkami, tak s ostatními subdodavateli. Působí na globální úrovni a jsou odpovědní za použití nových technologií a inovací (tzv. black box řešení), které dodávají svým zákazníkům. Řídí tak často zbytek výrobního řetězce a organizují subdodavatele nižších řádů a jejich

subdodavatelský systém v mnoha různých lokalitách (Humphrey a Memedovic 2003, s. 22).

Dále následují subdodavatelé 1. řádu, kteří taktéž spolupracují přímo s montážními závody a ostatními subdodavateli, ale jejich působnost už není na globální úrovni či je značně omezena.

Subdodavatelé 2. řádu často pracují na základě návrhů od montoven či subdodavatelů 0.5 řádu. Tyto firmy potřebují mít strojařské a procesní dovednosti, aby byly schopni flexibilně měnit výrobu na základě požadavků zákazníka. Také nutnost vlastnit určité typy certifikace (např. ISO9000) je stále častější, aby si tito subdodavatelé udrželi svou konkurenceschopnost na trhu.

Subdodavatelé 3. řádu dodávají pouze jednoduché komponenty a ve většině případů tak vystačí pouze se základní úrovní technologií (Humphrey a Memedovic 2003, s. 22).

Subdodavatelé se jistě mohou dělit na nižší řády, ale s nižší řádovostí ztrácí i svůj význam v rámci výrobního řetězce a jejich výrobky již budou zcela jednoduché či se bude jednat o např. nezpracované suroviny.

4.2.2 Typy komponentů

Výrobu komponentů lze rozdělit na 3 druhy (tab. 4): první je výroba makrokomponentů (sestav a podsestav), které jsou kompletně vyrobeny subdodavatelem a následně doručeny výrobcí automobilů (sedadlo, palubní deska atd.). Na druhé straně stojí výroba nejméně náročných součástek jako např. vycpávky do sedadel, tedy univerzálních komponentů a mezitím se nachází výroba součástek, které jsou dále upravovány tzv. mezo-komponenty (ocelový rám sedačky). Tyto tři druhy výroby závisí zejména na exkluzivitě a komplexnosti (Frigant a Layan 2009).

Tab. 4: Musí být výroba určitého komponentu v blízkosti automobilového výrobce?

	Makro-komponenty	Mezo-komponenty	Komponenty
Design	Ano-Technologické centrum	Ne-velké V&V centrum	Ne
Produkce	Ano-Subdodavatelský park	Barycentrum (středový bod mezi úsporami z rozsahu, dopravními náklady a blízkostí V&V centra	Továrna na komponenty

Zdroj: Frigant a Layan 2009, vlastní zpracování

Makro-komponenty jsou specifické tím, že jeden výrobek je vyráběn výlučně pro jeden typ vozu. Navíc je důležitá spolupráce mezi automobilkou a subdodavatelem. Výroba celých modelů vyžaduje úzkou spolupráci mezi automobilkou a jejími subdodavateli (Sako 2003). Toto však neplatí pro výrobu komponentů a mezo-komponentů. I při stále častější počítačové komunikaci zaměstnanci potřebují být navzájem v přímém kontaktu, zejména k dokončení výrobků (Frigant a Layan 2009).

Výrobci makro-komponentů se tak snaží být co nejblíže výrobě automobilů, jelikož mohou tak rychleji vyřešit případné technické problémy. Proto tyto moduly vyrábí zejména menší počet subdodavatelů 0.5 řádu (Domanski a Lung 2009).

Mezo-komponenty jsou meziprodukty, které se používají v různých typech automobilů a u různých automobilek. Jejich výroba je velmi komplexní a tyto výrobky se skládají z několika součástí, které potřebují rozdílné typy znalostí (např. elektronika v palubních deskách). Naopak výroba komponentů vyžaduje jen určitý druh znalostí (Frigant a Layan 2009).

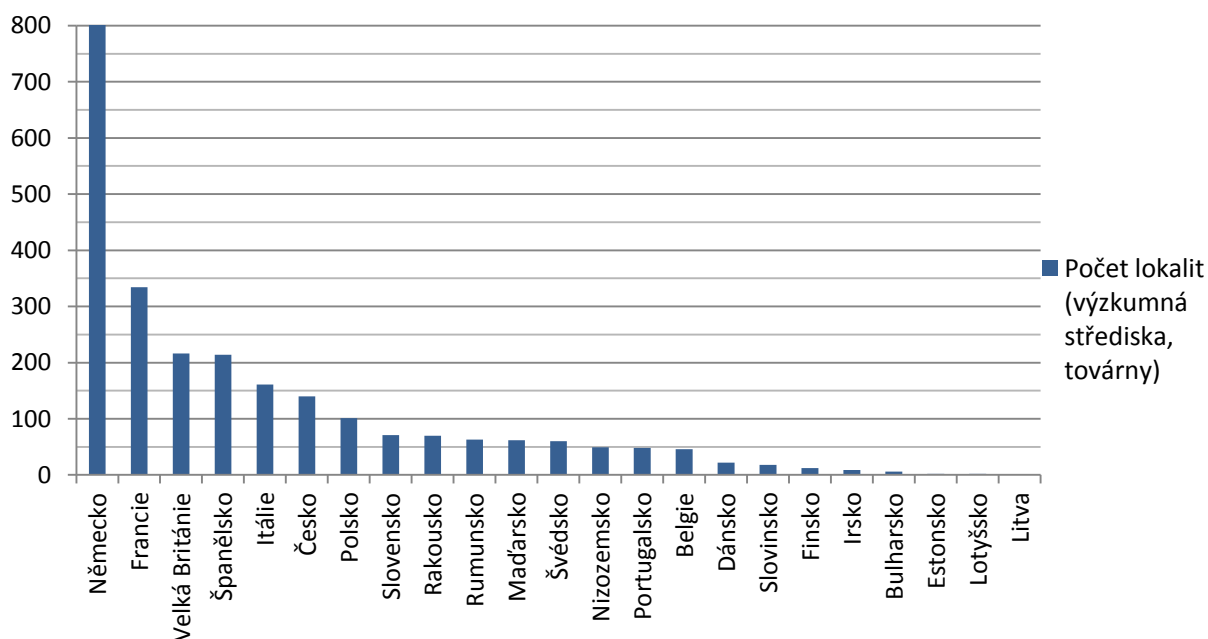
Umístění výrobců mezo-komponentů je nejednoznačné, ale v současnosti se tyto subdodavatelé snaží umístit své podniky zejména v blízkosti továren, kde se montují finální moduly v tzv. barycentru (tab. 4). Někdy však umístí svůj závod v blízkosti V&V center, které se zaměřují na mezo-komponenty (Carrincazeaux a kol. 2001).

Dodavatelé se snaží navrhovat univerzálně použitelné součástky, které mohou použít v různých modulech, a mohou tak být prodány různým zákazníkům. Na jedné straně se zintenzivnila komunikace o specifikaci jednotlivých modulů a jejich zakomponování do automobilů a na straně druhé došlo k oslabení spolupráce ohledně detailní podoby modulů a jednotlivých komponentů (Frigant a Layan 2009).

4.2.3 Geografické rozmístění subdodavatelů

Komplexita makro-komponentů z nich dělá produkty, které jsou nákladné na převoz, a často je nezbytné, aby byly dováženy přímo na montážní linku automobilky. Proto subdodavatelé 1. řádu v nových členských státech EU (státy, které vstoupily do EU v r. 2004 a 2007) umisťují svou výrobu v blízkosti automobilových továren. Příkladem může být subdodavatelství park Peugeot-Citroen v Trnavě, TPCA v Kolíně nebo Renault-Dacia v Pitesti (Frigant a Layan 2009). Následující graf ukazuje koncentraci významných subdodavatelů v Německu, ve kterém se nachází více než 800 výzkumných středisek či Továren TOP 50 subdodavatelů (Automotive News 2012) a obsazuje tak prvenství v počtu subdodavatelství firem (graf 3). Dále se v pořadí nachází Francie, Velká Británie a Španělsko, ale ze zemí střední či východní Evropy se pouze v Česku nachází více než 100 lokalit, kde mají tito subdodavatelé svou továrnu nebo jinou formu aktivit.

Graf 3: Geografické rozmístění výroby a výzkumu 48 největších subdodavatelů 0.5 řádu působících v Evropě v roce 2015



Zdroj: Autonews 2014, www stránky subdodavatelů, vlastní výpočet

Výroba univerzálních komponentů nevyžaduje tuto relativní blízkost, ale subdodavatelé se spíše snaží využívat úspor z rozsahu a snížit exkluzivitu či komplexitu

jejich výrobků. Jejich výroba je tak relativně náročná na pracovní sílu, ale nevyžaduje vyšší kvalifikaci.

Pro takovéto subdodavatele je tak výhodné přesunout svou výrobu do zemí, kde jsou náklady na pracovní sílu nižší. Například Mexiko se tak stalo subdodavatelským regionem pro automobilky v USA (Carillo a Contreras 2007). Pro automobilky v západní Evropě se tímto regionem stala zejména střední a východní Evropa tzv. integrovaný periferní trh (Humphrey a kol. 2000, Humphrey 2003).

Například francouzské automobilky vyrábí okolo 800 tis. automobilů ve střední a východní Evropě. Tomuto umístění však do jisté míry konkuruje severní Afrika, zejména Tunis a Maroko, jež zjevně následují úspěšný příklad maquiladoras v Mexiku. Tyto země mohou nabídnout ještě levnější pracovní sílu, nízkou daňovou zátěž, zaměstnance s plynulou francouzštinou a inženýry, kteří se spokojí s nižší mzdou (1000 až 1500 eur) (Domanski a Frigant 2009, s. 8).

Subdodavatel, který vyrábí mezo-komponenty a obsluhuje tak několik zákazníků, musí dosahovat dostatečných úspor z rozsahu. Díky nepřilíživému kvalitnímu dopravnímu propojení mezi východní a západní Evropou se vyplatí automobilkám mít tyto subdodavatele blíže. Příkladem může být severovýchodní část Francie nebo jižní Německo (Bavorsko), ze kterých lze dodávat jednoduše komponenty jak do střední a východní Evropy, tak i do zbytku Německa či Francie.

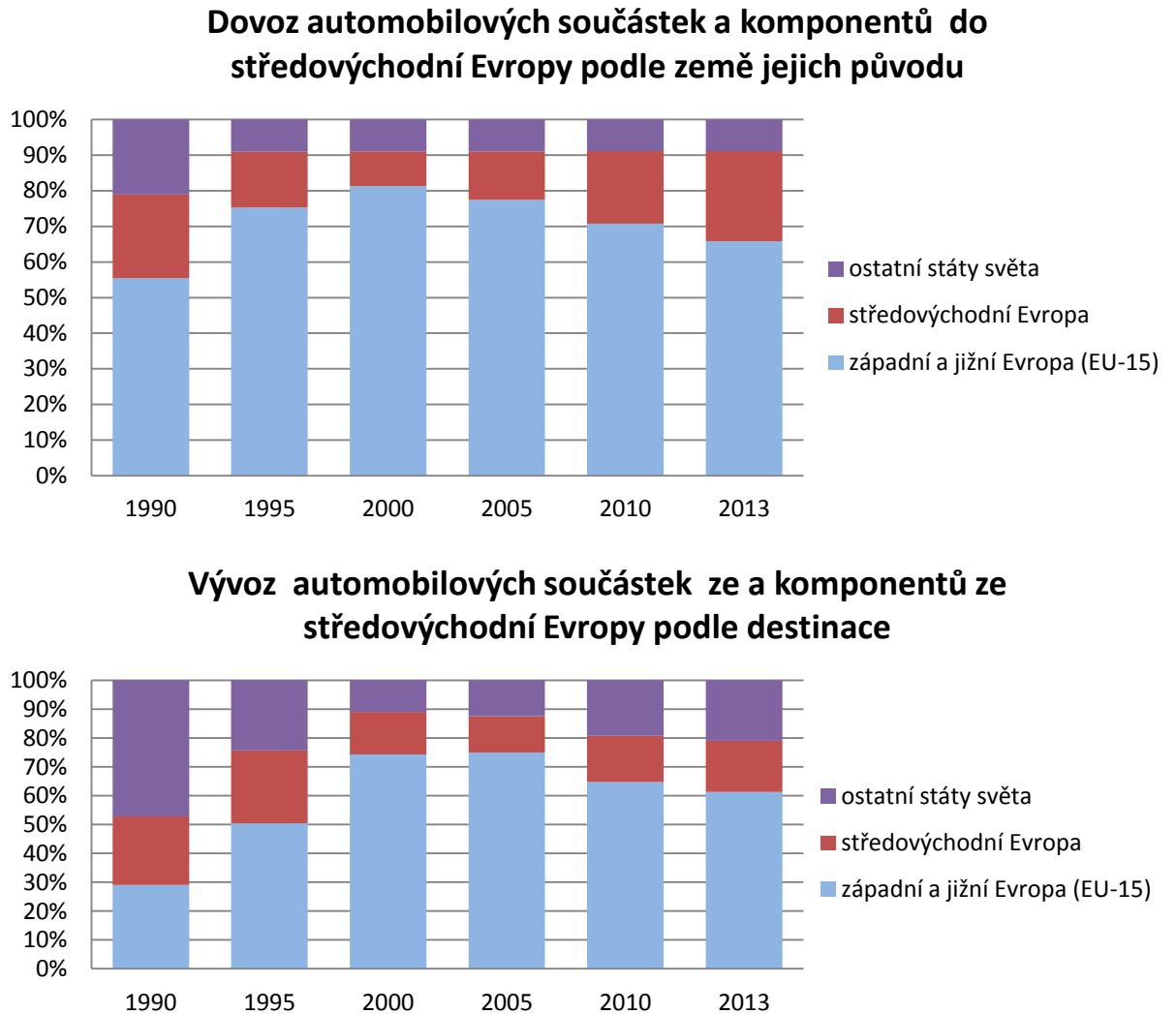
Dalšími faktory, které hrají roli pro zachování výroby mezo-komponentů v západní Evropě, je odpor zaměstnanců a odborů k přesunu továren, náklady spojené s přesunem a relativně nízké dopravní náklady (Frigant a Layan 2009).

Integrace střední a východní Evropy do širšího rámce evropského automobilového průmyslu je založena zejména na dodávkách hotových nebo částečně hotových komponentů v různých směrech na celém kontinentu (Frigant a Layan 2009, s. 18). Export komponentů ze středovýchodní Evropy (SVE) tak směřuje zejména do států západní Evropy (EU-15)², zároveň však i import komponentů probíhá převážně z EU-15

² EU-15 jsou státy Evropské Unie, které se staly členy před rokem 2004: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Itálie, Irsko, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko, Španělsko, Švédsko, Řecko Velká Británie

což znamená, že dochází k velké vzájemné výměně produktů mezi západem a východem Evropy (graf 4).

Graf 4: Vývoz a dovoz komponentů ze států středovýchodní Evropy v období 1990 - 2013



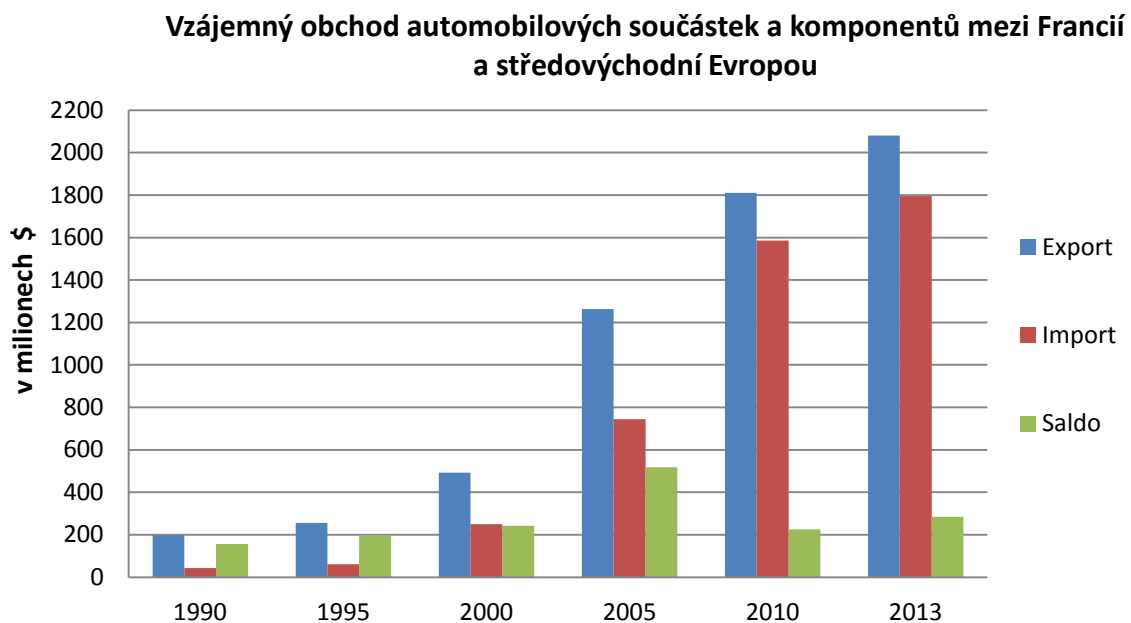
Zdroj: Databáze Chelem CEPII, vlastní zpracování

Příkladem může být Francie (graf 5), která daleko více vyváží do středovýchodní Evropy, než z ní vyváží. To znamená, že SVE používá při montáži automobilů součástky, které jsou vyráběny ve Francii, a hotové výrobky jsou následně vyváženy zpět do Francie. Výsledkem je tak relativně velký přebytek Francie ve vzájemném obchodu s výrobky automobilového průmyslu se středovýchodní Evropou v řádu stovek milionů dolarů (Frigant a Layan 2009).

Francie vyváží zejména komponenty a mezo-komponenty, které dodává dodavatelům či francouzským automobilkám umístěným v zahraničí. Například vybudování továrny

Renaultu v Novo Město továrny TPCA v Kolíně obrátilo předchozí jednoznačný deficit v obchodování komponentů ku prospěchu Francie. Naopak u vzájemného obchodu Polska s Francií je v deficitu Francie, hlavně díky tomu, že produkty vyráběné v Polsku, jsou následně vyváženy do Francie (Frigant a Layan 2009).

Graf 5: Vývoj vzájemného obchodu komponentů mezi Francií a středovýchodní Evropou v letech 1990 - 2013



Zdroj: Databáze Chelem CEPII, vlastní zpracování

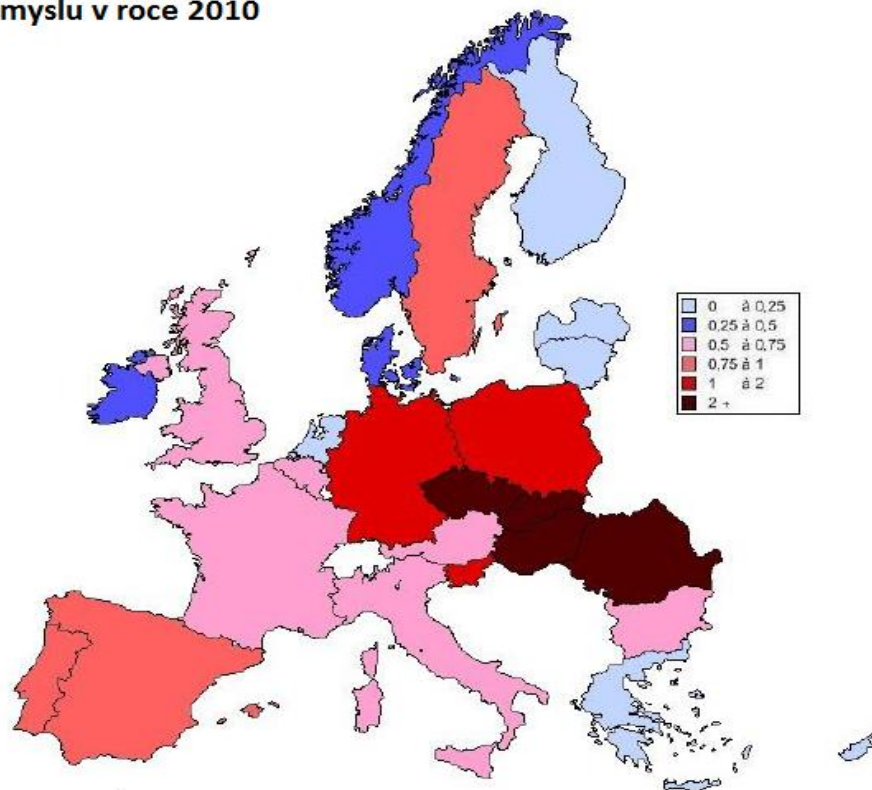
Díky zavedení just-in-time (JIT) systému dodávek na čas jako přirozené součásti štíhlé výroby důležitost dodavatelů významně vzrostla. Na jedné straně je zde velká poptávka po nízké ceně součástek a na druhé straně automobilky vyžadují jejich stále lepší kvalitu. Tyto požadavky tak vedly k přesunutí více kompetencí na dodavatele, kteří tak částečně nebo zcela rozhodují o designu, materiálu, popřípadě se podílí na výzkumu a vývoji v závislosti na jejich důležitosti v rámci subdodavatelského řetězce. Zároveň geografická blízkost subdodavatele nedaleko určité továrny je dalším důležitým faktorem, protože šetří náklady na dopravu i čas, a tím vytváří efektivní spolupráci mezi jednotlivými aktéry (Humphrey 2003, Frigant 2009).

Automobilky, které jsou lídry na trhu, vyžadují v současnosti po svých nejdůležitějších subdodavatelích 0.5 nebo 1. řádu spolupráci na designu a chtějí, aby byly umístěny co nejbližší jejich společností (Pavlínek 2012). Význam subdodavatelů 0.5 řádu je tak značný, jelikož často sdílí technologie s automobilkou a podílí se na společném vývoji a výzkumu (Pavlínek 2012; Sturgeon a kol. 2008; Lung a Volpato 2002). Tito subdodavatelé jsou tak zodpovědní za navrhování celých modulů a dalších souvisejících součástí (Frigant a Layan 2009).

Výrobci automobilových součástek používají v Evropě lokalizační strategii, která je založena na 3 typech principů. První princip spočívá v tom, že subdodavatelé přesouvají jejich výrobní závody dále na východ, aby tak byli blízko svým zákazníkům (Klier a McMillen 2013). Další princip souvisí s fragmentací mezinárodní výroby, která má za úkol snížit vnitřní náklady. Poslední princip spočívá ve snaze firem o získání nových zákazníků a tedy vstup do nových lokalit. Střední a východní Evropa (obr. 5) se tak stala unikátním prostorem ve světě, jelikož zde platí všechny tři principy současně a tím se tak stala strategickým místem pro subdodavatele (Frigant a Miollan 2014, s. 12).

Obr. 5: Sektorová specifikace aut. subdodavatelského průmyslu ve státech EU v r. 2010

Sektorová specifikace aut. subdodavatelského průmyslu v roce 2010



Zdroj: Frigant a Miollan 2014, s. 16.

Ačkoliv je pracovní síla v OEM závodech ve střední a východní Evropě organizována pomocí odborů, toto neplatí pro subdodavatelské odvětví. V případě restrukturovaných dříve funkčních podniků to tak může být, ale v případě továren postavených na zelené louce to je spíše výjimka (Jürgens a Krzywdzinski 2009). Na základě studií se prokázalo, že ve východní Evropě jsou zejména umístěny dva druhy subdodavatelů: místní dodavatelé či pobočky velkých nadnárodních firem nebo mezinárodní firmy, které mají jejich výrobní procesy rozdělené tak, aby mohly dodávat do svých továren v západní Evropě (Frigant a Miollan 2014, s. 3).

4.3 Výzkum a vývoj

Automobilový průmysl je jedním z nejvýznamnějších sektorů z hlediska celkových nákladů na V&V (UNCTAD 2005, ACEA 2014), ale jejich V&V byl nejméně

internacionalizován s výjimkou leteckého průmyslu (Dunning and Wymbs 1999; Gerybadze and Reger 1999, cit. v Pavlínek 2012).

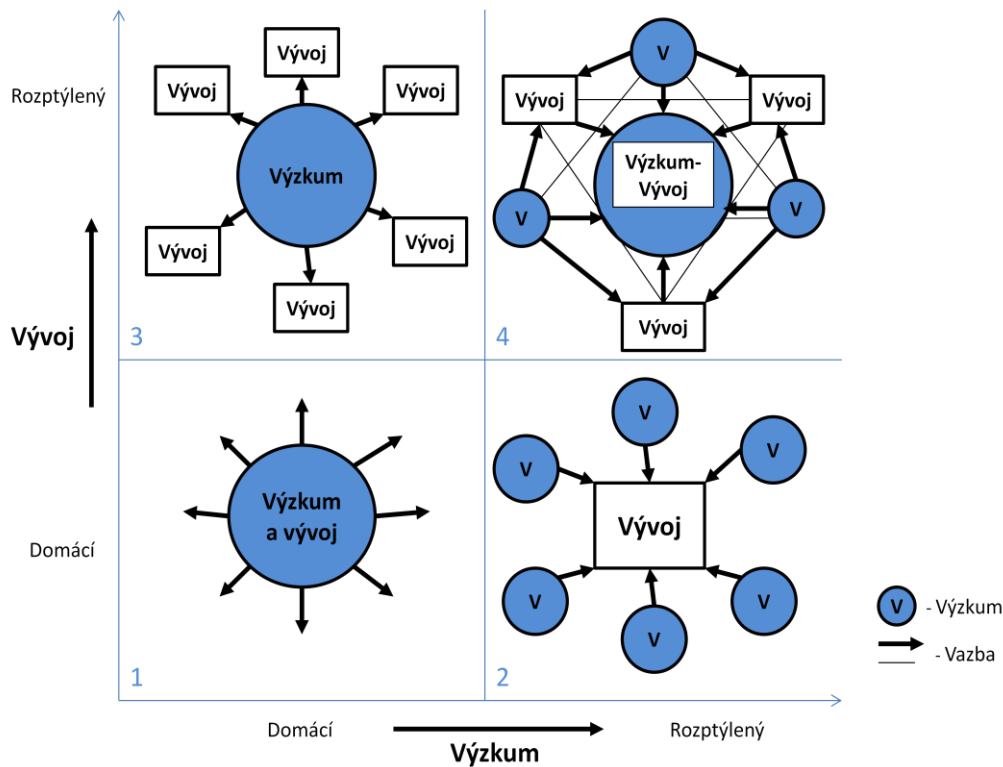
Vývoj a výzkum (V&V) tvoří základní kámen funkčního upgradingu na firemní úrovni, jež má za cíl zvýšit nabídku služeb a technických postupů, které firma v rámci hodnotového řetězce poskytuje (Humphrey a Schmitz 2000, 2002 a 2004a, cit. v Pavlínek 2012). Pavlínek však namítá, že šance periferních regionů k získání znatelných přímých zahraničních investic (PZI) ve V&V jsou nejvyšší, pokud jsou společné zájmy nadnárodní společnosti ve shodě s lokálními či regionálními zájmy (Pavlínek 2012).

Základní či nejvíce strategický výzkum je zpravidla centralizován a koncentrován do jedné lokality a naopak vývojové aktivity mají tendenci být rozloženy na úroveň jednotlivých továren a být taky geograficky rozptýleny. Aplikovaný výzkum se většinou nachází mezi těmito dvěma extrémy, takže je decentralizován a zaměřen jen na určitou část výroby (Pavlínek 2012).

Rozhodnutí o tom, kde bude založeno nové výzkumné a vývojové centrum, záleží především na užším managementu, který to konzultuje s V&V a strategickým oddělením. Důležitým faktorem při rozhodování o lokalizaci je kvalita vstupů (získání místních odborníků, napojení na místní vědecké organizace apod.), dále kvalita očekávaných výstupů (kooperace s místními zákazníky, vývoj v daném místě, blízkost trhu atd.) a obecná provozní efektivita (časový limit na projekty, náklady atd.). Svou roli hrají také externí vlivy jako je daňová optimalizace, stabilita místního politického a sociálního systému a zvýšení prestiže (von Zedtwitz a Gassmann 2002, s. 575).

Internacionalizace výzkumu a vývoje v automobilovém průmyslu je tak příklad strategie, která je hnána poptávkou, jelikož automobily by měly být v souladu s místním trhem, regulačními předpisy, místními a přírodními podmínkami a požadavky zákazníků (UNCTAD 2005 cit. v Pavlínek 2012).

Obr. 6: Organizační struktura internacionalizovaného V&V



Zdroj: Von Zedtwitz a Gassmann 2002, vlastní zpracování

Pokud firma internacionalizuje svůj V&V, dělá to především z dvou důvodů. Za prvé hledá jiné výzkumné poznatky či technologie a za druhé hledá nové trhy či produkty. Obrázek 6 ukazuje, jaké jsou možné formy organizace internacionalizace výzkumu a vývoje a jejich vzájemné vazby (von Zedtwitz a Gassmann 2002, s. 575).

1. Domácí výzkum i vývoj: národní bohatství
2. Rozptýlený výzkum a domácí vývoj: technologií hnaný V&V
3. Domácí výzkum a rozptýlený vývoj: trhem hnaný V&V
4. Rozptýlený výzkum i vývoj

Za příklad internacionalizace V&V můžou být investice do vývoje a výzkumu na začátku 90. let ve střední a východní Evropě. Po otevření a liberalizaci ekonomik těchto států došlo k velkým zahraničním investicím zahrnujících i investice do rozvoje výzkumu a

vývoje automobilového průmyslu. Nicméně tento rozvoj se zakládal spíše na patentech vytvořených v západní Evropě (Pavlínek 2002b).

Autoři Le Bass a Sierra (2002) ve svém výzkumu zjistili, že skoro 70 % nadnárodních společností umísťuje své výzkumné kapacity do zahraničí v případě, že jsou v daném výzkumu silní i ve své domovské zemi. Mezinárodní firmy se snaží využít své vedoucí pozice v inovacích a zavést své technologie do technologicky méně vyspělých států nebo naopak vstoupit do zemí, které jsou relativně technologicky vyspělé, a získat tak jejich místní znalosti a know-how k zesílení svého postavení.

Nadnárodní společnosti tak vytvářejí výzkumná centra v zahraničí spíše proto, aby poskytovaly technickou podporu při zavádění nových technologií či přizpůsobovaly produkty a technologické postupy v jejich zahraničních dceřiných pobočkách a dalších zařízeních (Medcof 1997, s. 303 cit. v Le Bass a Sierra 2002).

Důležitou roli pro V&V hrají i subdodavatelé, kteří neustále zvyšují svou roli při výrobě a zdokonalování produktů. Podíl subdodavatelů na výzkumu a vývoji tvořil zhruba 40 % na začátku 21. stol a měl by tvořit 60 % v roce 2010 (Mezinárodní pracovní organizace, 2005). Na celkových výdajích V&V v automobilovém průmyslu se podílí zhruba 100 velkých subdodavatelů, které v roce 2005 tvořily 75 % automobilového subdodavatelství (Dannenberg a Burgard 2007, cit. v Pavlínek 2012).

Pokud má být spolupráce efektivní, je velmi žádoucí, aby subdodavatel, který vlastní nějaké výzkumné středisko, pro něj hledal umístění blízko výzkumného centra automobilky. Tato geografická blízkost tak napomáhá jednodušší výměně informací, zejména tzv. tacit knowledge (Malmberg a Maskell 2004). Díky tomuto znatelnému přínosu tak došlo k větší koncentraci vývojových center subdodavatelů blíže k V&V centřům automobilek (Sturgeon a kol. 2008).

Kvůli konstantnímu konkurenčnímu boji na celosvětovém a zejména na evropském trhu, jsou automobilky tlačeny ke snižování svých nákladů a současně k diverzifikování nabízených produktů. Díky tomu se snaží získávat různé segmenty trhu (Layan 2004, Lung 2002). Široké portfolio vozů a využití nejmodernějších technologií se stalo nutnou podmínkou pro udržení konkurenceschopnosti. Zároveň se dodavatelé 0.5 nebo

prvního řádu snaží přizpůsobovat těmto trendům a musí vyrábět komplexní sadu komponentů pro různé modely, což vyžaduje určité investice do V&V. Úspory z velikosti a rozsahu jsou tak nesporným ziskem, které touto strategií automobilky získávají (Lung 2004, s. 14).

V závislosti na povaze určitého V&V potřebují nadnárodní společnosti dostatečné množství „špičkových“ vysoce kvalifikovaných vědců, inženýrů a techniků a také dostatek informací o vývoji a marketingu. Tyto informace jim mohou poskytnout univerzity nebo vývojová centra a obchodní asociace (Dicken 2011; Carrincazeaux a kol. 2001). V některých případech může nadnárodní společnost využít jak tvorbu nových výzkumných středisek mimo své domovské území, tak podpořit již existující výzkumné kapacity (Pavlínek 2012).

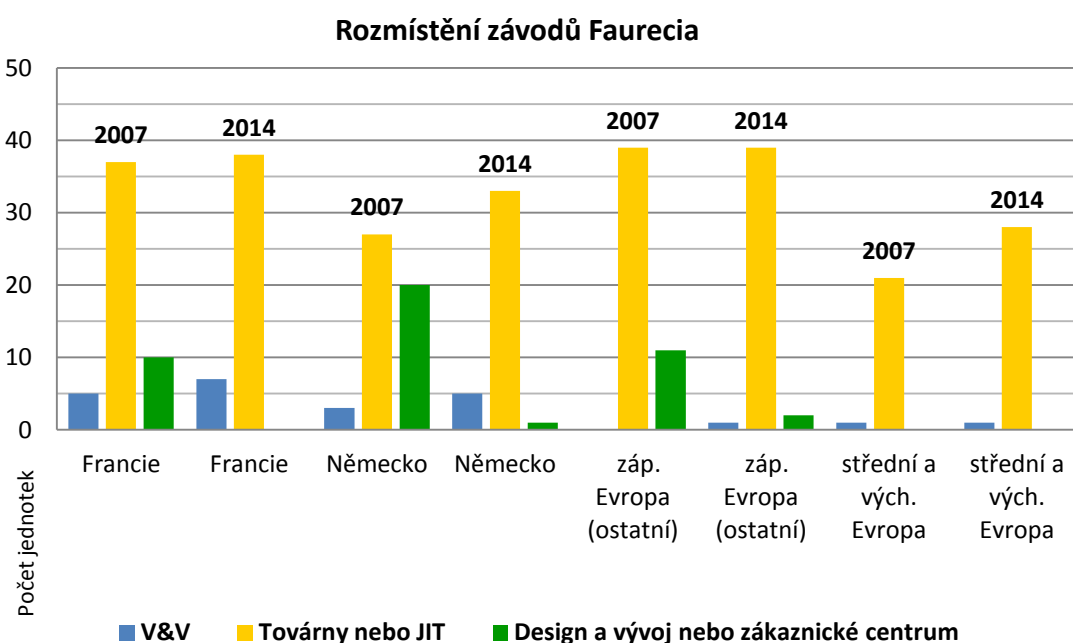
Výzkum a vývoj u výroby mezo-komponentů a komponentů je značně autonomní, není tolik závislý na přítomnosti výzkumných center automobilek a je tak spíše umístěn ve střední a východní Evropě. Tento region má tradici v technologické výrobě, proto není tak obtížné zde zavádět technologicky náročnější výrobu a nízké mzdové náklady na kvalifikovanou pracovní sílu jsou atraktivním faktorem pro umístění těchto středisek v tomto regionu (Frigant a Layan 2009).

Na jedné straně tak došlo k částečné decentralizaci automobilového průmyslu, kdy se přesunuly montovny a továrny na komponenty v 90. letech ze zemí tehdejšího evropského automobilového jádra do SVE zejména. Tento proces však nebyl následován přesunem vývoje a výzkumu, který zůstal silně koncentrován v západní Evropě (Pavlínek 2012). V&V tak zůstal zejména v tzv. půlměsíkové ose, která vede mezi West Midlands ve Velké Británii přes severní Francii, Belgie, jihozápadní Německo až do severní Itálie (Bordenave a Lung 1996, Lung 2004). Můžeme však nalézt i výjimky jako je například rozhodnutí Renaultu vybudovat výzkumné centrum pro nižší třídu automobilů v Rumunsku, kterých však není mnoho (Frigant 2009, s. 17).

4.3.1 Empirická studie Faurecia

Faurecia je francouzská subdodavatelská firma, která má třetí největší obrat v Evropě a sedmý na světě (Automotive news 2013). Na světě má 28 výzkumných center, z toho 14 jich je převážně v západní Evropě (graf 6). Výrazný posun můžeme zaznamenat v úbytku design-vývojových a zákaznických center, jejichž počet klesl téměř na 0 oproti roku 2007. Jejich aktivity se zaměřují zejména na výrobu sedadel, dveří, akustického a radiového vybavení a výfukových systémů. Tohoto subdodavatele tak můžeme brát za typického výrobce makro-komponentů. Pokud se podíváme na jeho umístění designových-vývojových či zákaznických center v Evropě, zjistíme, že zákaznické vztahy byly a jsou utvářeny výhradně v západní Evropě, a to zejména v Německu. Podobně tomu je i u výzkumných center, které se ve střední a východní Evropě nachází pouze jedno.

Graf 6: Rozmístění závodů Faurecia v Evropě v roce 2007 a 2014



Zdroj: ww.faurecia.com(2015), vlastní zpracování

5. Metodika a zdroje dat

Tato kapitola se věnuje postupu, kterým jsem při zpracování diplomové práce postupoval a popisem datových zdrojů, které byly v práci využity a poskytly tak nezbytný podklad k danému tématu a hlubší analýze.

5.1 Zdroje dat

Jako základní datový zdroj této diplomové práce sloužila databáze Eurostat NACE Rev. 1.1 a 2. Zejména sekce průmyslu, obchodu a služeb a sekce věda a technologie a její podsekce Structural business statistics (SBS). Všechna data z databáze Eurostat popisovala skupinu Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers, která obsahuje tyto 3 podskupiny. Při chybějícím údaji jsem použil průměrnou hodnotu vypočítanou z hodnot předcházejícího a následujícího roku, pokud byly tyto údaje k dispozici, nebo jsem použil hodnotu stejnou jako předchozí či následující rok (tab. 5).

Bohužel databáze NACE Rev. 1.1 a 2. (kategorie DM34 a C29) neobsahují plně kompatibilní data, jelikož došlo v roce 2007 ke změně metodiky, a data se tak do určité míry liší. U kategorie DM34 byla zahrnuta oproti kategorii C29 přestavba techniky (např. automobilových motorů).

NACE oddíl C 29 zahrnuje výrobu motorových vozidel, přívěsů a návěsů. Ten se rozděluje

dále do tří pododdílů:

C29. 1. výroba motorových vozidel

C29. 2. výroba karoserií pro motorová vozidla, přívěsů a návěsů-přípojných vozidel

C29. 3. výroba dílů a vybavení pro motorová vozidla (obsahuje pododdíl elektrického a elektronického vybavení – C29. 3.1)

Analogicky se člení i kategorie DM 34.

Z důvodu nedostatku relevantních dat muselo být z analýzy vyřazeno Lucembursko, Kypr, Malta, Řecko a Chorvatsko, které ale z celoevropského hlediska mají zanedbatelný automobilový průmysl (tab. 5).

Tab. 5: Chybějící údaje analyzovaných dat níže uvedených ukazatelů

Ukazatel	Chybějící hodnoty	Platné hodnoty	Podíl chybějících
Počet firem	6	247	2%
Počet zaměstnanců na plný úvazek	11	242	4%
Výrobní hodnota na 1000 zaměstnanců	11	242	4%
Mzda v tisících eur za měsíc	36	240	12%
Investice do hmotných statků na 1000 zaměstnanců mil. eur	14	262	5%
Výdaje na VV mil na tisíc zaměstnanců	30	208	22%
Počet žádostí o patent	30	200	12%
Počet výzkumníků na 1000 zaměstnanců	70	183	25%
podíl firem ovládaných ze zahraničí	7	131	5%
podíl vyrobené hodnoty ovládané ze zahraničí	21	117	15%

Zdroj: výpočty autora z databáze Eurostat pro automobilový průmysl

5.2 Výběr a zpracování ukazatelů indexu perifernosti-jádrovosti aut. průmyslu

Pro vypočítání indexu perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu jsem použil celkem 11 ukazatelů. Z důvodu chybějících dat jsem bohužel nemohl použít pro celé zkoumané časové období všechny. Ukazatele tak byly použity následovně:

1. **Index sektorové specifikace** aut. průmyslu 2000, 2007 a 2012
2. **Vyrobená hodnota** v tis. eur na 1000 zaměstnanců 2000-2012
3. **Průměrná mzda** na jednoho zaměstnance aut. průmyslu (1000 eur/rok) 2000-2012
4. **Investice** do všech hmotných statků na 1000 zaměstnanců (mil. eur), (stroje, pozemky, budovy, vybavení apod.) 2000-2012
5. **Počet žádostí o patent** (u Evropského patentového úřadu) 2000-2012
6. **Počet výzkumníků** na 1000 obyvatel (celkový počet pracovníku ve výzkumu včetně manažerů a dalších zaměstnanců) 2002-2012

7. **Výdaje na výzkum a vývoj** (mil. eur/tisíc obyvatel) 2007-2012
8. **Procentuální podíl firem ovládaných zahraničními subjekty** 2007-2012
9. **Procentuální podíl vyrobené hodnoty ovládanou zahraničními subjekty** 2007-2012
10. **Počet subdodavatelů 0.5 řádu** v r. 2000, 2007 a 2012
11. **Produkce automobilů** v r. 2000, 2007 a 2012

Po výběru 11 ukazatelů, jsem použil metodu klasifikace kriterií do tříd (Křupka a kol. 2011) a ohodnotil data jednotlivých ukazatelů body od 1-5. 1 bod byla nejmenší možná získaná hodnota a 5 bodů nejvyšší. Data za jednotlivé ukazatele jsem vždy rozdělil do 5 stejných intervalů pomocí rozdělení rozpětí mezi maximem a minimem do pěti částí. Velké extrémní hodnoty jsem vyjmul z hodnocení a následně jim byla přiřazeno maximálně možné bodové hodnocení, tj. 5 bodů. Tímto postupem jsem získal data, která bylo možné porovnávat v rámci jednotlivých ukazatelů za sledované období. Součtem jsem potom získal výsledný součet bodů za jednotlivé země, který jsem rozdělil na 4 stejně velké intervaly, na jejichž základě jsem následovně daný stát zařadil do super periferie, periferie, semi-periferie či jádra evropského automobilového průmyslu.

6. Analytická část

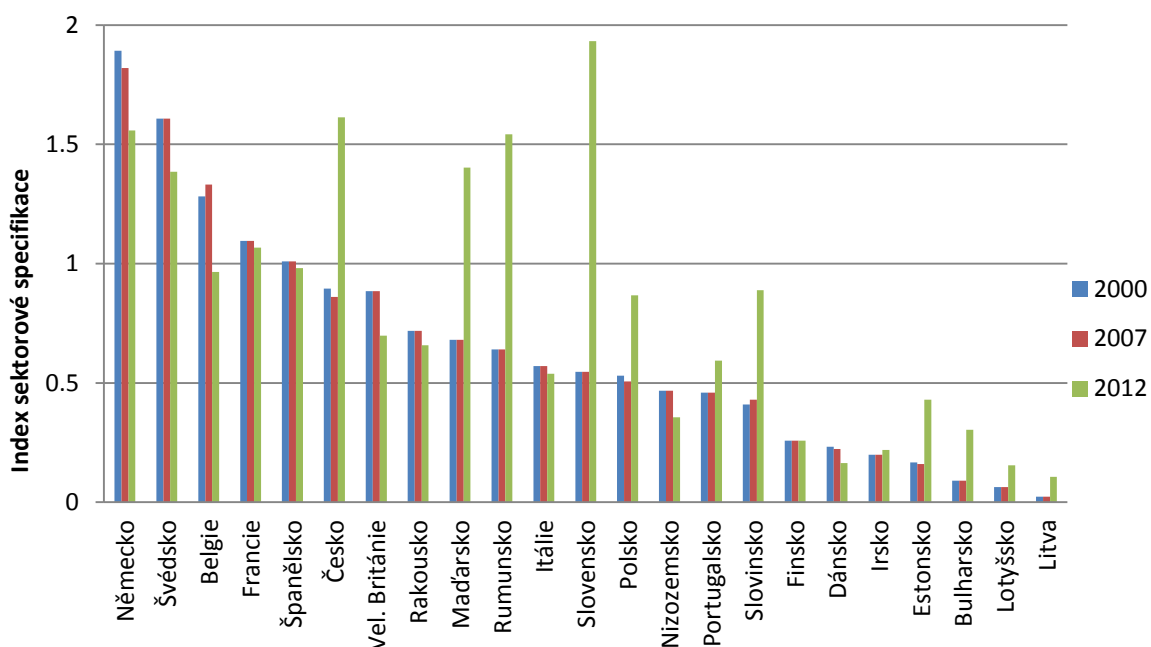
Cílem této kapitoly je analýza ukazatelů, které jsem použil při výpočtu indexu perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu, a jejich interpretace. Na závěr diskutuji výsledky perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu evropských států, které se snažím konfrontovat s teoretickou částí práce.

6.1 Ukazatelé perifernosti-jádrovosti aut. průmyslu

6.1.1 Index sektorové specifikace

Prvním z použitých ukazatelů je index sektorové specifikace, který nám ukazuje, jak důležitý je automobilový průmysl pro národní ekonomiku na základě podílu zaměstnanosti v automobilovém průmyslu na celkové zaměstnanosti v průmyslu (graf 7).

Graf 7: Index sektor. specifikace aut. průmyslu ve vybraných státech EU v r. 2000, 2007 a 2012



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Tento index se vypočítá
$$r_i^k = \frac{\frac{N_i^k}{N_i}}{\frac{N^k - N_i^k}{N - N_i}} ; N_i = \text{počet zaměstnaných v odvětví } i$$

k = země N = celkový počet pracovních míst ve výrobě

Pokud je $r_i^k = 1$, podíl daného odvětví je stejný jako v ostatních výrobních odvětvích. Hodnota nad 1 ukazuje na jeho větší význam a hodnota menší než 1 na menší.

V tab. 6 můžeme pozorovat trend, že zaměstnanost v automobilovém průmyslu rostla zejména ve státech střední a východní Evropy a naopak klesala v jižní a západní Evropě. Největší změnu zaznamenalo Slovensko, které obsadilo 11 příčku v roce 2000 a již v roce 2012 se stalo prvním státem v rámci EU z hlediska zaměstnanosti v automobilovém průmyslu. Slovinsko s Rumunskem si zlepšilo své pořadí o 6 míst a Česko o 4 místa. Zaměstnanost na Slovensku, v Česku, Německu a Rumunsku tak silně závisí na automobilovém průmyslu.

Tab. 6: Pořadí států podle významnosti automobilového průmyslu na jejich celkovém průmyslu mezi roky 2000, 2007 a 2012

Země / rok	2000	2007	2012	Změna 2000-2012
Německo	1	1	3	-2
Švédsko	2	2	6	-4
Belgie	3	5	9	-6
Francie	4	6	7	-3
Španělsko	5	8	8	-3
Česko	6	3	2	4
Velká Británie	7	11	12	-5
Rakousko	8	9	13	-5
Maďarsko	9	7	5	4
Rumunsko	10	12	4	6
Itálie	11	14	15	-4
Slovensko	12	4	1	11
Nizozemsko	14	16	17	-3
Portugalsko	15	15	14	1
Finsko	17	19	19	-2
Dánsko	18	20	21	-3
Irsko	19	18	20	-1
Estonsko	20	17	16	4
Bulharsko	21	23	18	3

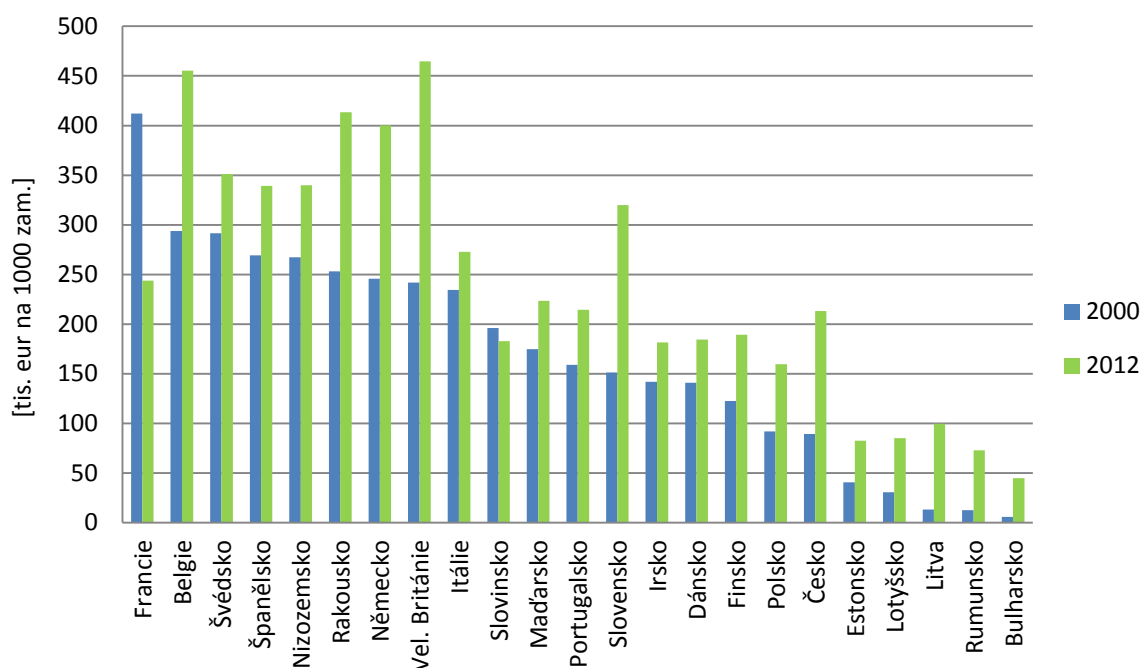
Lotyšsko	22	21	22	0
Litva	23	22	23	0
Polsko	13	10	11	2
Slovinsko	16	13	10	6

Zdroj: vlastní výpočet, databáze Eurostat

6.1.2 Vytvořená hodnota

Tento ukazatel se snaží poukázat na hodnotu vyráběných vozidel popř. komponentů, které jednotlivé státy vytváří. Největší hodnotu vytváří zaměstnanci ve Velké Británii, kdy tisíc zaměstnanců vyprodukuje hodnotu okolo 450 tis. eur (graf 8). Tento fakt může být způsoben tím, že se zde vyrábí drahé sportovní vozy (Aston Martini, Lotus, Morgan či McLaren), které tak zvyšují celkovou vyráběnou hodnotu. Podobné vysvětlení platí o vysokých hodnotách pro Slovensko, kde VW montuje luxusní vozy SUV (VW Touareg, Audi Q7 a částečně i Porsche Cayene).

Graf 8: Vyrobena hodnota ve státech EU v r. 2000 a 2012

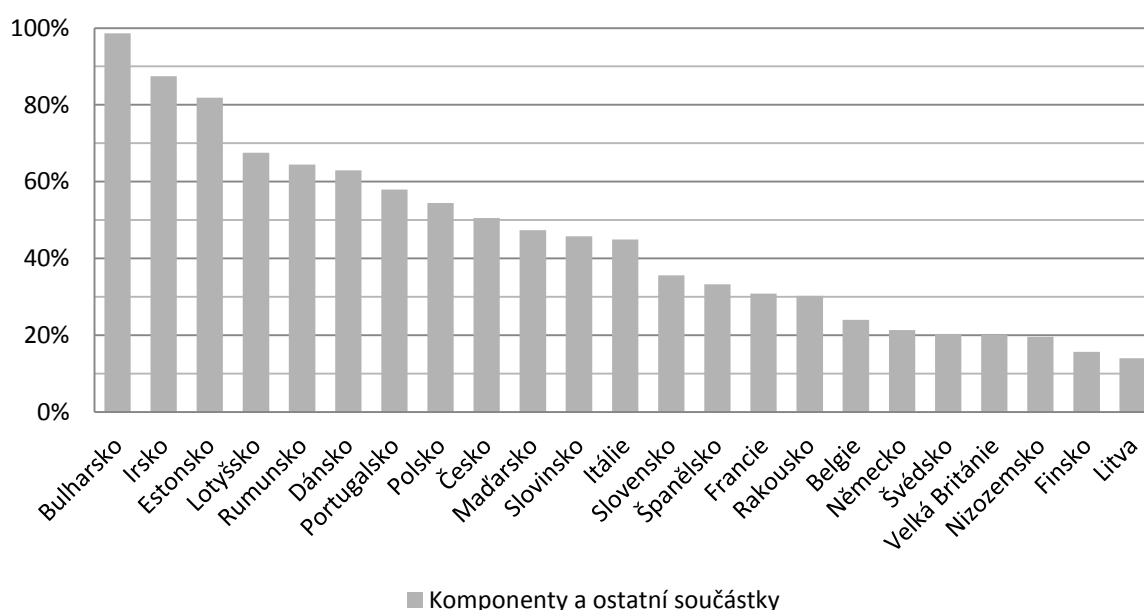


Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

Důležité je však posuzovat, do jaké míry je tato hodnota vytvářena výrobou standardizovaných komponentů, které jsou často dováženy z jiných zemí, a tyto státy

jsou tak spíše montovny než reálnými tvůrci hodnoty (Frigant a Layan 2009). Graf 9 ukazuje, jaký podíl na vyrobené hodnotě mají komponenty a jiné automobilové součástky. Vyjímaje Slovensko, všechny státy středovýchodní Evropy mají minimálně 40% celkové vyrobené hodnoty díky výrobě komponentů. Nejmenší podíl na výrobě komponentů má Litva, která je však z hlediska produkce automobilů zanedbatelná. Produkce, která je tvořena méně než ze 40 % hodnotou komponentů, je tak vytvářena zejména v „západní“ Evropě s výjimkou Itálie, Portugalska, Dánska a Irska.

Graf 9: Podíl vyrobených komponentů a součástek na celkové vyrobené hodnotě v roce 2012 ve státech EU



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

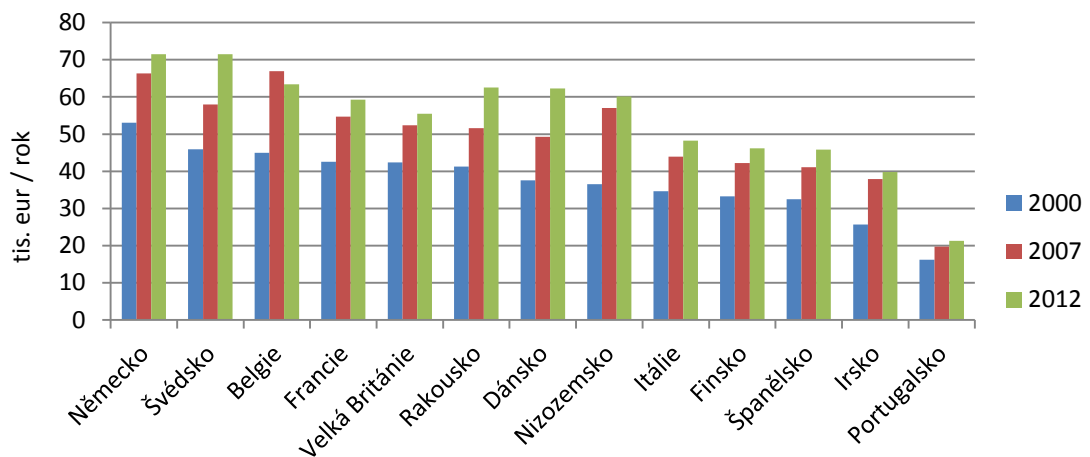
6.1.3 Mzda

Jeden z ukazatelů je mzda, která vyjadřuje náklady na zaměstnance v plném úvazku za 1 rok v tis. eur. Graf 10 ukazuje úroveň a vývoj mezd v západní Evropě a graf 11 mzdy ve státech střední a východní Evropy. Rozdíl v platech mezi oběma skupinami je výrazný a jen mzda v Česku se skoro vyrovnala mzdě v Portugalsku, jež však má nejnižší mzdu v rámci jihozápadní Evropy. Ostatní západoevropské státy mají tak několikrát vyšší mzdu než ty, které jsou ve střední a východní Evropě.

Výše platu do jisté míry ukazuje na to, zda daný stát je spíše periferií či jádrovou oblastí, domnívám se však, že výše mzdy závisí na celkové hospodářské situaci daného

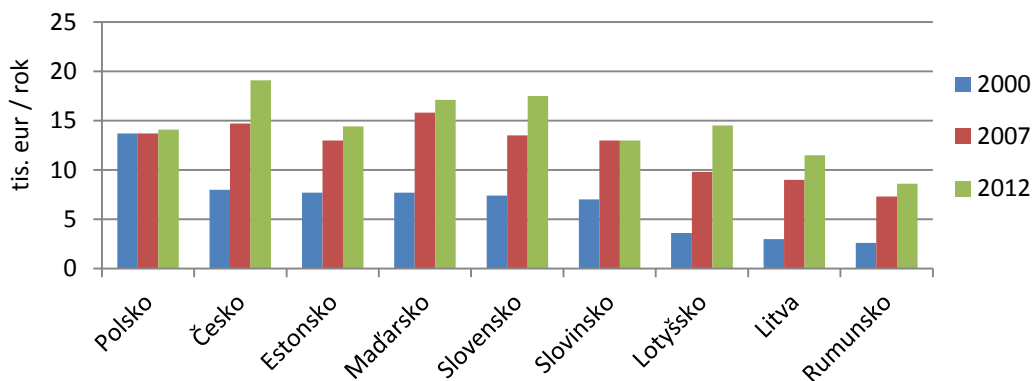
státu, cenové hladině výrobků a služeb a také na jeho předchozím vývoji. Vysoké mzdy v automobilovém průmyslu, např. v Dánsku či Irsku, ukazují spíše na celkovou ekonomickou úroveň daného státu, než aby vyjadřovaly, že daný stát je v automobilovém průmyslu jádrovou oblastí Evropy. Proto jsem ukazateli platu přiřadil pouze váhu 0.4.

Graf 10: Mzdy v automobilovém průmyslu ve státech jižní a západní Evropy ve vybraných letech



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Graf 11: Mzdy v automobilovém průmyslu ve státech střední a východní Evropy ve vybraných letech³



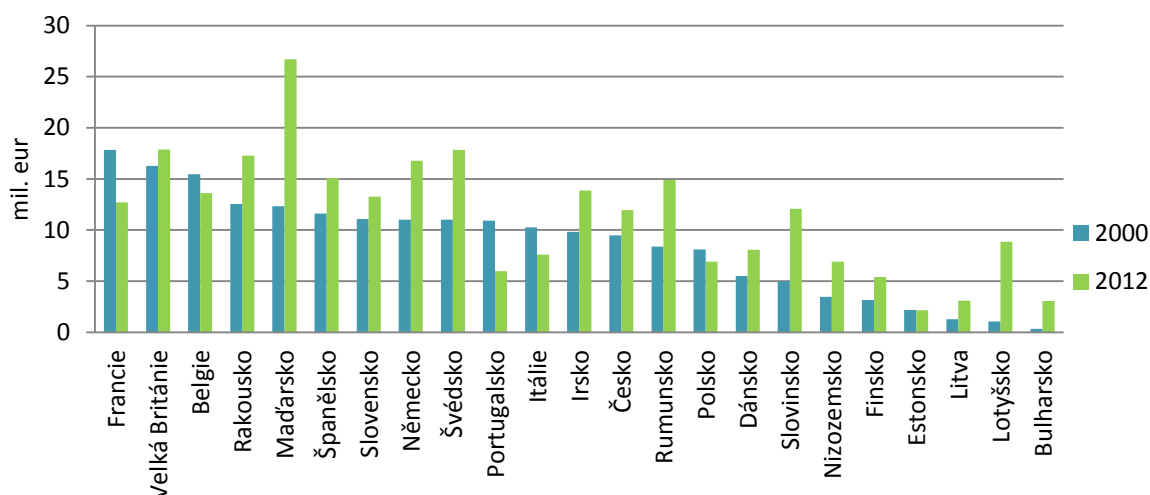
Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

³ Hodnoty Slovinska a Polska pro rok 2000 a 2007 jsou pouze orientační

6.1.4 Investice

Investice jsou důležitým faktorem, který hraje roli při rozvoji automobilového průmyslu. Zároveň také ukazují na schopnost inovovat a používat moderní technologie k výrobě. Domanski a Lung (2009) tvrdí, že investice do periferních oblastí posilují význam periferie, ale i jádra. Státy jádra automobilového průmyslu si díky tomu zachovávají svou konkurenceschopnost vůči ostatním zemím, které mohou mít výrazně nižší náklady na výrobu či již mají svou výrobu umístěnou tam, kde se nachází levnější pracovní síla. Díky tomu, že rozhodující pravomoci či V&V jsou koncentrovány ve státech jádra aut. průmyslu, mohou tyto země využít vzájemných propojení a použít své nejnovější postupy a technologie v nově postavených továrnách na periferii. Na grafu 12 můžeme vidět, že největší nárůst investic zaznamenalo Maďarsko, Švédsko a Rumunsko. Investování v Maďarsku a Rumunsku jasně ukazuje na zájem automobilek investovat do východní Evropy a tamní výroby. Všechny státy středovýchodní Evropy tak zaznamenaly nárůst investic a naopak Francie, Belgie či Itálie zaznamenaly pokles. Výrazný nárůst investic ve Švédsku zapříčinen může být vysvětlen tím, že se zde používají nejmodernější přístroje a technologie. O tom svědčí pozice Švédska i v jiných hodnocených ukazatelích, jako je např. počet žádostí o patent, počet výzkumníků či výdaje na výzkum a vývoj.

Graf 12: Investice do hmotných statků na 1000 zaměstnanců ve státech EU v r. 2000 a 2012



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

6.1.5 Patenty

Patenty jsou jedním z ukazatelů, kterým lze zachytit, do jaké míry daný stát či firma inovuje a zda je „hnacím motorem“ rozvoje určitého odvětví. I když patenty nezachycují nekodifikovatelné znalosti, tzv. „tacit knowledge“ (vědomosti, které lze získat pouze vlastní zkušeností či spoluúčastí na dané činnosti) (Blažek a Uhlíř 2002), jsou vhodným ukazatelem díky tomu, že zachycují designové a výzkumné aktivity, které jsou prováděny mimo V&V oddělení (Patel a Pavitt 1991, s. 4). Tab. 7 ukazuje na jasnou dominanci Německa, které jako jediné podalo přes 1000 žádostí o patent. Nejvíce patentů je registrováno v západoevropských státech, které se až na výjimky (Irsko, Portugalsko) nachází v horní části tabulky. Jediné Česko ze států střední a východní Evropy požádalo v r. 2011 o registraci více než 10 patentů. V porovnání s ostatními státy západní Evropy je však tento počet zanedbatelný.

Tab. 7: Počet žádostí o patent u EPÚ ve vybraných státech EU v r. 2000 a 2011⁴

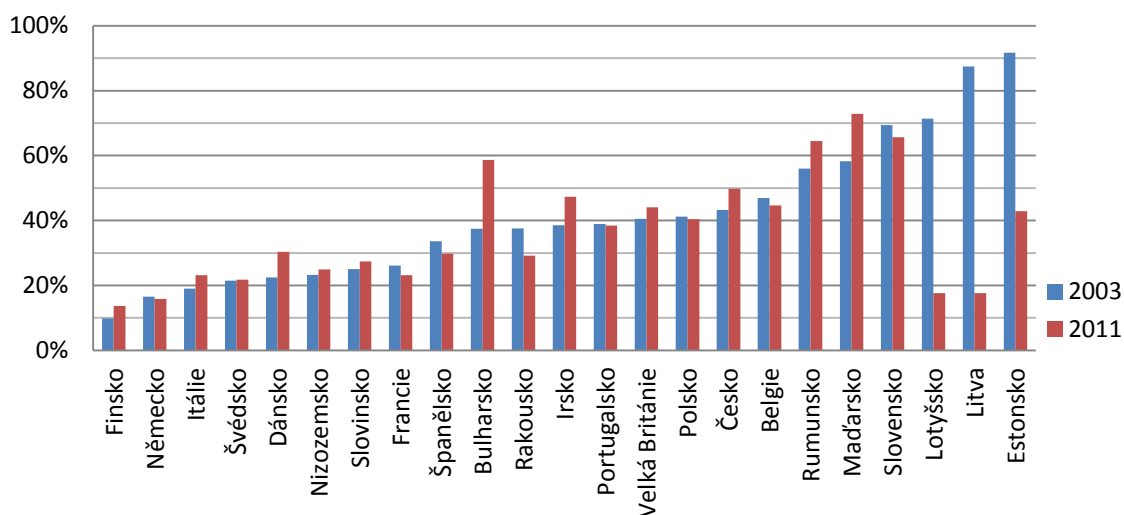
země/rok	2000	2011
Německo	2101.7	1445.3
Francie	504.1	421.0
Itálie	203.9	180.0
Vel. Brit.	189.5	154.0
Švédsko	109.1	175.1
Rakousko	70.3	56.5
Nizozemsko	66.2	42.7
Španělsko	48.9	40.3
Belgie	40.1	25.6
Finsko	19.9	28.9
Dánsko	16.9	24.5
Česko	7.0	14.1
Irsko	4.5	3.7
Maďarsko	4.3	8.8
Portugalsko	4.1	2.0
Polsko	1.8	9.9
Slovensko	1.0	2.3
Rumunsko	0.7	1.5
Slovinsko	0.2	3.5
Bulharsko	0.1	0.3

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

⁴ Patentové žádosti jsou sčítány podle roku, kdy byla žádost podána a jsou přiřazeny danému státu podle bydliště autora. Pokud je autorem patentu více osob, patent je vydělen jejich počtem a každému z nich je přiřazena odpovídající vydělená hodnota.

Vlastnictví výzkumu a vývoje je jedním z důležitých ukazatelů, který ukazuje na to, zda je daný stát lídrem v inovacích a výzkumu nebo přejímají jen technologie, které byly vynalezeny někde jinde. Graf 13 opět ukazuje na vyšší míru zahraničního vlastnictví patentů v zemích střední a východní Evropy zejména, pak v Rumunsku a Maďarsku, kde bylo v roce 2011 více než 60 % patentů vlastněno zahraničními vlastníky. Zajímavý je podíl zahraničního vlastnictví patentů ve Velké Británii, které je přes 40 procent. Vysvětlením mohou být dlouhodobé dobré vztahy mezi Velkou Británií a USA, které se mohou projevit vzájemnou spoluprací na nových technologických řešeních.

Graf 13: Zahraniční vlastnictví veškerých invencí patentových žádostí vybraných států EU v r. 2003 a 2011⁵



Zdroj: databáze Eurostat, vlastní zpracování

6.1.6 Věda a výzkum

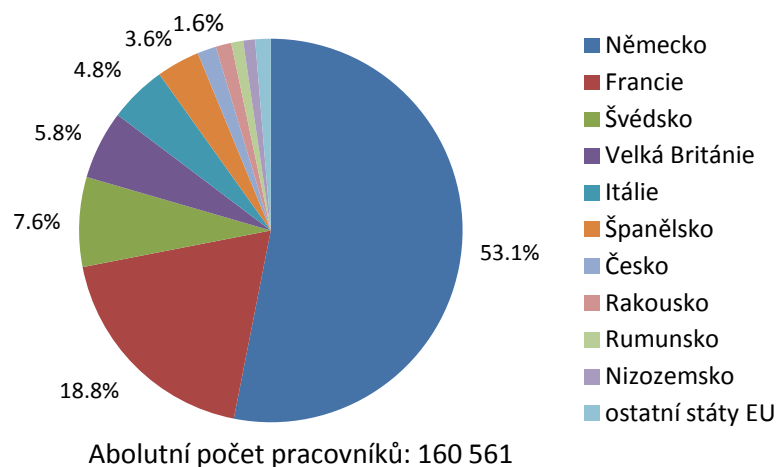
Řídící firmy rozhodují o tom, kdo a za jakých podmínek bude zahrnut do výrobní sítě, jaké specifikace musí mít dané produkty, nastavuje termíny dodání, kontrolu výroby apod. Vedoucí firmy si tak drží svou vedoucí pozici díky tomu, že si vytváří „závislé“ subdodavatele a odrazují je od funkčního upgradingu, který by mohl posílit jejich pozici v rámci výrobní sítě (výjimkou jsou subdodavatelé 0.5 řádu, kteří úzce s automobilkami spolupracují) (Pavlínek 2012, s. 285). Přítomnost subdodavatelů 0.5 řádu tak jasně

⁵ Graf 11 ukazuje na veškeré patentové žádosti nejen pro automobilový průmysl

neurčuje, zda je daný stát jádrovou oblastí automobilové průmyslu, ale spíše ukazuje na začlenění dané oblasti do výrobního řetězce automobilů. Důležitá rozhodnutí o vývoji společnosti či rozhodnutí o umístění vývoj a výzkumu se uskutečňují v mateřských zemích těchto subdodavatelů a to jsou ty země, které můžeme označit za jádro automobilového průmyslu.

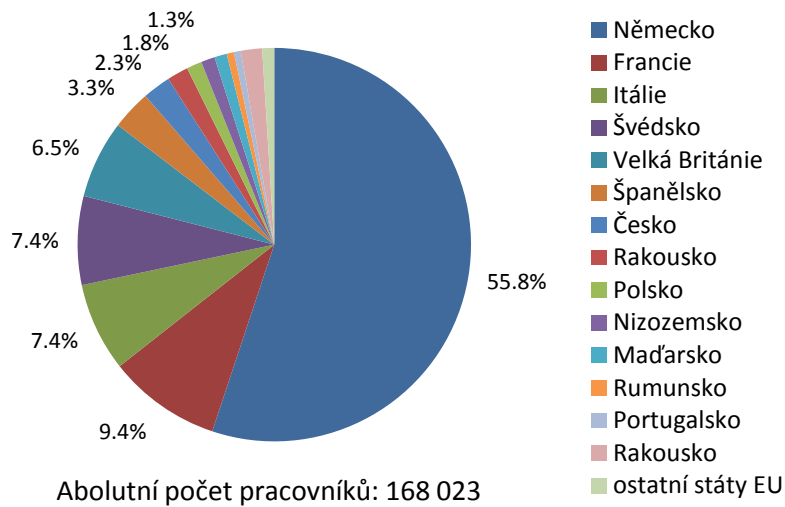
Na grafu 14 můžeme vidět situaci v roce 2002 a jasnou dominanci Německa, kde je více než 80 tis. lidí zaměstnaných ve V&V. Z ostatních evropských států se mu přibližuje jen Francie, ostatní státy mají řádově jen jednotky procent. Oproti roku 2002 se zvýšil počet výzkumníků přibližně o 7500 na 168 023 v roce 2012 (graf 15). Německo si udrželo svou silnou pozici v počtu výzkumníků, ale u Francie došlo k velkému propadu na pouze 9 % z celkového počtu vědeckého personálu v Evropské Unii. Ostatní státy si zachovaly podobné hodnoty, ale zvýšil se počet států, které mají přes 1% podíl zaměstnanosti ve V&V.

Graf 14: Podíl vědeckého personálu automobilového průmyslu v rámci EU v r. 2002



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

Graf 15: Podíl vědeckého personálu automobilového průmyslu v rámci EU v r. 2012

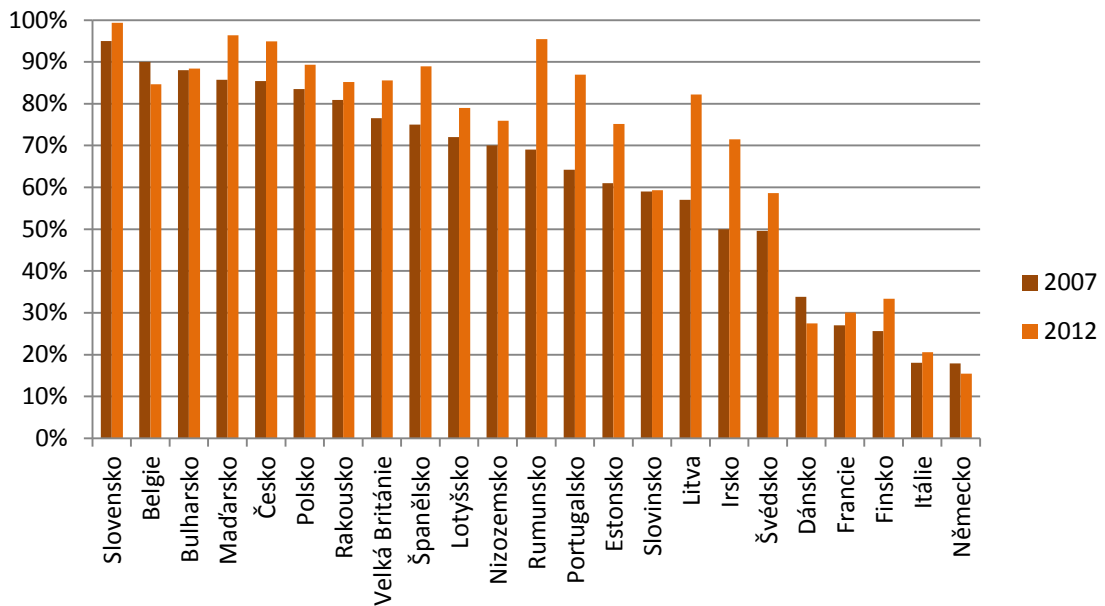


Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

6.1.7 Vlastnická struktura automobilových firem

Míra zahraničního vlastnictví je důležitým ukazatelem, protože nám říká, kdo má výrobu pod kontrolou a rozhoduje o způsobu využití zisku. Dalším faktem je, že vysoký podíl firem řízených ze zahraničí svědčí o ekonomické závislosti takových zemí na zahraničí, která je jedním ze znaků perifernosti daného státu. Země jádra automobilového průmyslu by měly vlastnit co největší množství firem, aby nebyly závislé na rozhodnutích, které se vykonávají jinde. Státy, které mají tento podíl vysoký a zároveň je velká část jejich vytvořené hodnoty vlastněna zahraničními subjekty, tak jsou ve velmi závislém vztahu, který ukazuje na jejich perifernost. Vysoká závislost automobilového průmyslu Slovenska na zahraničním vlastnictví tak odpovídá závěrům Pavlínka (2014). Graf 16 ukazuje, že jen několik evropských států produkuje hodnotu, která není vlastněna zahraničím. Mezi tyto státy patří: Německo, Itálie, Finsko, Francie a Dánsko. Tyto země tak mají nejlepší předpoklad pro to, aby byly jádrem evropského aut. průmyslu. Ostatní státy EU mají podíl větší než 50 %. Slovensko a Rumunsko se téměř blíží tomu, že jejich vyrobená hodnota je absolutně ovládaná zahraničními subjekty.

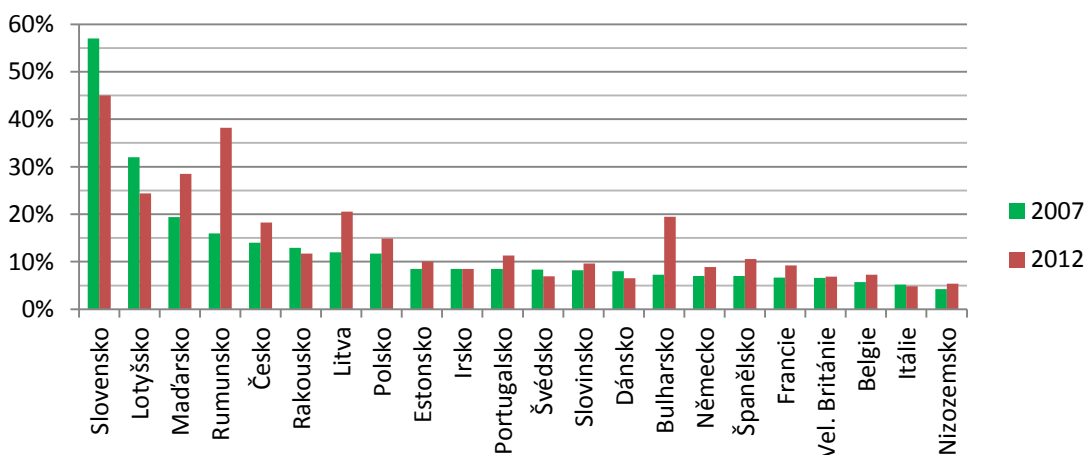
Graf 16: Procentuelní podíl vyrobené hodnoty automobilového průmyslu se zahraničním vlastnictvím v r. 2007 a 2012



Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

Graf 17 opět poukazuje na slabou pozici Slovenska, ve kterém bylo v r. 2007 téměř 60% firem zahraničního původu. I přes zmenšení tohoto podílu na 45 % v r. 2012 je to stále největší podíl v rámci EU. Vysoký podíl má také Rumunsko, kde se zvýšil z necelých 20 % na téměř 40 %. Nejnižší podíl můžeme nalézt v Nizozemsku a Itálie, kde je tento podíl pod 10 % ale i v ostatních západoevropských zemích je toto číslo nízké a dosahuje max. 15 %.

Graf 17: Procentuelní podíl firem se zahraničním vlastnictvím v r. 2007 a 2012

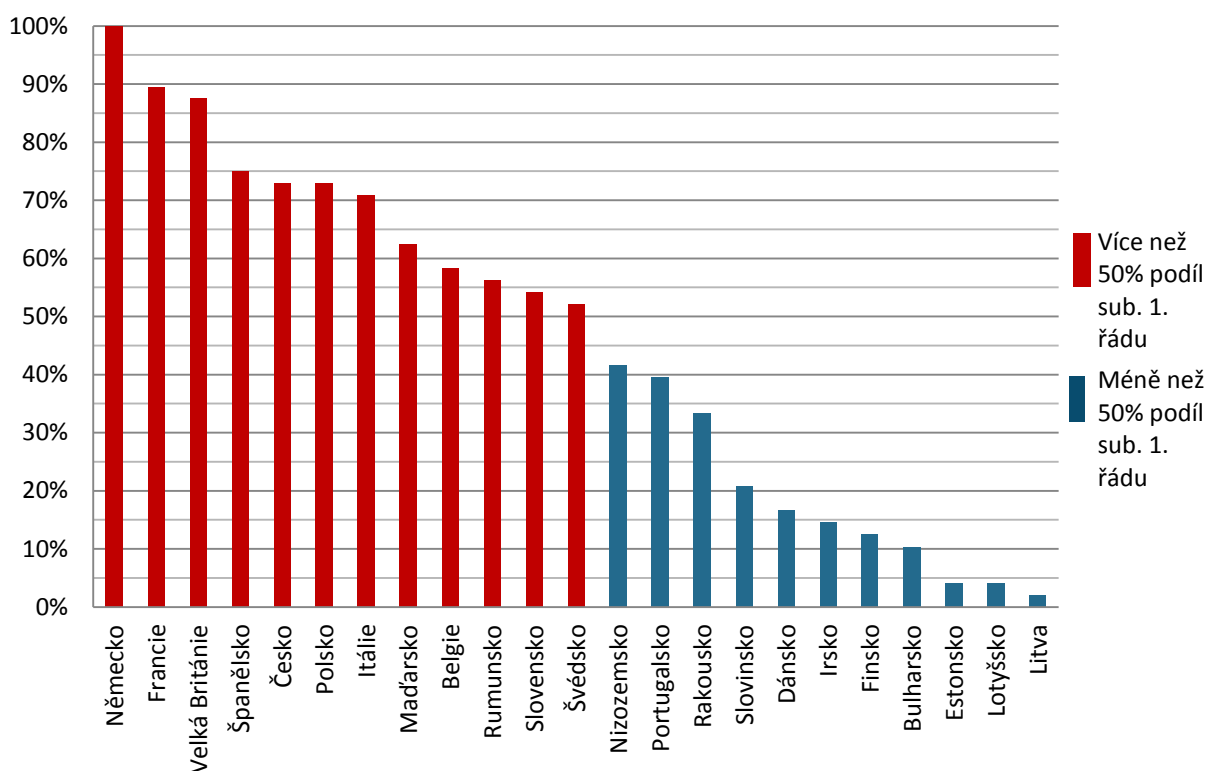


Zdroj: Eurostat, vlastní výpočet

6.1.8 Subdodavatelé

Jedním z důležitých faktorů, které mají vliv na postavení daného státu v globální výrobní síti je řádovostní úroveň subdodavatelů, kteří jsou nezbytnou součástí výrobního řetězce. Subdodavatelé 0.5 řádu jsou těmi nejdůležitějšími, jak je diskutováno v teoretické části (graf 18). V této práci jsem použil údaje za subdodavatele 0.5 řádu, kteří mají klíčové postavení v rámci výroby automobilů, a jejich intenzivnější přítomnost v dané zemi ukazuje na důležitost tedy jádrovost či periferitu daného státu.

Graf 18: Procentuální zastoupení nejvýznamnějších subdodavatelů 0.5 řádu v roce 2015

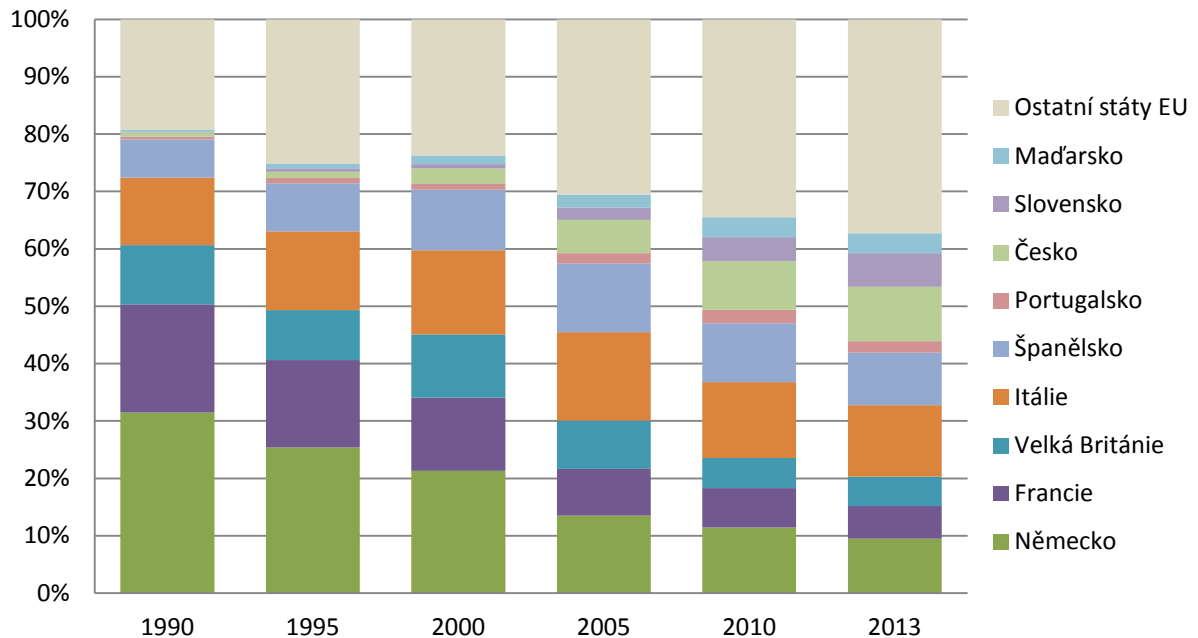


Zdroj: Autonews 2012, stránky subdodavatelů, vlastní výpočet

Na grafu 19 můžeme vidět procentuální nárůst exportu automobilových součástek ze zemí střední a východní Evropy a jejich rostoucí podíl na celkovém exportu EU. Německo tak snížilo 31% podíl v roce 1990 na 10 % v roce 2013. Naopak nejvíce zvýšilo svůj export Česko, které se dostalo z téměř 0% podílu v r. 1990 na hodnotu 6 % celkového exportu komponentů EU v r. 2013. Můžeme tak říci, že roste význam střední

a východní Evropy jako subdodavatelského regionu, i když pozice západoevropských států je stále dominantní.

Graf 19: Export automobilových součástí ze zemí EU mezi lety 1990 - 2013



Zdroj: Databáze Chelem CEPII, vlastní výpočet

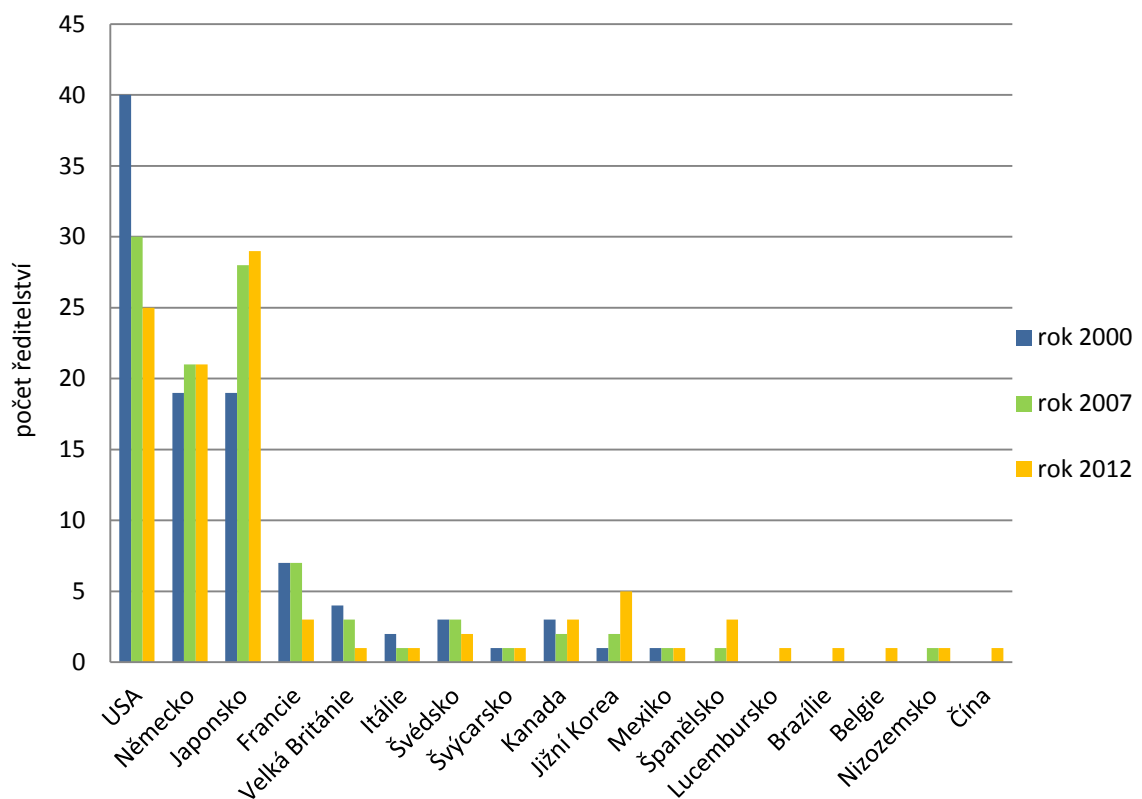
I přes velký počet subdodavatelských firem uvnitř Evropské Unie, ti nejvýznamnější patří pouze úzkému výběru států (graf 20). Z EU jasně dominuje Německo, kterému patří 17 subdodavatelských firem z celkového počtu 49. Za ním následuje USA se 13 subdodavateli a Japonsko s 5. Tento graf tak jasně ukazuje, jak je evropský subdodavatelský průmysl závislý na rozhodnutích, které jsou dělána v Německu, USA, či v Japonsku.

Výskyt závodů či vývojových center subdodavatelů 0.5 řádu můžeme nalézt v celé Evropě (graf 18). Důležitá je však, jak uvádí např. Humphrey a Memedovic (2003), vlastnická struktura těchto firem, tedy řídicí pravomoci o tom, s jakými dalšími dodavateli budou tyto firmy spolupracovat, kde se postaví určitá továrna či výzkumné středisko. Z grafu 20 vyplývá, že situace se za posledních 12 let změnila, avšak nijak výjimečně v rámci evropského prostoru. Spojené státy však ztratily významný počet subdodavatelů, kteří se umístili v žebříčku 100 největších globálních subdodavatelů, ze

40 v roce 2000 na 25 v roce 2012. Naopak výrazný nárůst zaznamenalo Japonsko, kde se počet subdodavatelů 0.5 řádu navýšil o 10 z 19 v r. 2000 na 29 v r. 2012. V Evropě tak stále dominuje Německo, které navýšilo svůj počet na 21. Ostatní Evropské země počet svých subdodavatelů 0.5 řádu většinou snižovaly. Za zmínku stojí především snížení významu francouzských subdodavatelů, jejichž počet klesl ze 7 na 3. Naopak španělské firmy zlepšily své postavení, když z 0 v roce 2000 se počet jejich globálních subdodavatelů zvýšil na 3 v roce 2012.

Zarážející je umístění Velké Británie, která měla v roce 2012 pouze 1 subdodavatele 0.5 řádu přesto, že ve stejném roce měla na svém území 1223 aktivních subdodavatelů 1. řádu (Davies a kol. 2014). Toto je jeden z faktorů, který ukazuje na slabší pozici britského automobilového průmyslu v rámci Evropy.

Graf 20: Vlastnictví 100 největších světových subdodavatelů 0.5 řádu ve vybraných letech



Zdroj: Automotive News 2001, 2008 a 2013, vlastní výpočet

6.1.9 Produkce automobilů

Tento ukazatel jsem zahrnul do výsledného indexu z důvodu snížení významnosti států, které mají zanedbatelný automobilový průmysl a mohly by tak mít relativně vyšší konečné hodnocení, než odpovídá jejich skutečnému postavení v rámci evropského automobilového průmyslu.

Tab. 8: Produkce osobních a komerčních vozů ve vybraných státech EU v r. 2000 a 2012

Země / rok	2000	2012
Německo	5,526,615	5,649,260
Francie	3,348,361	1,967,765
Španělsko	3,032,874	1,979,179
Vel. Británie	1,813,894	1,576,945
Itálie	1,738,315	671,768
Belgie	1,033,294	538,848
Polsko	504,972	654,756
Česko	455,492	1,178,995
Švédsko	301,343	162,814
Nizozemsko	267,319	55,639
Portugalsko	246,724	163,561
Slovensko	181,783	926,555
Rakousko	141,026	143,089
Maďarsko	137,398	217,840
Rumunsko	78,165	337,765
Finsko	38,926	8,688
Slovinsko	12,949	130,949

Zdroj: OICA 2000 a 2012, vlastní zpracování

6.2 Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu

Tento index jsem vytvořil na základě sjednocení 11 ukazatelů a výsledkem bylo bodové hodnocení jednotlivých států v časovém období 2000-2012. Při výpočtu indexu perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu jsem pracoval s váženými daty. Cílem vah je zohlednit rozdílný význam některých ukazatelů, které ukazují jen částečně či nepřímo na periferitu či jádrovost dané země. Při výpočtu vážených dat jsem použil tyto váhy:

Mzda jednoho zaměstnance aut. průmyslu: 0.4

Investice do všech hmotných statků: 0.4

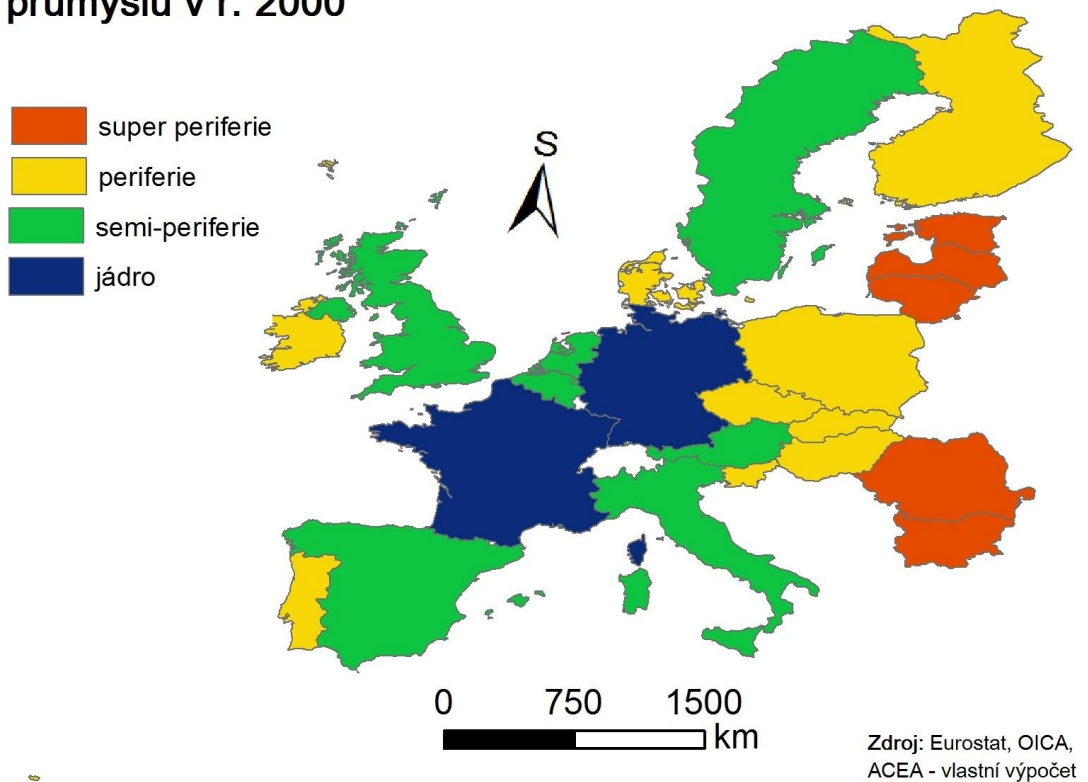
Pro ostatních 9 ukazatelů jsem zanechal hodnotu váhy 1, jelikož se domnívám, že tyto ukazatele jasně určují, zda daný stát patří do jádra evropského automobilového průmyslu nebo spíše do periferie, popřípadě semi-periferie. V případě výpočtu indexu

pro rok 2012 jsem použil data za ukazatel počet žádostí o patent pro rok 2011 z důvodu neexistujících dat pro rok 2012 ve snaze zachovat tento ukazatel pro celé zkoumané časové období.

Maximálně možná získaná bodová hodnota pro rok 2000 je 29 bodů a minimální hodnota je 5.8. Pro rok 2007 a 2012 je maximální získaná hodnota stanovena 49 body a minimální možná 5.8 body.

Obr. 7: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu ve státech EU v r. 2000

Index perifernosti-jádrovosti aut. průmyslu v r. 2000



Zdroj: Eurostat, OICA, ACEA – vlastní výpočet

Index perifernosti-jádrovosti by měl rozdělit státy do 4 skupin. První skupinou by mělo být jádro automobilového průmyslu, ve kterém se koncentrují řídicí funkce, výzkum a vývoj, vytváří se zde velká přidaná hodnota a stupeň ovládnání firem ze zahraničí je nízký. Výpočet indexu za různé roky v období let 2000 až 2012 by měl ukázat, zda došlo k vývoji a změnám v postavení jednotlivých zemí v evropském automobilovém průmyslu a v poloze a rozsahu evropského jádra, periferie a semiperiferie automobilového průmyslu. Obrázek 7 ukazuje stav v r. 2000, kdy se 5 zemí zařadilo do

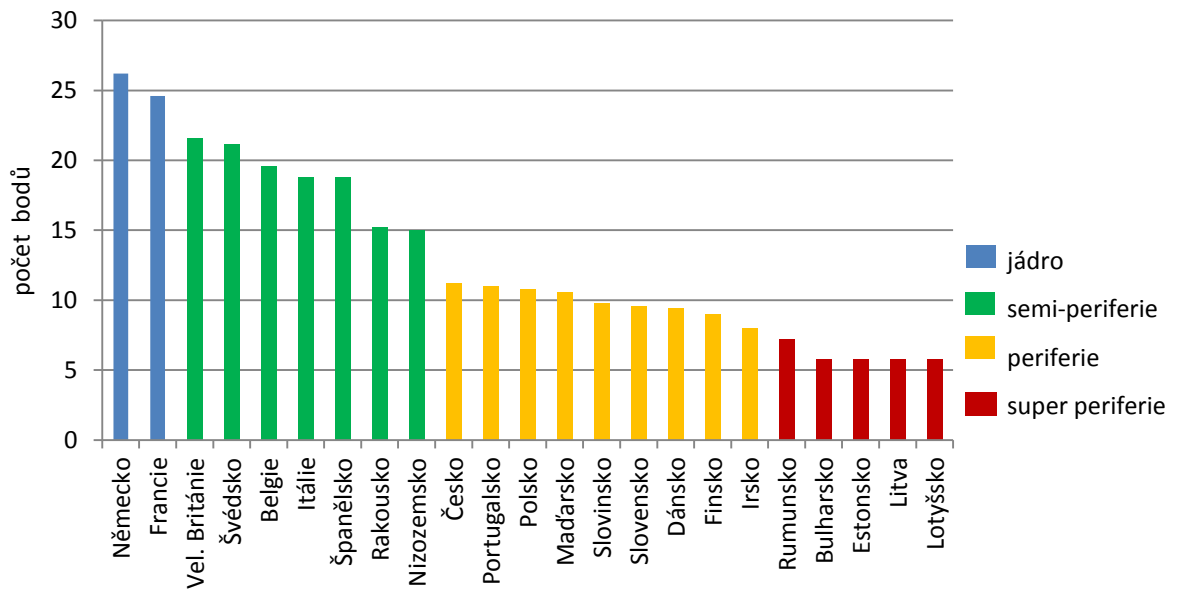
kategorie super periferie, kterou používám po vzoru Sokola (2001) pro přesnější vymezení států, které jsou z hlediska automobilového průmyslu nevýznamné.

Německo a Francie tvoří jádro automobilového průmyslu. Zajímavý je západovýchodní gradient, který ukazuje na to, že státy které se nachází dále od jádra, jsou nejen geografickou periferií, ale i periferií v evropském aut. průmyslu. Na západě to je Irsko s Portugalskem a na východě Bulharsko, Rumunsko a Pobaltské státy. Tato skutečnost může být vysvětlena tím, že pro umístění designových aktivit je nutná určitá míra geografické blízkosti mezi ředitelstvím a technologickým centrem (Lung 2004, s. 19).

Domnívám se tak, že např. Nizozemsko, jehož automobilový průmysl má spíše marginální roli, do jisté míry využívá své dobré geografické polohy mezi zeměmi jádra a je to jeden z důvodů, proč je zde vyšší počet výzkumníků a žádostí o patent (tab. 7, graf 14) než např. v Dánsku. Dalším důležitým faktorem je propojení subdodavatelů, kteří tvoří podstatnou část výrobního řetězce automobilů (Lung 2004) a automobilek. Pokud chce subdodavatel vyrábět náročnější makro-komponenty, často to vyžaduje převoz těchto komponentů přímo na výrobní linku automobilky (Frigant a Layan 2009). Subdodavatelé, kteří jsou dále od montážních závodů, se tak mohou specializovat spíše na výrobu mezo-komponentů a komponentů (tab. 4), které geografickou blízkost nevyžadují. Firmy jsou tak do jisté míry omezené na výrobu jednodušších produktů.

Do oblasti super periferie se zařadilo Pobaltí, Rumunsko a Bulharsko. Jedním z důvodů může být výše zmíněná geografická blízkost subdodavatelských firem, místních technologických center a automobilek. Bulharsko je převážně zaměřené na výrobu komponentů (graf 9) a skoro nulový počet patentů (tab. 7) poukazuje velmi malou přítomnost výzkumných a vývojových oddělení, potažmo celých center.

Graf 21: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu v r. 2000

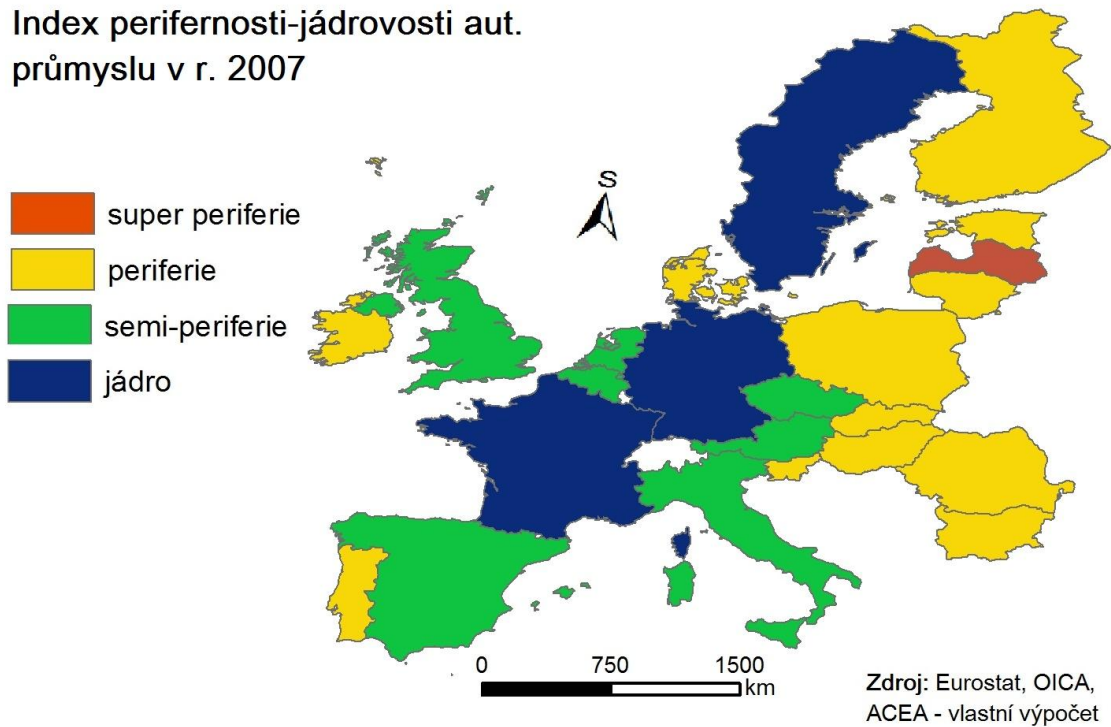


Zdroj: Databáze Eurostat, OICA, ACEA - vlastní výpočty

V roce 2007 se situace změnila (obr. 7) a součástí super periferie se stalo pouze Lotyšsko. Rumunsko, Bulharsko, Estonsko a Litva se přesunuly do periferie evropského automobilového průmyslu. Ostatní státy, které byly součástí periferie v r. 2000, zůstaly stále na periférii. Výjimkou je Česko, které se stalo součástí semi-periferie. Pozici Velké Británie nahradila Itálie, která si tak zlepšila své postavení. Jádro se rozrostlo o Švédsko. To může být vysvětleno vysokým podílem investic do výzkumu a vývoje, množstvím patentů, výzkumníků a celkovou přidanou hodnotou produktů, které se zde pro aut. průmysl vyrábí. Např. v roce 2000 se zde nacházel větší počet vědeckých pracovníků než v Itálii či Velké Británii (graf 14). Umístění Švédska mohl do jisté míry ovlivnit celkový pokles výroby automobilů v Evropě, zapříčiněný ekonomickou krizí, která se nemusela okamžitě projevit ve vědecké a vývojové práci švédských firem. I přes tento možný zkreslující fakt, si dovoluji nazvat Švédsko „výzkumnou laboratoří“ evropského automobilového průmyslu.

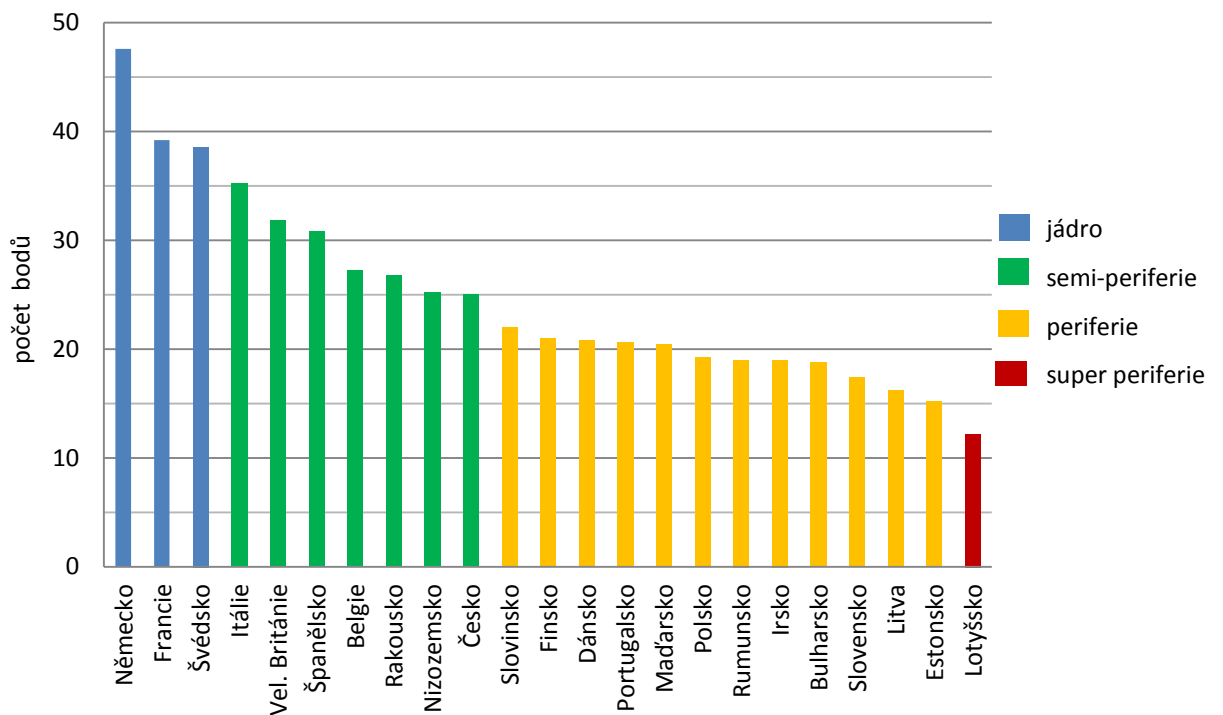
Obr. 8: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu ve státech EU v r. 2007

**Index perifernosti-jádrovosti aut.
průmyslu v r. 2007**



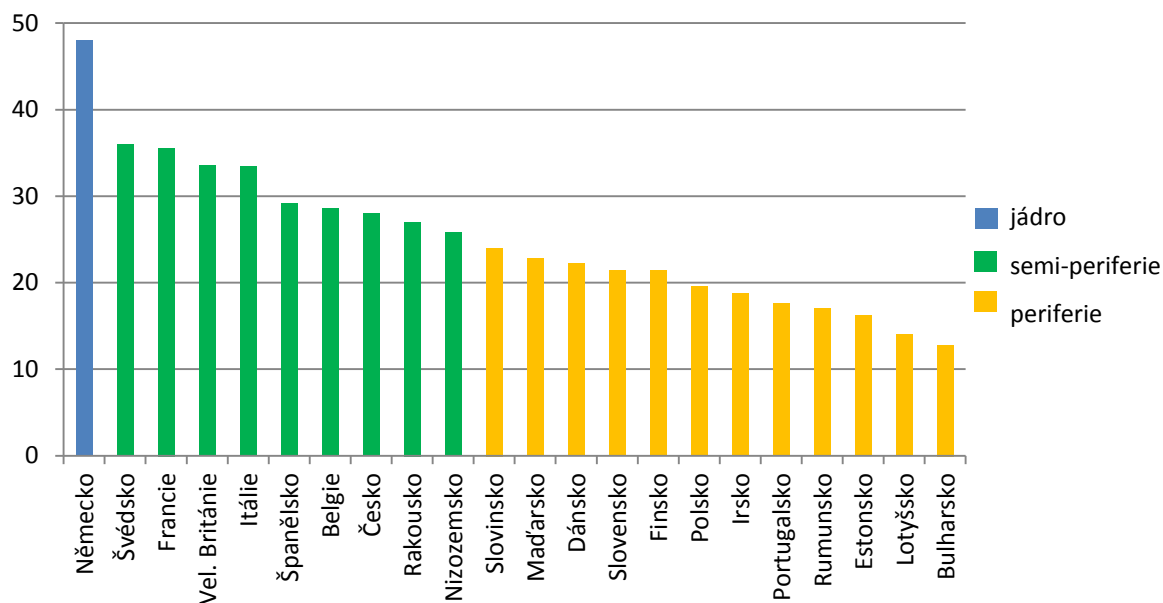
Zdroj: Eurostat, OICA, ACEA – vlastní výpočet

Graf 22: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu v r. 2007



Zdroj: databáze Eurostat, ACEA, Autonews - vlastní výpočty

Graf 23: Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu v r. 2012



Zdroj: databáze Eurostat, OICA, ACEA - vlastní výpočty

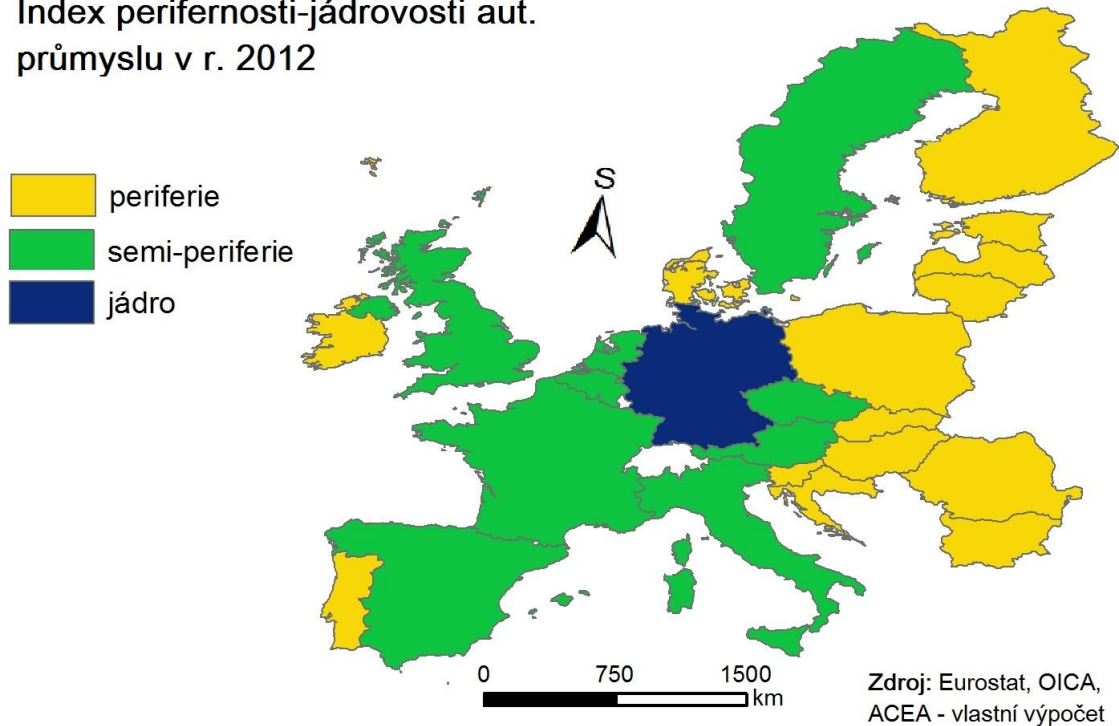
Graf 23 zobrazující situaci v roce 2012 ukazuje výrazné posílení Německa, které získalo téměř maximální možný počet bodů a tím výrazný náskok oproti ostatním evropským zemím. Tento graf však nepotvrdil první hypotézu, že jádrem evropského automobilového průmyslu je Německo, Francie a Itálie. Potvrdil však druhou hypotézu, že Velká Británie je součástí semi-periferie evropského automobilového průmyslu a nepatří tak do jejího jádra.

Švédsko si prohodilo pořadí s Francií a naopak Česko posílilo svoji pozici. V super periferii se neocitl žádný stát. Zajímavý je posun Maďarska v rámci periferie, které se umístilo za Slovinskem. Jedním z ukazatelů, který nám v maďarském aut. průmyslu naznačuje změnu, je výše investic (graf 12), která byla v r. 2012 nejvyšší v celé EU: nejméně bodů získalo Bulharsko, které se tak v r. 2012 ocitlo na samém konci periferie evropského aut. průmyslu. Bulharský aut. průmysl je z velké části založen na výrobě komponentů (graf 9), nachází se zde jen malý počet výzkumníků, počet žádostí o patent je zde minimální, to vše jsou jasné známky toho, že takovýto stát se ocitá na periferii aut. průmyslu

Hypotéza 3 byla potvrzena jen částečně. Snížil se význam Portugalska, které se zařadilo na chvost periferie po boku východoevropských států a Irska, ale Španělsko si zachovalo stále stejnou pozici oproti roku 2000, uprostřed evropské semi-periferie.

Obr. 9 : Index perifernosti-jádrovosti automobilového průmyslu ve státech EU v r. 2012

Index perifernosti-jádrovosti aut. průmyslu v r. 2012



Zdroj: Eurostat, OICA, ACEA – vlastní výpočet

Výrazný posun zaznamenaly státy střední a východní Evropy (obr. 9). Rumunsko, Bulharsko a Pobaltské státy, které se přesunuly ze super periferie do periferie evropského automobilového průmyslu.

Došlo také k přesunu Česka z periferie do semi-periferie, což se mu povedlo jako jedinému státu ze střední a východní Evropy. Jedním z faktorů, který by mohl mít vliv na jeho postavení je jeho dlouholetá tradice a tedy přítomnost firem automobilového průmyslu je zde výrazně vyšší než například na Slovensku. Domnívám se, že díky tomu, že součástí českého automobilového průmyslu je firma Škoda, součást největší evropské automobilky Volkswagen (tab. 2), se zde rozvíjí aktivity, které mají vyšší přidanou hodnotu než v jiných státech střední a východní Evropy. Další faktor, který by mohl mít vliv na zařazení Česka do semi-periferie, je jeho geografická poloha a blízkost Německu a Rakousku. Tento fakt má jistě pozitivní vliv při rozhodování zahraničních

firem o umístování svých továren a výzkumných středisek. Jak ukazuje graf 3 Česko má nejvyšší počet továren a výzkumných středisek subdodavatelů 0.5 řádu ze států střední a východní Evropy. Přestože Česko žádného z těchto subdodavatelů nevlastní, přítomnost těchto subdodavatelů zvyšuje, že dojde k zapojení místních firem do jejich výrobního řetězce. Dnešní výroba pomocí systému JIT vyžaduje geografickou blízkost subdodavatelů (Humphrey 2003, Frigant 2009), čeho mohou čeští subdodavatelé využít a zvýšit si tak jejich napojení na globální produkční síť evropského automobilového průmyslu. Relativně vysoký počet výzkumníků (graf 13) oproti ostatním státům ze středovýchodní Evropy taktéž prokázal, že v Česku dochází k výzkumným či designovým aktivitám, které však nejsou v porovnání se západní Evropou nijak významné (Pavlínek 2012).

7. Závěr

Hlavní cíl práce bylo vymezit jádro a periferii evropského automobilového průmyslu a popsat vztahy a charakteristiky, které jsou pro ně typické. Úvodní část práce mapuje všeobecný vývoj automobilového průmyslu za posledních 50 let, kdy došlo k mnohým významným změnám ve způsobu a formě výroby automobilů, které zásadně ovlivnily dnešní fungování a podobu tohoto průmyslu. Dále jsem se věnoval geografickým změnám, při kterých se přesouvá část výroby komponentů a automobilů ze západní Evropy směrem na východ. Pozice středovýchodní Evropy roste, i když je zde značná část výroby komponentů, které mají nižší přidanou hodnotu. Roste význam subdodavatelů, kteří přebírají výrobu některých složitějších produktů od automobilek a stávají se tak důležitými aktéry napříč výrobní sítí. Subdodavatelé a automobilky se proto snaží synchronizovat své aktivity a koncentrovat např. výzkum a vývoj blízko u sebe. Avšak přesun výzkumu a vývoje do států střední Evropy není nijak vysoký a státy s velkou mírou výzkumu, si snaží svůj výzkum nechávat spíše umístěn ve svých domovských zemích. Jedním z vysvětlení nízké přítomnosti výzkumných a vývojových center ve středovýchodní Evropě je, že automobilový průmysl zde do jisté míry vyrostl díky zahraničním investicím a kapitálu, které mají za úkol hlavně maximalizovat zisky a přinést úspory.

Jeden z cílů práce bylo potvrzení či vyvrácení 3 hypotéz. První hypotéza zněla, zda se jádro automobilového průmyslu nachází v Německu, Francii a Itálii. Práce tuto skutečnost vyvrátila a potvrdila jasné dominantní postavení Německa jako jádrové oblasti. Německo tak díky vysoké míře inovativnosti, výzkumu a vývoji a mnoha subdodavatelským firmám 0.5 řádu vytváří prostředí pro rozvoj evropského automobilového průmyslu a jsou tak jejím hnacím motorem. Ten využívá levnější pracovní síly ve střední a východní Evropě k výrobě převážně jednodušších komponentů. Z této pozice tak určuje podmínky výroby v okolních zemích, Vysoký podíl výzkumu a vývoje tak jasně přispívá k tomu, že se zde Německo tak využívá své dominantní pozice

Druhá hypotéza byla, že Velká Británie patří do semi-periferie evropského automobilového průmyslu. Tato hypotéza byla potvrzena a výsledky práce poukázaly

na relativně silnou pozici automobilového průmyslu Velké Británie i přes vysokou míru zahraničního vlastnictví firem. Nedostatek vlastnictví globálních subdodavatelů, kteří hrají v současném automobilovém průmyslu stále větší roli, může její pozici do budoucna ještě oslabit.

Odpověď na třetí hypotézu měl potvrdit či vyvrátit pokles automobilového průmyslu ve Španělsku a Portugalsku. Tato hypotéza byla potvrzena jen částečně. Portugalsko se v roce 2012 nacházelo na chvostu periferie oproti roku 2000, ale Španělsku si zachovává stále stejnou pozici zhruba uprostřed států semiperiferie.

Výsledky prokázaly výrazný nárůst výroby ve středovýchodní Evropě, která je však založena do velké míry na zahraničních investicích směřujících zejména do výroby. Všechny státy z tohoto regionu mají velmi nízký podíl výzkumu a vývoje a vyráběná hodnota je převážně vlastněna zahraničními vlastníky, což značí začnou podřízenost těchto států.

I přes značné množství investic z jádra do periferie si jádro zachovává a částečně i posiluje svou vedoucí pozici díky vzniku nových pracovních míst a mezi novými továrnami ve střední či východní Evropě a „starými“ výzkumnými centry v západní Evropě vazeb (Domanski a Lung 2009). Roste i vzájemný export mezi „starými“ a „novými“ členy Evropské Unie, který je však nutno detailně zkoumat z hlediska povahy a hodnoty výrobků. Státy střední a východní Evropy mohou totiž sloužit jako kompletovací centra, která vyrábí produkty z importovaných součástí, než aby se podíleli na zvyšování své hodnoty v rámci výrobního řetězce.

Pokud si periferní státy chtějí zlepšit svou pozici a význam v přerozdělování vyráběné hodnotě, velikosti výzkumu a vývoje, větší míry kompetencí, tak je nutné, aby našli společnou strategickou vizi tamní politici a „kapitalisté“ (Hall 2000 cit. v Aoyama a kol. 2011). Ti mohou zlepšit postavení svých zemí v rámci evropské automobilové produkční sítě díky společným investicím do výzkumu a vývoje, zvýšením počtu kvalifikovaných pracovníků a podpoře místních subdodavatelských firem. Pokud investice nebudou zcela založené na zahraničním kapitálu, mohly by tyto firmy zlepšit svou pozici uvnitř subdodavatelské hierarchie a díky tomu si i vyjednat lepší obchodní a finanční podmínky. Vzájemná provázanost mezi jádrem a periferií evropského

automobilového průmyslu je zřetelná a záleží pouze na periferních státech, zda si určitou dlouhodobou vizí zlepší svou pozici, či zůstanou v područí zahraničního kapitálu, který jasně určuje jakou celkovou přidanou hodnotu pro společnost dané země má přítomnost automobilového průmyslu.

V budoucnu očekávám, že význam automobilového průmyslu v západní Evropě poklesne a stále větší část produkce automobilů se bude umisťovat do východní Evropy, eventuálně do severní Afriky. Německo a některé státy semiperiferie jako např. Švédsko, Francie a Itálie budou nadále využívat svého postavení v globálním výrobním řetězci automobilů a ponechají si jen ředitelství firem, výzkumná centra a několik klíčových továren.

Jako jedno z možných pokračování a rozšíření této práce by bylo možné se zaměřit na vytvoření podobného indexu pro regiony NUTS 2, což by však vyžadovalo podrobnější data, která bohužel nejsou k dispozici. Řešením by tak bylo provedení kvalitativního výzkumu firem a vědeckých center působících v regionech. Takovýto výzkum by však vyžadoval větší časovou dotaci a bylo by reálné provést jen na vybraném počtu regionů.

8. Použitá literatura

8.1 Literatura

AOYAMA, Y., MURPHY J.T., HANSON, S. (2013). Key Concepts in Human Geography: Key concepts in economic geography. London: SAGE Publications Ltd.

BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. (2002): Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, klasifikace. Univerzita Karlova v Praze: Nakladatelství Karolinum. 211 s.

BORDENAVE, G., LUNG, Y. (1996): New spatial configurations in the European automobile industry. *European Urban and Regional Studies* 3: 305–21.

CARILLO, J., CONTRERAS, O. (2007): The historical evolution of American Auto Firms in Mexico. *Proceedings of the 15th GERPISA International Colloquium, June 20-22, Paris.*

CARRINCAZEUX, C., LUNG, Y., RALLET, A. (2001): Proximity and localisation of corporate R&D activities. *Research Policy* 30: 777–89.

CHANARON, J.J., De BANVILLE, E. (1991): *Vers un système automobile européen*, Paris, Economica.

DICKEN, P. (2007): *Global Shift: Mapping the Changing Contours of the World Economy*, 5th edn. New York and London: Guilford. 599 s.

DAVIES, P., HOLWEG, M., HUGGETT, N., eds. (2014): *Growing the Automotive supply chain: Chainassessing the upstreamsourcing potential*. Automotive council UK.

DICKEN, P. (2011): *Global Shift: Mapping the Changing Contours of the World Economy*, 6th edn. London, UK: SAGE. 606 s.

DOMANSKI, B., LUNG, Y. (2009): Editorial: The Changing Face Of the European Periphery in the Automotive Industry. *European Urban and Regional Studies* 16(1): 5–10.

EYAL, G., SZELENYI, I., TOWNSLEY, E. (1997): The theory of post-communist managerialism. *New Left Review* 222: 60–92.

FREYSSENET, M., LUNG, Y. (2000): Between globalization and regionalisation: what is the future of the motor industry? In: Humphrey, J., Lecler, Y., Salerno M.S., eds. *Global Strategies and Local Realities: The Autoindustry in Emerging Markets*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, s. 72–94.

FRIGANT, V. (2009): Winners and losers in the auto parts industry: Trajectories followed by the main First Tier Suppliers over the past decade: The Second Automobile Revolution: The Trajectories of Automobile Firms at the Beginning of the XXIth Century. Palgrave MacMillan: 419–442.

FRIGANT, V., LAYAN, J. B. (2009): Modular production and the new division of labour within Europe: The perspective of French automotive parts suppliers. *European Urban and Regional Studies* 16: 11–25.

- FRIGANT, V., MIOLLAN, J. B. (2014): The geographical restructuring of the European automobile industry in the 2000s. <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/53509/>
- HUMPHREY, J., MEMEDOVIC, O. (2003): The Global Automotive Industry Value Chain: What prospects for upgrading by developing countries. www.unido.org/fileadmin/import/11902_June2003_HumphreyPaperGlobalAutomotive.5.pdf
- HUMPHREY, J., LECLER, Y., SALERNO, M. S., eds. (2000): Global strategies and local realities: The auto industry in emerging markets. Basingstoke, U.K.: Palgrave Macmillan.
- JÜRGENS, U., KRZYWDZINSKI, M. (2009): Changing East-West division of labour in the European automotive industry. *European Urban and Regional Studies* 16(1): 27–42.
- KLIER, T., McMILLEN, D. (2013): Agglomeration in the European automobile supplier industry, Federal Reserve Bank of Chicago, WP 2013-15.
- LAYAN, J-B. (2006): L'innovation péricentrale dans l'industrie automobile: une gestion territoriale durisque de résistance au changement, *Flux* (63/64): 42-53.
- LE BAS, CH., SIERRA, CH. (2002): 'Location versus home country advantages' in R&D activities: some further results on multinationals' locational strategies. *Research Policy* 31: 589–609
- LIU, W., DICKEN, P. (2006) "Transnational corporations and 'obligated embeddedness': foreign direct investment in China's automobile industry" *Environment and Planning A* 38(7) 1229 – 1247
- LUNG, Y. (2002): 'The changing geography of the European automobile system', Synthesis of the CoKEAS Working Package No. 5, 10th GERPISA International Colloquium, 6–8 June, Paris.
- LUNG, Y., VOLPATO, G. (2002): Redesigning the automakers-suppliers relationships in the automotive industry. *International Journal of Automotive Technology and Management* 2: 3–9.
- LUNG, Y. (2004): The changing geography of the European automobile system. *International Journal of Automotive Technology and Management* 4: 137–65.
- MALMBERG, A., MASKELL, P. (2004): 'The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering'. In: Grabher, G. and Powell, W.W., (Eds.) "Networks. Edward Elgar Series Critical Studies in Economic Institutions" Cheltenham: Edward Elgar.
- NÖLKE, A., Vliegenthart, A. (2009): Enlarging the Varieties of Capitalism: The Emergence of Dependent Market Economies in East Central Europe. *World Politics* 61(4): 670–702.
- PATEL, P., PAVITT, K. (1991): Large firms in the production of the world's technology: An important case of "non-globalization." *Journal of International Business Studies* 22: 1–21.
- PAVLÍNEK, P. (2002): Transformation of the Central and East European passenger car industry: selective peripheral integration through foreign direct investment. *Environment and Planning A*, 34: 1685–1709.

- PAVLÍNEK, P., DOMANSKI, B., GUZIK, R. (2009): Industrial upgrading through foreign direct investment in Central European automotive manufacturing. *European Urban and Regional Studies* 16(1): 43–63.
- PAVLÍNEK, P. (2012): The internationalization of corporate R&D and the automotive industry R&D of East-Central Europe. *Economic Geography* 88(3): 279–310.
- PAVLÍNEK, P., ŽENKA J. (2011): Upgrading in the automotive industry: firm-level evidence from Central Europe. *Journal of Economic Geography* 11(3): 559–586.
- PAVLÍNEK, P. (2014): Whose success? The state–foreign capital nexus and the development of the automotive industry in Slovakia. *European Urban and Regional Studies* 1(23).
- ROSTOW, W.W. (1960): *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto* Cambridge University Press
- SOKOL, M. (2001): Central and Eastern Europe a Decade After the Fall of State-socialism: Regional Dimensions of Transition Processes. *Regional Studies* 35(7): 645–655.
- STURGEON, T. J., Van BIESEBROECK, J., GEREFFI, G. (2008): Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry. *Journal of Economic Geography* 8: 297–321.
- UNCTAD (2005): *World investment report 2005: Transnational corporations and the internationalization of R&D*. New York: United Nations.
- VERNON, R. (1966): International investment and international trade in the product cycle, *Quarterly Journal of Economics* 80: 190–207.
- VLIEGENTHART, A. (2010): Bringing dependency back in the economic crisis in post-socialist Europe and the continued relevance of dependent development. *Historische Sozialforschung* 35(2): 242–265.
- VOLPATO, G. (2004): The OEM–FTS relationship in automotive industry. *International Journal of Automotive Technology and Management* 4: 166–97.
- VON ZEDWITZ, M., GASSMANN, O. (2002). Market versus technology drive in R&D internationalization: Four different patterns of managing research and development. *Research Policy* 31: 569–88.
- WALLERSTEIN, I. (1974): *The modern World-System: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. New York: Academic Press.

8.2 Zdroje dat

ACEA (2015): Automotive sector tops R&D investment scoreboard. Brussels: European Automobile Manufacturers' Association. Dostupné z: http://www.acea.be/news/news_detail/automotive_sector_topsrd_investment_scoreboard/

AUTOMOTIVE NEWS (2015): Top Supplier Rankings. Top Suppliers Supplement Dostupné z: <http://www.autonews.com/section/datalist40>

OICA (2015): World Motor Vehicle Production by Country and Type, 1997–2011. Paris, France: Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobile, Dostupné z: <http://www.oica.net>.

EUROSTAT (2015): Structural business statistics. Eurostat. Dostupné z: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/european_business/introduction

8.3 Internetové zdroje

ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ (2012). Volkswagen uzavřel dohodu o převzetí Porsche. Akcie VW to posílilo o 5 procent. Hospodářské noviny [online]. [cit. 16. 4. 2015]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/c1-56424660-volkswagen-uzavrel-dohodu-o-prevzeti-porsche-akcie-vw-to-posililo-o-5-procent>

EUROFOND (2011): Trends and drivers of change in the European automotive industry: Mapping report [online]. [cit. 16. 4. 2015]. Dostupné z: http://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/emcc/publications/2004/ef0427en.pdf

KŘUPKA, J., KAŠPAROVÁ, M., MÁCHOVÁ, R. (2011): Rozhodovací procesy [online]. [cit. 16. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.rozhodovacicprocesy.cz/vicekriterialni-rozhodovani/2-1-metody-stanoveni-vah-kriterii.html>

Internetové stránky jednotlivých subdodavatelských firem automobilového průmyslu.

Příloha

Příloha 1: Bodový součet hodnocení 11 ukazatelů pro období 2000-2012⁶

Stát/rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Belgie	19.6	10.4	8.2	7.4	7	7.4	8.2	27.2	16.2	15.8	17.2	17.8	28.6
Bulharsko	5.8	4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	14.8	9.8	8.8	9.8	9.8	12.8
Česko	11.2	6.4	6.8	7.2	7.2	8.8	8.8	25	15	14.6	14.6	15.6	28
Dánsko	9.4	6.4	6.6	6.6	5.8	5.8	6.2	20.8	16	17.4	17.8	17.8	22.2
Německo	26.2	16.8	13.8	14.6	14.2	14.2	14.2	47.6	31.6	31.2	31.2	32.6	48
Estonsko	5.8	4	3.4	3.4	3.8	3.8	3.8	15.2	10.8	10.8	10.8	10.8	16.2
Irsko	8	5.2	5	5.4	5	5	4.6	19	14	14	13	13.6	18.8
Španělsko	18.8	12	9.6	8.2	8.8	7.8	7.8	30.8	18.8	18.8	17.4	17.4	29.2
Francie	24.6	12.8	12.2	12.2	12	11	11	39.2	28.2	26.2	26.2	26.2	35.6
Itálie	18.8	11.2	8.4	8.8	8.4	8.4	9.2	35.2	24.8	23.4	24.4	25.4	33.4
Lotyšsko	5.8	4	3.4	3.4	3.4	4.2	3.8	12.2	11.2	10	11.2	13.6	14
Litva	5.8	4	3.4	3.4	3.4	3.8	4.2	16.2	11.8	10.8	9.8	10.8	12.8
Maďarsko	10.6	6	5.8	5.8	5.8	6.6	6.2	20.4	11.6	11.6	13	13.8	22.8
Nizozemsko	15	9.4	7	7	7.6	8	7.4	25.2	17.4	16	17.8	20.2	25.8
Rakousko	15.2	10	9.6	10	9.2	10.2	10.2	26.8	24	18.8	19	20.2	27
Polsko	10.8	5.2	5	5	4.6	5	5.4	19.2	11.2	11.2	12.2	11.2	19.6
Portugalsko	11	6	5	5	5.4	5	6.8	20.6	12.6	12.6	13	12.6	17.6
Rumunsko	7.2	4.4	3.8	3.8	3.8	4.2	4.2	19	11.2	8.2	8.2	8.2	17
Slovinsko	9.8	6	5.4	5	5	6.6	6.6	22	15.2	14.2	14.2	15.2	24
Slovensko	9.6	6.4	5	4.2	4.2	5.8	6.2	17.4	8.2	8.6	9	10	21.4
Finsko	9	7	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	21	17	16.6	17	17.4	21.4
Švédsko	21.2	13.2	14.6	14.6	14.2	14.6	14.2	38.6	26.2	24.8	26.2	25.8	36
Velká Británie	21.6	12.4	9.6	9.2	9.6	9.6	9.6	31.8	18.8	20	21.4	23.2	33.6

Zdroj: Eurostat, OICA, ACEA – vlastní výpočet

⁶ Ukazatelé mimo rok 2000, 2007 a 2012 pracují s jiným vzorcem výpočtu a maximální hodnoty se tak liší