

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Bakalářská práce

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Bakalářská práce

**The Translation of a Selected Text from the Field of Automotive
Industry with Commentary and a Glossary**

Václav Lébl

Plzeň 2020

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra anglického jazyka a literatury

Studijní program Filologie

Studijní obor Cizí jazyky pro komerční praxi

Kombinace angličtina-němčina

Bakalářská práce

**The Translation of a Selected Text from the Field of Automotive
Industry with Commentary and a Glossary**

Václav Lébl

Vedoucí práce:

Mgr. Tomáš Hostýnek

Katedra anglického jazyka a literatury

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2020

.....

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval panu Mgr. Tomáši Hostýnkovi za vedení této bakalářské práce.

TABLE OF CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUCTION | 7 |
| 2 THEORETICAL PART | 9 |
| 2.1. EQUIVALENCE IN TRANSLATION..... | 9 |
| 2.1.1. <i>SEMANTIC LEVEL</i> | 9 |
| 2.1.1.1. Absolute equivalents..... | 10 |
| 2.1.1.2. Partial equivalents | 10 |
| 2.1.1.3. Zero equivalents | 11 |
| 2.1.2. <i>STYLISTIC LEVEL</i> | 11 |
| 2.1.3. <i>PRAGMATIC LEVEL</i> | 13 |
| 2.1.3.1. Adding information..... | 13 |
| 2.1.3.2. Leaving out information | 13 |
| 2.2.3.3. Substituting and analogies..... | 14 |
| 3 PRACTICAL PART | 15 |
| 3.1. TRANSLATION OF THE SOURCE TEXT | 15 |
| 3.2. COMMENTARY | 34 |
| 3.2.1. <i>MACRO APPROACH</i> | 34 |
| 3.2.2. <i>MICRO APPROACH</i> | 36 |
| 3.2.2.1. Grammatical level | 36 |
| 3.2.2.2. Syntactic level..... | 38 |
| 3.2.2.3. Lexical level | 39 |
| 3.2.3. <i>GLOSSARY</i> | 41 |
| 4 CONCLUSION..... | 43 |
| 5 BIBLIOGRAPHY | 45 |
| 5.1. PRINT SOURCES | 45 |
| 5.2. INTERNET SOURCES | 46 |
| 6 ABSTRACT | 48 |
| 7 RÉSUMÉ | 49 |
| 8 APPENDICES | 50 |
| 8.1. THE SOURCE TEXT | 50 |

1 INTRODUCTION

The aim of this thesis is the translation of a selected text from the field of automotive industry. The source language is English and the target language is Czech. The content of the thesis contributes to the translation studies and was chosen on the basis of personal interest in this particular field of study in linguistics. The source text was selected due to its relevance to the pursued course of studies and also due to its topicality in modern society.

The source text is a business case study compiled by the Copenhagen Business school and deals with the situation on the U.S. automotive market in 2012. It also elaborates on the development of that sector in the past few decades. The study provides information to understand the current situation and reflects on the behaviour and the thinking of the leaders of the major car producers in the USA who contributed to the current state of affairs.

At the beginning of the thesis there is a brief theoretical part that deals with the general concept of equivalency in translating. It introduces three levels of a text: semantic, stylistic and pragmatic aspects which a translator should always take into consideration while translating.

The main part is the translation of the source text itself. The source text is subsequently analysed in the commentary section that consists of macro approach, micro approach and a glossary. The macro approach introduces the source text in more detail and makes the reader familiar with the background information. The micro approach scrutinizes the particular linguistic phenomena occurring in the text, dividing them into three different groups: grammatical, syntactic and lexical. At the end of the commentary

section, the glossary includes several terms from the field of automotive industry, business and also other vocabulary which was considered important.

The thesis ends with a conclusion and summarizes the results. Print and internet sources are listed subsequently and they are divided into separate categories. At the very end, there is an English abstract and a résumé in German. The source text is included in the appendices.

2 THEORETICAL PART

2.1. EQUIVALENCE IN TRANSLATION

For centuries in the past, the central theme of translation studies was the issue whether to translate literally, word for word or rather convey the meaning regardless of the lexical aspect (Chlumská 2017, 11). In the 1950s, the discipline caught attention of the scientists who came with the notion of equivalence as the cardinal objective of translatology. The emphasis was put on conveying the whole information from the source language into the target language. John Catford went even a step further and defined what we nowadays call the functional equivalence. Functional approach entails that the same language devices do not have to be necessarily preserved, but they have to serve the same function preferably in all aspects. First of all, it applies to a semantic level. This covers lexical means in relation to the grammatical system which also might be called denotation. Second of all, it also applies to a stylistic level. The particular type of a language carries information which distinguishes its style, expressiveness. This has been defined as connotation. Last but not least, it includes a pragmatic level as well. There is a relation between the language and the participants of a communication which is based on experience (Knittlová 2000, 5-6). All three aspects are strongly entwined and their preservation during translation operations is of major importance and therefore, they will be introduced in more detail.

2.1.1. SEMANTIC LEVEL

It means the primary constituent of the text which deals with the content. Semantic difference between the target and source language arises from different appellative approaches, unequal extent of abstraction or stressing various features of a sign. Given the contrasts between Czech and English

in the field of grammar stemming from their typology, culture, history, degree of rationality or emotionality, it is possible to establish three forms of lexical equivalents (Knittlová 2000, 33).

2.1.1.1. Absolute equivalents

Absolute equivalents predominantly involve units from the elementary vocabulary i.e. the centre of a language, nouns with neutral meaning in particular. For example, parts of the body, people, animals, objects etc. These units deliver nearly clear denotation: “*nose*” – “*nos*”, “*aunt*” – “*teta*”, “*cat*” – “*kočka*”, “*tree*” – “*strom*”. As far as verbs are concerned, fundamental action verbs describing activities often connected with people fall into this category: “*eat*” – “*jíst*”, “*sleep*” – “*spát*”, “*hear*” – “*slyšet*”, “*sing*” – “*zpívat*”. As for adjectives, as absolute equivalents might be recognized adjectives denoting objective qualities: “*black*” – “*černý*”, “*long*” – “*dlouhý*”, “*Thursday*” – “*čtvrteční*” (Knittlová et al 2010, 41).

2.1.1.2. Partial equivalents

The partial equivalence regards differences of a formal and denotational kind. These differences might occur simultaneously which should not come as a surprise in linguistics.

Formal: English language is an analytic language using multi-word and often more explicit expressions in contrast to implicit and inflected Czech language. Analytic, multi-word expressions in English usually contain a semantically poorer element which modifies the second element carrying the main information: “*last time*” – “*naposled*”, “*apple tree*” – “*jabloň*”, “*Nurses’ station*” – “*sesterna*”. Another group represent verbs expressing particularly degree of intensity or spatial and directional relations where Czech equivalents use verbs with prefixes: “*get up*” – “*vstát*”, “*pick up*” – “*zvednout*”, “*turn down*” – “*ztlumit*” (Knittlová 2000, 35-37).

Denotational: The most common semantic difference between Czech and English counterparts is that the Czech counterpart is semantically richer. This phenomenon is called specification, hyponym substitution. Notable is the difference between verbs related to motion: “arrive” – “přijít/přijet”, “go” – “jít, jet, letět”, “put” – “uložit, postavit, posadit”. The translator must rely on context in order to determine the correct expression in a particular text (Knittlová 2000, 41,42).

2.1.1.3. Zero equivalents

In case there is no equivalent in the target language, several procedures might be applied. One of the solutions is the adoption of the word which is applied more and more nowadays, particularly in the field of technology and science: “router” – “router”, but also in other spheres: “gerrymandering” – “gerrymandering”. Adaptation is often used when translating proper nouns: “Cadillac” – “Kadilak”, “aunt Petunia” – “teta Petúnie”. Geographical names are often on the boundary line between adoption and adaptation. For example, in the past, “New York” was translated as “Nový York”. In the present day, the original form “New York” prevails. Leaving out information “jar of her walking” – “její krok” or periphrasis may be used as well in case of zero equivalents (Knittlová 2000, 84, 85). Circumlocution (periphrasis) is particularly used when translating an unknown situation or experience and hence may be considered as a part of the pragmatic level as well. During this procedure, the translator should make an effort to be apt and concise and avoid unnecessary additional information which might disrupt the text flow. “Windsor tie” – “mašle pod bradou”, or less concisely but inevitably “praemunire” – “Zákon o odloučení anglikánské církve od Papeže” (Knittlová 2000, 84).

2.1.2. STYLISTIC LEVEL

Stylistic level deals with connotation of words and the overall stylistic impression of a translated text. Jiří Levý says the translator is not and

cannot be creative, but he can be creative in a sense of stylizing the very translation. However, the author of the source text develops his own thoughts and phrases according to his own intention whereas the author of the translation does not have such liberty. To a large extent, he is bound by the style and harmony of the text. To maintain the effect of the source text on the target reader, capturing the correct connotation is as important as depicting the correct denotation (Gromová et al. 2010, 9).

For example, from a grammatical point of view, the English language is fond of using the present participles in all sorts of texts: *“American government ordered to assassinate Soleimani fearing his power”*. There are two suggestions for the Czech translation. Either by means of using a transgressive: *“Americká vláda nařídila zavraždit Soleimáního, strachujíc se jeho moci.”* or substituting the present participle by a subordinate clause: *“Americká vláda nařídila zavraždit Soleimáního, protože se bála jeho moci”*. Both translations denote the same information, the difference is their connotation. Today, transgressives in the Czech language connote rather archaic style of writing or style of literature. Thus, in this situation, the subordinate clause with a preposition is more suitable as this sentence would probably appear in a contemporary newspaper article and it corresponds better to the original style.

The connotation of words may go either way from the neutral, standard expression. Either virtually higher: formal, archaic, poetic expressions or in case of virtually lower expressions: dialect, informal, slang, vulgar expressions and others. However, every language has different structure and distribution of the neutral, elevated or lowered expression and the translator uses the means of the target language to find the best equivalent for the particular situation which may sometimes prove demanding. Modern translators tend to make maximum use of the target language, uncover lexical treasures and scrutinize numerous possibilities in order to succeed.

It is worth mentioning the difference between expressing emotionality in English and Czech. In English, the emotionality of the text is not often explicitly given; the reader must derive it from the contextual situation. In Czech, this information is explicitly given through words that contain tangible expressiveness in their form (Knittlová 2000, 55, 56). “*My brother sang that song over and over*” – “*Můj bratr zpíval tuhle písničku dokola a dokola*”. “*The singer performed a breath-taking song on the occasion of the liberation of our country*” – “*Zpěvačka přednesla dechberoucí píseň k příležitosti osvobození naší země*”.

2.1.3. PRAGMATIC LEVEL

In this aspect, the translator must take experience of speakers in the source language and the target language into account. There are several procedures how to approach this issue in order to make the text smooth and comprehensible.

2.1.3.1. Adding information

The expression in the target language is made more explicit when the translator fears that the incomplete information might confuse the target reader. For example, a general classifier is often added when dealing with foreign proper nouns. “*Wyoming*” might be translated as “*stát Wyoming*”, “*at Sundasky Ohio*” is safer to translate as “*na dostihové dráze v Sundasky v Ohio*” etc.

2.1.3.2. Leaving out information

In some cases, the translator might consider some information redundant for the target reader. It often comes to generalization of the expressions in the target language and the specific semantic part is omitted. For instance, “*Dr. Pepper*” might be translated only as “*limonáda*”, “*hickory-nut*” might suffice only as “*ořech*” (Knittlová et al. 2010, 92, 93).

2.2.3.3. Substituting and analogies

Substituting and using analogies are the most common procedures. It includes substituting units of measurement, greetings, phrases, clichés, interjectional onomatopoeias and much more. For instance, miles, yards, inches are largely converted into the metric system. Similarly, pounds, gallons ounces, dollars etc. find their equivalent unit in the target language as well. Interjectional changes are often based on two different phonological systems that the source and target language use. For example, whereas the sound for a train is “*choo-choo*” in English, the Czech reader identifies with “*š-š-š-š*” (even though steam locomotives are no longer in use). General phrases are often found in every language, but they developed differently because of the cultural background. E.g. “*he could hit like Jack Johnson*” (an American boxer) (Knittlová et al. 2010, 93-95). In Czech, the equivalent might be an adaption of the expression used in a popular film *Dobrý voják Švejk* such as “*jeho rány smrděly hřbitovem*”.

3 PRACTICAL PART

3.1. TRANSLATION OF THE SOURCE TEXT

UDRŽITELNOST V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU DŮLEŽITOST ZPŮSOBU UVAŽOVÁNÍ LÍDRA

Tato případová studie je založena na veřejných zdrojích a byla napsána MBA¹ MSC² Louise Harder Fischer, externí docentkou na institutu pro IT-Management v CBS spolu s Birgitte Helberg MBA a MSC. Studie je určena k použití jako základ diskuse ve školním vyučování spíše než jako ukázka efektivního či neefektivního zvládnutí managementu.

DŮLEŽITOST ZPŮSOBU UVAŽOVÁNÍ LÍDRA

Na přednášce Vysoké školy obchodu v Kodani (CBS) se Dean Anderson, výkonný ředitel společnosti Being First, ohlédl za historií amerického automobilového průmyslu:

„Představuji si manažera jedné z automobilek tzv. Velké trojky z Detroitu tehdy v 70. letech. Na pumpě ve velkém žrotu benzínu má právě záchvat smíchu, když vidí jedno z těch japonských energeticky úsporných vozidel. Ten manažer se opírá o svůj nárazník a ujišťuje se: „Nikdy, nikdy nepřinutíš Američany, aby řídili takovýchle auto (Anderson 2010).“

Američtí spotřebitelé ale udělali přesně to. V roce 2007 překonal tržní podíl Toyoty podíl General Motors (GM) na americkém domácím trhu. Stalo se

¹ *Translator's note: MBA – Master of Business Administration – Magistr obchodní administrativy (Dulík 2002, 8).

² *Translator's note: MSC – Master of Science in Commerce – Magistr obchodních věd (Dulík, 2002, 8).

tak kvůli poptávce po energeticky úsporných vozech jako např. Toyotě Prius. Tržní podíl Hondy také vzrostl díky modelu Honda Civic³.

Úpadek Amerického automobilového průmyslu, veden Velkou trojkou z Detroitu (Ford, GM a Chrysler), byl patrný. Tento úpadek už začal mnoho let před rokem 2007. Situace byla vážná a na obzoru se rýsoval bankrot, který ohrožoval bezmála 1,5 milionu pracovních pozic⁴ jako důsledek dominového efektu v oblasti Detroitu. Potřeba byla finanční pomoc⁵.

25. listopadu 2008 odstartoval Kongres první ze dvou dnů soudních slyšení o tom, zda by měla vláda nadále poskytovat pomocnou ruku národním automobilkám, které se ocitly v problémech. Chris Dodd, předseda Senátního bankovního výboru, který řídil tato slyšení ohledně finanční pomoci automobilovému průmyslu, pronesl: *„Ve zkratce, výrobci automobilů se nezvládli přizpůsobit změnám. Přistoupili k problémům 21. století se zatrpklým uvažováním století 20. a my všichni za to teď platíme. Dle mého názoru jejich zasedací místnosti zcela postrádaly vizi (Senátní výbor Spojených států pro bankovníctví, bydlení a městské záležitosti 2009, 22:15).“* Dále pokračoval: *„Prosazovali a často podporovali poptávku neefektivních žroutů benzínu a nedbali hrozby globálního oteplování (Hargreaves, 2008, 8).“* Předseda poukazoval na problémy globálního oteplování a na podstatný nárůst emisí plynoucích ze spalování fosilních paliv v dopravním sektoru⁶ (Hargreaves 2008).

³ Malé auto s nízkou spotřebou.

⁴ Probíhá velká diskuse o tom, kolik pracovních pozic by bylo zasaženo. Někdo říká jeden milion, jiný zase 3 miliony. V podkladové zprávě k americkým volbám v Ohiu udala žurnalistka Steffen Kretzt v dánské televizi DR1 v 21:30, 4. listopadu číslo 1,5 milionu.

⁵ Situace, ve které firma, jednotlivec nebo vláda nabídnou peníze krachující firmě, tak aby zabránili následkům, které pramení z jejího bankrotu. Finanční pomoc může mít podobu půjček, dluhopisů, akcií nebo hotovosti. Navrácení prostředků může i nemusí být vyžadováno.

Více na: <http://www.investopedia.com/terms/b/bailout.asp#ixzz251YC5Asb>

⁶ Ve zprávě „Globální oteplování na cestě“ od Fondu na obranu životního prostředí (sic.) se můžeme dočíst, že americké automobily a lehké nákladní automobily byly

Podívejme se tedy blíže na pár důležitých událostí, které mohly ovlivnit pozornost automobilového průmyslu.

SUV MÁNIE

SUV nebo také sportovní užitkové vozidlo je podobné autu typu kombi a je vybaveno pohonem čtyř kol pro jízdu na silnici i mimo ni. Některá SUV mají stejnou tažnou kapacitu jako pickup⁷ a stejně velký prostor pro pasažéry jako minivan.

Během 90. let se SUV stala nejrychleji rostoucím segmentem automobilového průmyslu. V roce 1999 tvořila SUV téměř 19 % celkového trhu s lehkými vozidly a jejich podíl na silnicích byl okolo 8,7 %. Někteří tuto oblíbenost nazvali přechodnou módou, ale neustávající nárůsty v prodeji vozů SUV naznačovaly trvalejší trend. Další vysvětlení pro popularitu SUV zahrnuje všeobecný ekonomický blahobyt ve Spojených státech, pocit bezpečí a „užitečnosti“. Vozy SUV jsou přirozeně větší a těžší než běžné automobily, vyžadují tedy více paliva a produkují větší množství škodlivin. Protože také najedou ročně více kilometrů oproti stejně starým klasickým autům, prohlubuje se problém se spotřebou paliva a emisemi ještě více (Davis a Truett, bez data).

ČÍM VĚTŠÍ, TÍM LEPŠÍ

Vývoj SUV mánie nastal již v polovině 80. let, kdy tehdejší výkonný ředitel Chrysleru Lee Iacocca⁸ upevnil comeback své značky uvedením modelů

zodpovědné za skoro polovinu všech celosvětově vyprodukovaných skleníkových plynů. V roce 2004, ze kterého byly dostupné poslední statistiky, měla Velká trojka (z Detroitu) – GM, Ford a DaimlerChrysler podíl na téměř třech čtvrtinách oxidu uhličitého vypuštěného z osobních aut a pickupů na silnicích Spojených států (DeCicco a Fung 2006).

⁷ *Translator's note: vozidlo s valníkovým nákladním prostorem zpravidla otevřeným nebo i zavřeným (Seznam.slovník.cz 2020).

⁸ Lido Anthony „Lee“ Iacocca, narozen 15. října 1924. Byl známý pro zkonstruování modelů Ford Mustang a Ford Pinto, propuštění z firmy Ford Motor a pro vzkříšení

Plymouth Voyager and Dodge Caravan, které se staly velmi populárními. Na konci 80. let koupila společnost Chrysler automobilku Jeep a začala ji představovat novým zákazníkům. To znamenalo počátek vstupu Chrysleru na trh s SUV.

Něco se ovšem změnilo i ze strany zákazníka (Davis a Truett, bez data). Ekonomika na tom byla v 90. letech dobře, čistý příjem se zvedl a američtí občané byli v pohybu více než kdykoli předtím. Ceny ropy byly v 90. letech velmi nízké, což snižovalo provozní náklady vozů SUV. Automobilky prodávaly SUV na základě pocitu bezpečí a síly. Spotřebitelé začínali vidět veliké kabiny, vyšší jízdní výšku a bezpečnostní prvky jako více atraktivní a módní. Lepší schopnosti pro tažení přívěsů, karavanů a lodí byly také cennou vlastností. SUV se pro ženy stalo jednou z nejoblíbenějších možností při výběru auta, a to od příchodu modelu Ford Explorer na trh v roce 1995 (Neil 2007). SUV představovalo komfort a bezpečí a jedna z nejdůležitějších vlastností pro ženy byla ta, že seděly vysoko. V populárním žebříčku magazínu Time „nejhorších 50 aut všech dob“ najdeme tuto citaci týkající se Fordu Explorer.

„Jak se mohlo nejlépe prodávající vozidlo v Americe, 14 let na trhu, matka všech aut pro maminky, milovaný příměstský tahač miliónů lidí, ocitnout na tomto seznamu? Zapomeňte na celou kauzu ohledně pneumatik Firestone⁹. Při všem svém úspěchu je Ford Explorer zodpovědný za posazení této země do spirály vozidlové obezity, se kterou se dnes stále potýkáme. Lidé, zejména ženy řidičky, zjistily, že rády sedí vysoko.

společnosti Chrysler v 80. letech. Od roku 1978 působil jako prezident Chrysleru a od roku 1979 navíc také jako jeho předseda až do konce roku 1992, kdy odešel do důchodu (En.wikipedia.org 2013b).

⁹ *Translator's note: společnost Bridgestone/Firestone v minulosti dodávala pneumatiky automobilce Ford Motor Company. Kolem roku 2000 zapříčinily na území USA její vadné pneumatiky (především na modelu Ford Explorer) podle odhadů 271 úmrtí a nad 800 případů zranění. Nehody mimo USA do statistik nejsou započítány (En.wikipedia.org 2020g).

Přestože palivově úspornější minivany slouží k přepravě dětí a nákladu lépe, začali lidé upřednostňovat obrázek SUV jako venkovního a robustního automobilu. Jinými slovy, lidé začali být závislí na vzhledu. A jak se vozidla stávala většími a těžšími, kupující si našli ještě větší vozy, aby se cítili bezpečněji. Vítej Hummere¹⁰. To vše můžeme dávat za vinu mimořádně úspěšnému Fordu Explorer (Neil 2007, 1).“

Jednotný odborový svaz zaměstnanců automobilek získal uznání v průmyslovém odvětví již v dobách druhé světové války díky snahám za zlepšení pracovních podmínek zaměstnanců v továrnách. V 50. letech poskytly automobilky ze Spojených států placenou firemní penzi a v roce 1973 souhlasily s nabídnutím důchodů jakémukoli zaměstnanci s odpracovanými třiceti lety a také s hrazením celého zdravotního pojištění zaměstnancům, jejich manželkám, dětem a také vysloužilým zaměstnancům. Většina činností svazu se nedávno odborově sjednotila a způsobila narůst pracovních mezd na rozdíl od ostatních nadnárodních výrobců automobilů (En.Wikipedia.org 2012a). Oproti továrnám domácích automobilek, japonské továrny ve Spojených státech nebyly v odborech, a proto měly nižší náklady na mzdy a nehrozilo jim nebezpečí stávek. Kvůli enormnímu trhu a spotřebitelské poptávce vozů SUV mohlo být ziskové rozpětí na jednom vozu až 10 000 dolarů, a to nedávalo Velké trojce z Detroitu žádnou motivaci k vybudování výrobní kapacity nebo získání znalostí pro kompaktní vozy (Schoenberger 2008). Ve skutečnosti tyto firmy na kompaktních autech prodělávaly. Od konce 90. let více než polovina zisků detroitské Velké trojky pocházela z lehkých nákladních vozidel a SUV, zatímco kompaktní vozy se nemohly uchytit. Ron Harbour (při vydání zprávy Wymann's 2008 Harbour Report) uvedl, že mnoho malých „ekokrabic¹¹“ v minulosti platilo za ztrátové produkty, ale byly

¹⁰ *Translator's note výrobní divize General Motors, která konstruovala mohutná osobní auta s velkou spotřebou benzínu.

¹¹ Přezdívka pro energeticky účinná vozidla.

koncipovány tak, aby přivedly zákazníky ke značce s nadějí, že jí zůstanou věrni a přejdou k více vydělávajícím modelům (Mehta 2006).

Pro Velkou trojku z Detroitu výroba malých a středně velkých automobilů se ziskem představovala zcela zjevný problém (Priddle 2008). Zpráva Wymann's 2008 Harbour Report odhadovala, že domácí výrobce automobilů potřeboval prodat deset malých vozů, aby dosáhl stejného zisku jako při prodeji jednoho velkého vozidla.

REGULACE SPOTŘEBY PALIVA A EMISÍ

Když byla vozidla SUV původně představena na trhu v USA, byla považována za lehké nákladní vozy a často sdílela výrobní platformy s vozy typu pick-up, které se používaly ve venkovských oblastech. To byla další světlá stránka výroby a prodeje vozů SUV. Sdílení platformy podvozků¹² byla v automobilovém průmyslu běžná věc, protože dovolila automobilovým firmám rozprostřít náklady na vývoj nových vozů napříč širokým spektrem značek. V některých případech byly podobnosti mezi konkrétním autem nebo nákladním autem a jeho parťákem z výrobní linky zřejmé, v jiných ale nebylo tak snadné si spojit souvislosti a přiřadit sourozence z linky k sobě (Hunting 2012). Vozy SUV byly ve Spojených státech regulovány méně přísněji než osobní auta, která se řídila dvěma zákony; Zákonem o energetické politice a zachování zdrojů ohledně spotřeby paliv a Zákonem o ochraně čistého ovzduší ohledně emisí (Yacobucci 2002). Teprve až od roku 2004 začala Agentura Spojených států pro ochranu životního prostředí (EPA) používat stejné emisní standardy výfukových plynů pro kompaktní vozy a vozy SUV (En.Wikipedia.org 2012c).

¹² *Translator's note: různé automobilky používají stejný typ podvozku s mnoha mechanickými komponenty a jejich produkty se liší pouze karoserií, interiérem, designem, atd. (En.wikipedia.org 2020h).

EPA se zformovala v roce 1970 za vlády prezidenta Nixona, aby si vynutila regulace na ochranu lidského zdraví a životního prostředí založené na zákonech schválených Kongresem. V tom samém roce byl Zákon o ochraně čistého ovzduší (který byl schválen v roce 1963 a byl prvním federálním právním předpisem týkající se regulace znečištění ovzduší) rozšířen na motorová vozidla.

Velká trojka z Detroitu byla silně proti, protestovala proti tomuto uzákonění a ztěžovala jeho zavedení. Prezident Chrysleru John J. Riccardo nazval limity Zákonu o ochraně čistého ovzduší „*za hranicemi dostupné technologie (Pawa Law 2008).*“ Zákon z roku 1970 poskytl automobilovému průmyslu dočasné řešení problému ohledně plnění tvrdších limitů. Na základě ustanovení zákona mohl administrativní pracovník organizace EPA udělit jednorocní prodloužení, pokud firmy prokázaly „dobrou vůli“ při snaze splnit nové limity. Někteří kritici vyjádřili pochybnosti, zda výrobci opravdu takovýto krok učinili, protože tyto podniky byly odkázány na výzkum a vývoj regulace emisí nezávislých firem spíše než na zapojení vlastních prostředků.

Administrativní pracovník organizace EPA William Ruckelshaus zamítl prodloužení lhůty těmto podnikům na základě přesvědčení, že tyto podniky byly schopné splnit požadavky do roku 1975 bez odkladu. Detroitská Velká trojka žalovala organizaci EPA za odmítnutí prodloužení lhůty a v roce 1973 rozhodl Odvolací soud ve prospěch žalobce. Propuknutí energetické krize přimělo Kongres k dalšímu prodloužení lhůty a obava z bezpečnosti katalyzátorů opětovně posunula termín. V roce 1977 byl automobilkám udělen tříroční odklad (Domansky 2006).

Je nutno říci, že Velká trojka z Detroitu vynaložila velké úsilí, aby se vyhnula striktnější legislativě od vlády Spojených států. V roce 2007 se tomu však zdál být konec.

BLOKOVÁNÍ A KRITIKA

Korporátní průměrná spotřeba paliv (CAFE) byla poprvé uzákoněna Kongresem Spojených států v roce 1975 jako součást Zákona o energetické politice a zachování zdrojů (EPCA) (En.wikipedia.org 2012d). CAFE byla iniciativa regulována také organizací EPA. Tato iniciativa měla záměr dostat prosazené změny na trh. Chtěla zlepšit průměrnou spotřebu paliv automobilů a lehkých nákladních vozidel (nákladních aut, dodávek a sportovních užitkových vozů), která se prodávala těsně po soudním usnesení z roku 1973 (En.Wikipedia.org 2012e). Namísto splnění nejnižších povolených limitů u všech aut musely automobilky splnit vážený průměr vozového parku. Tato metoda umožnila výrobcům prodávat vozidla nesplňující normy tím, že vozidla, která normy převyšovala, vyvážila jejich průměr. V roce 1974 byla průměrná spotřeba paliv 13,2 míle na galon a normou z roku 1985 byla pro nová auta nastavena na 27,5 míle na galon. *„Zákon EPCA se setkal s odporem automobilek GM a Chrysler, stejně tak jako Fordovy administrativy (tj. prezidenta Geralda Forda, který byl ve funkci od (sic.) roku 1974-1977). Ostatní, jako třeba společnost Ford Motor Company a Asociace národních automobilových prodejců si uvědomili, že povinné normy byly nevyhnutelné a podporovaly průměrování emisí vozového parku (Luger 2000, 95).“* Když se standardy v roce 1985 zvedly, zareagoval automobilový průmysl výhrůžkami dočasně zastavit výrobu a následně uspěl, což znamenalo zmírnění norem. Vláda Reagana byla proti této iniciativě už kvůli ideologickým důvodům, protože normy zasahovaly do volného trhu, a také kvůli poklesu ceny ropy, která zapříčinila zmenšení tržní poptávky po autech s nízkou spotřebou. Šéfka NHTSA (Národní správa pro dopravní bezpečnost na dálnicích) Diana Steel zdůraznila: *„Názor vlády je takový, že z dlouhodobého hlediska jsou tržní síly nejúčinnějším prostředkem k dosažení vhodných hodnot spotřeby paliva spíše než normy CAFE (Luger 2000, 131).“* Následkem toho Reaganova

vláda vrátila původní limit 27,5 míle na galon na 26,0 míle na galon, který se vztahoval na auta vyrobená v roce 1986, 1987 a 1988 (Luger 2000).

V roce 2007 zkritizoval federální soudce v Kalifornii pokus automobilového průmyslu znemožnit Kalifornii a dalším 16 státům, aby prosadily nové tvrdé normy kvůli globálnímu oteplování a znečištění ovzduší způsobeného automobily (Fond na obranu životního prostředí 2007).

Soudce federálního okresního soudu Anthony Ishii v tomto usnesení zamítl tvrzení automobilového průmyslu, že federální normy spotřeby paliva neumožňovaly čelním představitelům z Kalifornie a jiných států omezit globální oteplování a znečištění ovzduší pramenící z automobilů. Toto rozhodnutí přišlo 3 měsíce poté, co byl učiněn podobný verdikt federálním soudcem ve Vermontu. Historicky významné rozhodnutí bylo učiněno Nejvyšším soudem o 8 měsíců později, v dubnu roku 2008, které prohlásilo, že organizace EPA má povinnost regulovat oxid uhličitý v rámci Zákonu o ochraně čistého ovzduší. Toto kalifornské usnesení přeneslo pozornost na organizaci EPA, kde už dva roky čekalo na projednání rozhodnutí, zda schválit Kalifornii žádost o výjimku a zpřísnit limity automobilových emisí. V tomto usnesení soudce Ishii nepřímě zmínil důležitost výjimky udělenou organizací EPA. Napsal: *„Vezmeme-li v úvahu míru zhoršení lidského zdraví a blahobytu, kterou nynější klimatologický výzkum naznačuje, pokud se lidmi produkováné emise ze skleníkových plynů nezmenší, byla by to ve své podstatě čirá pošetilost, jestliže by nebylo organizaci EPA umožněno jednat (Americký právní institut-Americká advokátní komora 2008, 907).“*

Velká trojka z Detroitu žalovala kalifornského guvernéra Arnolda Schwarzeneggera, aby zabránila požadavku snížit emise výfukových plynů. Arnold Schwarzenegger v reakci na to Velké trojce vzkázal, aby *„zvedli své zadky (YouTube 2008).“*

Senátor Menendez vnesl v roce 2009 toto chování do popředí diskuze během „*Jednání k přezkoumání stavu domácího automobilového průmyslu*“ těmito slovy:

„Náš národ je uprostřed krize energetické bezpečnosti, naše planeta se ocitá v krizi klimatické a skutečnost, že tyto dvě sestry by měly nezměrný dopad na váš průmysl, by neměla být překvapením. Po desetiletí žádali politici na Capitol Hill ¹³(automobilový) průmysl, aby se díval dále než na příští kvartál a aby vzal v potaz rýsující se hrozbu energetické a klimatické bezpečnosti, ale vše, co jsme viděli jako odpověď, bylo intenzivní úsilí bránit pokroku a zákonům, namísto inovování a přijmutí nových okolností, Potřebujeme, aby byla Velká trojka součástí řešení energetické bezpečnosti a boje s globálním oteplováním, spíše, než aby byla součástí tohoto problému (Senátní výbor Spojených států pro bankovníctví, bydlení a městské záležitosti 2009, 52:30).“

ÚSPORA PALIV – BRÁT, NEBRÁT?

Co se vyrábění úspornějších aut Velkou trojkou z Detroitu týče, tak se navzdory technologickému vývoji designu motorů a vzrůstající konkurenci, obzvláště od japonských automobilek, nic nestalo. Americké spotřebitele příliš netrápily ujeté míle na galon. Během raných fází automobilového průmyslu byly motory malé. Jejich účinnost nicméně poklesla v důsledku vyrábění rychlejších, větších vozidel, která obsahovala stále více a více instalovaných přídatných zařízení. K roku 1985 se účinnost zlepšila, ale vývoj byl pomalý, protože vláda nechala normy stagnovat. V roce 2006 přihlíželi Američané, jak ceny ropy překročily cenu 72 dolarů za barel – nejvyšší hodnotu v historii (Úřad USA pro energetické informace 2008). I

¹³ *Translator's note: metonymie pro Kongres Spojených států amerických.

přes tento fakt bylo stále dosahováno velmi malého pokroku ohledně navýšení ujetých mil na jeden galon.

Americké daně na benzín pro spotřebitele zůstaly také mnohem nižší než za mořem v Evropě a Japonsku (sic.) kde vyšší daně nasměrovaly trh k úspoře paliv kvůli poptávce a výslednému chování spotřebitelů. Kombinace tržních sil a domácí politiky tedy držela benzín na americkém trhu levnější než v Evropě a Japonsku, což vedlo k větší a efektivnější výrobě „žroutů benzínu“ (Lifson 2008).

Nejnovějším ekologickým zájmem, který směřoval na adresu automobilového průmyslu, byly emise skleníkových plynů. Autor studie „Globální oteplování na cestě“¹⁴ z roku 2006 John DeCicco a zasloužilý člen Fondu na obranu životního prostředí v tiskové zprávě uvedli: *„Redukování emisí skleníkových plynů v autech ze Spojených států bude rozhodující pro jakoukoli strategii se záměrem zpomalit globální oteplování.“* Dále pokračoval: *„Abychom mohli řešit globální oteplování, budeme potřebovat jasný obrázek toho, jaké zdroje přispívají k tomuto problému. Řazeno podle výrobce a typu vozidla, tato zpráva poprvé podrobně znázorňuje podíl amerického automobilového sektoru na emisích skleníkových plynů (West 2006).“* Autoři studie zjistili, že zatímco v roce 2004 Američané vlastnili pouze 30 % ze 700 milionů vozidel v provozu na celém světě, auta ve Spojených státech byla zodpovědná za neúměrné množství emisí skleníkových plynů, protože najížděla více kilometrů, měla nižší normy na úsporu paliv a spalovala palivo s větší mírou uhlíku než mnohá auta v jiných zemích.

Zpráva týkající se „zelených“ aut, publikovaná v roce 2007 Sdružením zainteresovaných vědců, uvedla ekologické statistiky vozových parků

¹⁴ Studie může být stažena na www.edf.org/content/global-warming-road

podle výrobce a Velká trojka z Detroitu skončila na samém konci žebříčku. Standardní hodnota průmyslu ekologického vozového parku byla 100. Honda byla na čele pořadí se skóre 78, pronásledována Toyotou s 81. Nejlepší čtyři firmy na žebříčku zahrnovaly japonskou „velkou trojku“ (Toyota, Honda a Nissan). Chrysler se umístil na samém konci se skóre 115. Nicméně si vedl jen o trochu hůře než GM, které dosáhlo hodnoty 110 a Ford 107 (Sdružení zainteresovaných vědců 2007).¹⁵

CO UDĚLALY JAPONSKÉ AUTOMOBILKY JINAK?

Pojďme se zaměřit na to, co bychom mohli nazvat japonskou „velkou trojkou“: Toyota, Nissan a Honda. Podíváme se na to, jak reagovaly na signály z automobilového trhu v USA ve stejném období od roku 1970 až do roku 2012.

REGULACE ÚSPORY PALIV A EMISÍ

Toyota, Nissan a Honda byly vždy považovány za vedoucí výrobce menších, palivově úspornějších aut (CBC 2009). Jejich vozidla se stala oblíbenými v důsledku Zákona o ochraně čistého ovzduší v roce 1970 a také díky ropné krizi v roce 1973. Pro ilustraci, Honda se věnovala vývoji spalovacího motoru, který produkoval méně emisí, tak aby splňoval normy Zákona o ochraně čistého ovzduší. Lidé z Hondy brali ten zákon jako důrazné varování. Napadlo je, že se mění doba. Soichori Honda (zakladatel a prezident Honda Corporation mezi lety 1948-1973) se tedy v roce 1970 rozhodl, že zkonstruuje nový motor, který by mohl vyhovovat těmto standardům

Řešením byl tzv. CVCC¹⁶ motor, který byl integrován do prvních modelů Hondy Civic. Technologie se tehdy zdála neadekvátní na to, aby

¹⁵ Žebříček a grafika může být nalezena na

http://www.ucusa.org/clean_vehicles/what_can_you_do/automaker-rankings-2007.html

¹⁶ *Translator's note: Compound Vortex Controlled Combustion – Motor s vrstveným spalováním. Z technologického hlediska se později motor kvůli přísnějším emisním

vyhovovala, ale Honda viděla tuto neadekvátnost jako příležitost překonat nevýhody, kterým čelila jako opozdilec v automobilovém průmyslu. Využila tuto technologii jako příležitost stát se předním konkurentem.

Inženýři z Hondy byli nicméně motivováni spíše zájmem o životní prostředí než touhou porazit konkurenci. Sdělili Soichirovi, že vyvíjejí motor pro budoucnost jejich dětí. Soichiro později líčil tuto historku a řekl, že mu to pomohlo si uvědomit, že už příliš zestárl a byl čas odejít do důchodu (Nonaka, Toyama a Hirata 2008, 83).

Pan Honda věřil, že *„technologie jsou pouhé nástroje, které slouží lidským bytostem (Nonaka, Toyama a Hirata 2008, 90).“* Tento názor byl vystižen ve sloganu „Maximum člověka, minimum stroje“.

NEVÝHODA BÝT CIZINCEM

Odbory a lobbisté jak v severní Americe, tak v Evropě činili nátlak na svou vládu, aby omezila import japonských aut. V roce 1981 japonská vláda souhlasila s Dobrovolným vývozním omezením (VER)¹⁷. Japonské firmy odpověděly tím, že ve velkém investovaly do výrobních zařízení na území USA, protože za těchto okolností nebyly předmětem VER. Budování výrobních zařízení v USA bylo také významným krokem ke zlepšení vztahů s veřejností, provozování dobročinnosti, účinnějšímu lobbistickému úsilí a lepšímu sdílení technologií (Businessweek.com 2007). Naneštěstí ale vedlejší účinek VER byl, že japonské firmy začaly vyvíjet luxusní auta a SUV s větším ziskovým rozpětím jako třeba Lexus od Toyoty, Acura od Hondy a Infiniti od Nissanu¹⁸.

limitům ukázal jako neperspektivní, ale v této době limity splňoval a nepotřeboval k tomu katalyzátor, což byla jeho výhoda (Auto.cz 2020), (En.wikipedia.org 2020i).

¹⁷ *Translator's note: vláda zavedla limit na množství zboží, které může být exportováno ze země během stanoveného časového úseku (En.wikipedia.org 2013a).

¹⁸ *Translator's note: luxusní výrobní divize automobilek.

Později, v roce 1985, zaznamenal Ford comeback po představení úspěšného modelu Ford Taurus. Následkem toho začala být auta na trhu Spojených států větší. V 90. letech měly japonské automobilky obrovský úspěch na americkém trhu s modely jako třeba Toyota Land Cruiser a Nissan Pathfinder.

Narůstající obavy veřejnosti v Japonsku a Evropě v 90. letech kvůli dopadům spotřeby fosilních paliv na životní prostředí a prudký vzrůst cen ropy nasměrovaly japonské automobilky k hledání ekologičtější alternativy mezinárodního spalovacího motoru. Nejvyšší vedení v Toyotě si bylo již dlouhou dobu vědomo poptávky po čistším vzduchu a větší palivové úspoře – explicitní úvaha z deklarační Charta Země od Toyoty z roku 1992, která požadovala vozidla s nižšími emisemi (Nonaka, Toyama a Hirata 2008, 223-224).

Program Vozidlo s nulovými emisemi, zavedený státem Kalifornie v roce 1990, byl považován za hnací sílu vstříc změně. Toyota si kvůli tomu uvědomila, že: *„výrobci aut museli být schopni reagovat na neustále se zvyšující a tvrdší standardy pro životní prostředí (Nonaka, Toyama a Hirata 2008, 223).“*

Toyota měla takový úspěch na trhu ve Spojených státech, že do začátku 90. let všichni z Velké trojky studovali a srovnávali výrobní způsoby, vývoj produktu a management vztahů mezi dodavateli. Toyota a GM dokonce otevřely společný podnik ve Fremontu v Kalifornii, který se jmenoval Nummi (New United Motor Manufacturing – Nové společné vyrábění motorů).

Továrna byla řízena v „Toyota stylu“, což znamenalo, že podniková kultura byla založena na principech „stálého zlepšování“ a „respektu vůči lidem“. V samotném jádru této kultury se nacházel přístup přijímat výzvu a vytvářet

atmosféru s prostorem pro učení – kultura, kde je změna přijata takovým způsobem, že bere ohled na jedince a vytváří důvěru. Kromě toho provázely rozhodování v Toyotě další čtyři zásady:

1. Dlouhodobá filozofie: Věnování pozornosti z čela firmy přidává hodnotu zákazníkům a společnosti.
2. Správný postup bude produkovat správné výsledky: Plynulost je klíčem k dosažení nejlepší kvality při nejnižších nákladech se zachováním vysoké míry bezpečnosti a morálky.
3. Přidávání hodnoty do podniku rozvíjením našich lidí a partnerů: Pohled managementu z Toyoty je takový, že utvářejí lidi, ne jen vyrábějí auta.
4. Nepřetržitě řešení klíčových problémů: To pohání organizační učení (Liker 2003).

Interpretace tržních signálů a nařízení Spojených států ohledně životního prostředí vedla Toyotu k vývoji modelu Prius; prvního hybridního auta¹⁹ uvedeného na trh USA. To umožnilo spotřebitelům jezdit levněji, a přitom být šetrný k životnímu prostředí. Toyota byla vždy zdaleka největším japonským automobilovým výrobcem a na začátku roku 2008 předběhla odvěkého světového lídra GM jak v produkci, tak v objemu prodeje. Jejich luxusní výrobní divize Lexus se v roce 2000 stala nejprodávanější přepychovou značkou na celém světě (Bunkley 2008).

¹⁹ *Translator's note: vozidlo, které má zpravidla jeden spalovací a jeden elektrický motor. U tohoto typu hybridního auta je elektrický motor využit při rozjezdech a malých rychlostech. Snižuje tak tím celkovou palivovou spotřebu vozidla (En.wikipedia.org 2020j).

V roce 2008 spotřebitelé zaskočili automobilový průmysl Spojených států tím, že se začali vyhýbat velkým autům a obracet pozornosti na spotřebu. Na tomto trendu nejvíce vydělala Honda (Krisher 2008). Honda byla druhou nejúspěšnější japonskou automobilkou, disponující nejvíce úspornou sestavou modelů v průmyslu. Analytikové průmyslu uvedli, že se Honda vyhnula prodejní krizi, která zasáhla Velkou trojku z Detroitu, a dokonce i Toyotu, ze dvou důvodů. Zaprvé, i když Honda vyráběla vozy SUV a malé pickupy, měla stále silnou řadu aut s dobrou spotřebou. Zadruhé, továrny Hondy byly tak flexibilní, že byly schopné rychle vyrobit větší počet vozidel, pokud to trh poptával.

V roce 2009 byly Honda a Toyota zdaleka největšími světovými lídry ve flexibilitě svých továren. Honda byla schopná vyrobit jakýkoli model vozidla v jakékoli jejich továrně, okamžitě, bez jakýkoli nákladů navíc. Toyota jí byla těsně v patách a byla schopná vyrábět sedm až osm modelů v každé továrně. Toyota nevyráběla auta s rámovou karoserií²⁰ spolu s modely se samonosnou karoserií²¹, ale mohla vyrábět jakékoli z vozidel se samonosnou karoserií v jedné továrně. Nissan se Toyotě a Hondě v takovéto flexibilitě zdaleka nemohl rovnat.

Detroitská Velká trojka byla proto za Japonci, ačkoli GM a Ford postupovaly velmi rychle s uskutečněním plánů být hbitější a flexibilnější. Finanční krize také tyto podniky donutila činit rychlejší a lepší rozhodnutí. Když GM plánovalo nabídku nových produktů na roky 2011, 2012 a 2013, tak se také zabývalo způsoby, jak docílit vysoké flexibilitě jejich továren

²⁰ *Translator's note: vozidlo je tvořeno spodní částí a karoserií. Automobilka může na spodní část připevnit více typů karoserií a vyrobit tak více modelů na stejné spodní části vozidla. Rámová konstrukce je lepší pro off-road jízdu ale bývá těžší a má proto horší palivovou spotřebu (Autoreviewhub.com 2020).

²¹ Panel podlahy – kov, který tvoří spodek auta – u vozidla se samonosnou karoserií poskytuje hlavní konstrukční prvek, na který se připevňují mechanické komponenty. Takovýto design činí vozidlo ve výsledku lehčím a je v podstatě základ pro všechna osobní auta.

a také, aby jejich zařízení zvládla vícero modelů, ale hlavně vícero platforem.

Flexibilita se pro tyto společnosti ukázala jako klíčový faktor, protože když se dění na trhu změní, musí být automobilky hbité natolik, aby stačily zareagovat (Krisher 2006).

BUDOUCNOST EKOLOGIČTĚJŠÍCH AUT NA TRHU SPOJENÝCH STÁTŮ AMERICKÝCH

V roce 2008 začala Velká trojka z Detroitu přehodnocovat svou strategii a zastavila činnost továren na lehká nákladní vozidla, nebo je předělala a začala vyrábět malá auta. V roce 2009 GM a Chrysler zažádaly o finanční pomoc. Chrysler se 10. června 2009 opět vynořil po reorganizaci podniku na základě Kapitoly 11²² a byl prodán italské automobilce Fiat (En.wikipedia.org 2012f). 3. června 2011 skoupil Fiat zbývající podíl Chrysleru od Ministerstva financí Spojených států za 500 milionu dolarů a zvětšil tím svůj podíl ve vlastnictví Chrysleru na 53 % (Higgins a Welch 2011). V roce 2012 GM a Ford nadále ztrácely podíl na trhu kvůli klesajícím tržbám a to o 5,3 % v roce 2010 a o 8,2 % v roce 2011 (Kvartální přehled o prodeji 2012).

Automobilový průmysl ve Spojených státech byl nucen se přizpůsobit jak zvyšujícím se cenám paliv, tak novým požadavkům CAFE, které stanovovaly, že do modelového roku 2016 musí mít vozový park automobilek průměr 33,5 míle na galon ve městě. To může znamenat na shledanou „žroutům benzínu“ a přivítání malých, hybridních nebo

²² Součástí Zákona o úpadku je Kapitola jedenáct, která povoluje reorganizaci dle úpadkového práva Spojených států. Kapitola 11 je k dispozici všem podnikům, ať už sdruženým jako korporace nebo podniky fyzických osob, a také jednotlivcům, ačkoliv ji používají výhradně obchodní společnosti. Podle kapitoly 11 je dlužníkovi ve většině případů ponechána kontrola nad svými obchodními operacemi a jako tzv. dlužník jako vlastník je předmětem dozoru a jurisdikce daného soudu (En.wikipedia.org 2012f).

elektrických aut. V roce 2010 ukončilo GM výrobu své výrobní divize Hummer. Ve stejnou dobu malá, úsporná auta tvořila 25 % z celkového automobilového obrátu ve Spojených státech. V roce 2011 vzrostl prodej hybridních aut o 33,9 %. Poptávka spotřebitelů po elektrických autech, jako třeba modelu Chevy²³ Volt a Nissan Leaf, také vzrostla, ačkoli úzkost, že dojde „benzín“ během cesty, stále ovlivňovala objem prodeje (Folger 2011).

Největší podíl na růstu globálního automobilového průmyslu v příštím desetiletí bude patrně pocházet z rozvíjejících se ekonomik, včetně Indie, Číny a východní Evropy. Největší zásluhu na růstu automobilového trhu v těchto zemích bude mít rychle rostoucí segment s malými auty. Zvětšující se disponibilní příjem střední třídy by mohl být pro rozvíjející se země klíčovým hybatelem trhu s malými auty. Naproti tomu ve vyspělých státech, jako například v USA a západní Evropě, to jsou striktní nároky na ochranu životního prostředí, které stále více vyžadují úsporná auta (Výzkumná analytická společnost Koncept 2008). V roce 2007 byla vytvořena modelová předpověď k porovnání poptávky menších, levnějších aut a vozů SUV. Tento model ukázal trojnásobný nárůst poptávky po malých autech do roku 2013, zatímco poptávka po vozech SUV klesla (Chozick 2007).

Spolupráce mezi Tata Motors²⁴ a Lucemburským MDI²⁵ (Robertson, 2012) přinesla prototyp vozu poháněného vzduchem, tzv. Air Pod. Lehké auto určené zřejmě pro jednoho člověka, které je schopné jet mezi 45 až 70 kilometry za hodinu (28-43 mílí za hodinu). A s motorem poháněným nádrží stlačeného vzduchu skutečně předpovídá velmi odlišnou budoucnost pro transport – založenou na velmi vzdáleném způsobu

²³ *Translator's note: hovorově automobilová značka Chevrolet.

²⁴ *Translator's note: indická nadnárodní korporace a největší automobilka v Indii (En.wikipedia.org 2020k).

²⁵ *Translator's note: francouzská firma se sídlem v Lucemburku, která designuje prototypy aut poháněné stlačeným vzduchem (En.wikipedia.org 2020n).

myšlení od toho, které přivedlo Hummer na trh a které poslalo Velkou trojku z Detroitu do kolen.

3.2. COMMENTARY

The main purpose of the commentary is to introduce the source text and the target text. It consists of three parts. Macro approach introduces and analyses the source text in terms of, function, style, structure, purpose, etc. Micro approach addresses particular issues from various perspectives of the translation and translator's attitude towards them. A glossary with helpful vocabulary is given at the end of the commentary.

3.2.1. MACRO APPROACH

The source text is taken from a free case collection which has been made available by Copenhagen Business School (CBS). CBS is a public university and is considered to be one of the most prestigious business schools in Western Europe and the world (En.wikipedia.org 2020l). It is also the largest educational and research institution within business administration and economics in Denmark (CBS.dk 2020).

The source text is a business case study that deals with the importance of being a conscious and capable leader within a business sector. This ability is demonstrated on the example of the U.S. automotive industry and its development in the last decades. In the USA, automotive industry dates back to the 1890s and has rich history. Due to the size of the market and the use of mass production it rapidly evolved into the largest one in the world. The so called Big Three of Detroit (automakers Ford, General Motors and Chrysler) has always played a major role in the industry since the beginning of the 20th century. They survived the Great Depression and World War II put them back on track. The Big Three was striving in the second half of the century (En.wikipedia.org 2020m). However, the mind-set of their leaders who began to operate on autopilot has changed their situation. Their oblivious thinking and decision-making brought them into trouble from which they are yet to emerge. In contrast to that, their

competitors were able to adapt to the new environment much better and their conscious leaders proved themselves far more dedicated and vigilant.

The text itself consists of 4 parts and describes the events on the U.S. market in the past decades. It begins with the state of affairs in the automotive industry in 2008. The Big Three of Detroit is struggling and Japanese automakers are taking over the market. The second part of the case study further looks into the past how it all came to that and investigates the behaviour of the U.S. automakers, U.S. society and their demand, Japanese automakers, authorities of states and various organizations that were all involved in shaping the today's situation. The demand of the consumers in the USA drove the local automakers into manufacturing bigger, heavier and more expensive cars and as a direct consequence – those cars produced greater amounts of pollutants. However, the economy was doing well, the feature of safety and power of those cars was valued, the oil prices were low and there was little concern about the environment. As the oil prices increased and the environmental organizations began to cooperate with the government, the demand for fuel-efficient cars rose as well. The third part depicts the journey of the Japanese companies and their success on the American soil in spite of several initial issues. The conclusion and the fourth part summarizes the situation of the Big Three of Detroit after reaching the bottom in 2008 and outlines the possible future for the automotive industry in the U.S. and the world.

The function of the text is educative and informative and it is written in the expository style. There are several distinctive features of this style. As a case study, the main author Fischer does not voice her own opinions and stays impartial. The text describes a process over a long period of time and contains a lot of figures and facts.

The language of the text is largely formal, business-like, but also involves informal expressions to make the article more vivid, especially in the quotations that the author selected. Some of these quotations contain expressions of a highly expressive nature.

The text is intended for students of business-related degrees for a class discussion, but can be used by the general public as well in order to gain a detailed insight into the issue in question. Footnotes in the original text are provided for difficult terms and additional information. Supplementary comments of the translator were also added for better orientation in the text. The order of information throughout the study is not written chronological and for complete understanding, several readings might be necessary.

3.2.2. MICRO APPROACH

3.2.2.1. Grammatical level

The source text (ST) is written mainly in modulations of the past tense (past simple foremost) as it describes events in the past, but contains several other tenses as well. The effort was to maintain these tenses in the target text (TT) as well.

Past simple

ST: The 1970 act gave the auto industry a temporary way out of meeting tougher standards.

TT: Zákon z roku 1970 poskytl automobilovému průmyslu dočasné řešení problému ohledně plnění tvrdších limitů.

Past continuous

ST: In fact, these companies were losing money on compact cars.

TT: Ve skutečnosti tyto firmy na kompaktních autech prodělávaly.

In this particular sentence, the progressive action expressed in the continuous form was maintained by means of using the imperfective aspect of the verb in Czech.

Present perfect

ST: In short, the automakers have failed to adapt to changes.

TT: Ve zkratce, výrobci automobilů se nezvládli přizpůsobit změnám.

For the lack of a Czech equivalent of the present perfect, the form of the present simple was used in the Czech translation.

Past perfect

ST: The decline had begun many years prior to 2007.

TT: Tento úpadek už začal mnoho let před rokem 2007.

For the lack of a Czech equivalent of the past perfect, the form of the present simple was used in the Czech translation. The adverb “už” helps to illustrate the order of the events instead of the tense.

Past perfect continuous

ST: This California ruling shifted the focus to the EPA, where a decision about whether to grant California’s waiver request to tighten auto emission standards had been pending for two years.

TT: Toto kalifornské usnesení přeneslo střed pozornosti na organizaci EPA, kde už dva roky čekalo na projednání rozhodnutí, zda schválit Kalifornii žádost o výjimku a zpřísnit limity automobilových emisí.

For the lack of a Czech equivalent of the past perfect continuous, the form of the past simple was used in the Czech translation. The adverb “už” helps to illustrate the order of the events instead of the tense. The progressive action expressed in the continuous form was maintained by means of using the imperfective aspect of the verb in Czech.

There is a noteworthy difference between English and Czech in the use of proper nouns, in this case institutions, companies, laws, acts, regulations, etc., as attributes. In the attributive use in English language, these proper nouns function as pre-modifiers (with or without the possessive 's), whereas in Czech language, these proper nouns function as post-modifiers (in the Czech language system – přívlastek neshodný).

| Source text | Target text |
|--------------------------------------|---|
| <u>Clean Air Act</u> limits | limity <u>Zákonu o ochraně čistého ovzduší</u> |
| <u>Toyota's</u> market share | tržní podíl <u>Toyoty</u> |
| <u>U.S.</u> auto industry | automobilový průmysl <u>Spojených států</u> |
| <u>CAFE</u> requirements | požadavky <u>CAFE</u> |
| <u>U.S. Treasury's</u> stake | podíl <u>Ministerstva financí Spojených států</u> |
| <u>Zero Emission Vehicle</u> program | program <u>Vozidlo s nulovými emisemi</u> |

This translation procedure can be identified as transposition since both language systems work differently and inevitable changes in the grammar must be made during the translation.

3.2.2.2. Syntactic level

In terms of syntax, the sentence structures of the source text are often complex, but the length of the sentences does not disrupt the text coherence and hence multiple clauses in one sentence were preserved.

Particularly common is the use of dates while describing the flow of the events. Whereas English prefers time reference on the first place in the sentence immediately followed by the subject, Czech language is fond of having a verb in the second position.

ST: *In 2007*, Toyota's market share surpassed that of General Motors (GM) in the American domestic market.

TT: V roce 2007 překonal tržní podíl Toyoty podíl General Motors (GM) na americkém domácím trhu.

3.2.2.3. Lexical level

The text contains a remarkable amount of names of institutions, acts, various regulations etc. A vast majority of them was completely transformed into the target language for better understanding. The following list is provided in case Czech and English expressions need to be matched. In several of the cases, the expressions in the source text do not have a set phrase in the target language and their translation was estimated on the basis of the lexical means they consist of.

- American Law Institute-American Bar Association – Americký právní institut-Americká advokátní komora
- Bankruptcy Code – Zákon o úpadku
- Clean Air Act – Zákon o ochraně čistého ovzduší
- Compound Vortex Controlled Combustion (CVCC) – Motor s vrstveným spalováním
- Copenhagen Business School (CBS) – Vysoká škola obchodu v Kodani
- Corporate Average Fuel Economy (CAFE) - Korporátní průměrná spotřeba paliv
- Court of Appeals – Odvolací soud
- Energy Policy and Conservation Act (EPCA) - Zákon o energetické politice a zachování zdrojů
- Environmental Defense (Fund) - Fond na obranu životního prostředí
- Federal District Court – Federální okresní soud
- Koncept Analytics – Výzkumná analytická společnost Koncept
- Master of Business Administration – Magistr obchodní administrativy

- Master of Science in Commerce – Magistr obchodních věd
- National Automobile Dealers Association – Asociace národních automobilových prodejců
- National Highway and Traffic Safety Administration – Národní správa pro dopravní bezpečnost na dálnicích
- New United Motor Manufacturing (NUMMI) – Nové společné vyrábění motorů
- Quarterly Retail Review – Kvartální přehled o prodeji
- Senate Banking Committee – Senátní bankovní výbor
- Supreme Court – Nejvyšší soud
- Toyota Earth Charter – Charta Země od Toyoty
- Union of Concerned Scientists – Sdružení zainteresovaných vědců
- United Auto Workers Union – Jednotný odborový svaz zaměstnanců automobilek
- United State Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs – Senátní výbor Spojených států pro bankovníctví, bydlení a městské záležitosti
- United States Environmental Protection Agency (EPA) – Agentura Spojených států pro ochranu životní prostředí
- U.S. Department of the Treasury – Ministerstvo financí Spojených států
- U.S. Energy Information Administration – Úřad USA pro energetické informace
- Voluntary Export Restraint (VER) - Dobrovolné vývozní omezení
- Zero Vehicle Emission program – Program Vozidlo s nulovými emisemi

As far as single phenomena on the lexical level are concerned, the following expressions were dealt with.

ST: Later, in 1985, Ford had a come-back after introducing the successful Ford Taurus.

TT: Později, v roce 1985, zaznamenal Ford comeback po představení úspěšného modelu Ford Taurus.

Given the frequency of this Anglicism in the contemporary Czech language, the same expression was used.

ST: HOT OR NOT!

TT: BRÁT, NEBRAT?

In this particular instance, adaptation as a translation procedure was used to achieve more suitable outcome for the target audience. Translations closer to the source language such as "Hoří to nebo ne?" or even "Horké nebo ne?" could work and were taken into consideration, but they were subsequently dismissed.

The source text does not avoid the use of a few expressive terms and the effort to convey the same degree of expressiveness into the target language was made.

ST: In response, Governor Schwarzenegger told the Big Three to "get off their butt".

TT: Arnold Schwarzenegger v reakci na to Velké trojce vzkázal, aby „zvedli své zadky“.

3.2.3. GLOSSARY

The source text is a business case study from the field of the automotive industry and therefore several terms from both sectors have been included in the glossary.

| English | Czech |
|-----------|-------------------|
| an add-on | přídavné zařízení |

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| a bailout | finanční pomoc |
| a bumper | nárazník |
| a catalytic converter | katalyzátor |
| disposable income | disponibilní/čistý příjem |
| a fleet | zde: vozový park |
| fossil fuel combustion | spalování fosilních paliv |
| four-wheel drive | pohon čtyř kol |
| fuel economy | spotřeba paliv |
| a fuel-efficient car | vozidlo s nízkou spotřebou |
| a full-frame/body-on-frame vehicle | vozidlo s rámovou karoserií |
| a gas guzzler | žrout benzínu (expres.) |
| greenhouse gasses | skleníkové plyny |
| a joint venture | společný podnik |
| market share | tržní podíl |
| mpg (miles per gallon) | počet ujetých mílí na jeden galon |
| profit margin | ziskové rozpětí |
| ripple effect | dominový efekt |
| reimbursement | refundace, náhrada výdajů |
| a schlepper | tahač (expres.) |
| a station wagon | vůz typu kombi |
| tailpipe emissions | emise výfukových plynů |
| towing capacity | tažná kapacita |
| a trailer | zde: přívěs |
| a unibody vehicle | vozidlo se samonosnou karoserií |
| a van | dodávka |
| a waiver request | žádost o výjimku |

4 CONCLUSION

The aim of the thesis was to translate a selected text from the field of automotive industry with commentary and glossary. The source language was English and the target language was Czech.

The central result of the thesis was the translation where theoretical knowledge from the theoretical part was applied. The effort was to translate as faithfully as possible and at the same time, maintain or even increase the comprehensibility of the text. The practical part further contained the macro approach which dealt with the text as a whole. Particular phenomena of the language were discussed in the micro approach that consisted of the grammatical level, syntactical level and lexical level. Special terms from the field of automotive industry, business and others were listed in the glossary.

While writing the thesis, print sources were used as well as the internet sources. Print sources were particularly useful during the theoretical part. These were predominantly books by Dagmar Knittlová et al. that address the general concept of translating and introduce various methods how to translate from the English language. The concept was further elaborated on and the information was reorganized and completed. The translating methods were applied while translating and some of those procedures were explicitly pointed out in the micro approach. The internet sources also proved very helpful in the very translation, especially in case of understanding some of the terminology from the automotive industry. The complete comprehension of the source text was made possible through watching explanatory videos, reading articles and consulting with Václav Lébl who has considerable knowledge regarding this sector. All of the mentioned sources are stated alphabetically in the bibliography.

The experience acquired from writing this thesis was that truly thorough and precise translation takes up a lot of time and a lot of research in case of special terms. Finding the right word or phrasing sometimes proved really difficult and external consultation was needed. For that reason, the very translation into the target language was discussed with Alena Léblová and Kateřina Léblová who both have Master's degree from the field of the Czech language. Furthermore, the assistance of Slovník spisovné češtiny was taken advantage of in order to enhance the language potential.

The source text was attached at the end of the thesis in appendices and it is available to the general public. This provides the possibility to compare the source and the target language and at the same time, leaves space for the reader to engage in further scrutiny.

5 BIBLIOGRAPHY

5.1. PRINT SOURCES

GROMOVÁ, Edita, HRDLIČKA, Milan, VILÍMEK, Vítězslav. *Antologie teorie odborného překladu*. 3rd edition. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Filozofická fakulta, 2010. ISBN 978-80-7368-801-1.

HORNSBY, Albert Sydney, TURNBULL, Joanna. *Oxford advanced learner's dictionary*. 8th edition. Oxford: Oxford University Press, 2010. ISBN 978-0-19-479900-3.

CHLUMSKÁ, Lucie. *Překladová čeština a její charakteristiky*. 1st edition. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2017. ISBN 978-80-7422-621-2

KNITTLOVÁ, Dagmar. *K teorii a praxi překladu*. 2nd edition. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2000. ISBN 80-2440143-6.

KNITTLOVÁ, Dagmar, GRYGOVÁ, Bronislava, ZEHNALOVÁ, Jitka. *Překlad a překládání*. 1st edition. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, 2010. ISBN 978-80-244-2428-6.

MARTINCOVÁ, Olga, KRAUS Jiří et al. *Pravidla českého pravopisu: školní vydání včetně Dodatku*. 2nd edition. Praha: Fortuna, 2004. ISBN 176-1112-04.

MCINTOSH, Colin. *Cambridge advanced learner's dictionary*. 4th edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. ISBN 978-1-107-61950-0.

5.2. INTERNET SOURCES

AUTO.CZ (2020). *Honda Civic – osma pokolení „občanů“*. [online] Available from: <https://www.auto.cz/honda-civic-osm-pokoleni-obcanu-1241> [Accessed: February 1 2020]

AUTOREVIEWHUB.COM (2020). *Unibody vs. Body-On-Frame: What's It Mean & What's the Difference?* [online] Available from: <https://autoreviewhub.com/unibody-vs-body-on-frame/> [Accessed: February 1 2020]

CBS.DK (2020). *Profile*. [online] Available from: <https://www.cbs.dk/en/about-cbs/profile> [Accessed: February 1 2020]

CS.WIKIPEDIA.ORG (2020). *Samonosná karoserie*. [online] Available from: https://cs.wikipedia.org/wiki/Samonosná_karoserie [Accessed: February 1 2020]

DULÍK, Tomáš (2020). *Překlady akademických, vědeckých a pedagogických titulů a pozic*. [online] Available from: <https://iuuk.mff.cuni.cz/~andrew/EAP/How%20to%20translate%20your%200degree%20from%20Czech%20to%20English.pdf> [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020g). *Firestone and Ford tire controversy*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Firestone_and_Ford_tire_controversy [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020h). *Car platform*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Car_platform [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020i). *CVCC*. [online] Available from: <https://en.wikipedia.org/wiki/CVCC> [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020j). *Hybrid vehicle*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_vehicle [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020k). *Tata Motors*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Tata_Motors [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020l). *Copenhagen Business School*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Copenhagen_Business_School [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020m). *Automotive industry in the United States*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Automotive_industry_in_the_United_States [Accessed: February 1 2020]

EN.WIKIPEDIA.ORG (2020n). *Motor Development International*. [online] Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Motor_Development_International [Accessed: February 1 2020]

INTERNETOVÁ JAZYKOVÁ PŘÍRUČKA. [online] Available from: <http://prirucka.ujc.cas.cz> [Accessed: February 1 2020]

SEZNAM.SLOVNÍK.CZ (2020). [online] Available from: https://slovník.seznam.cz/preklad/anglicky_cesky/pickup [Accessed: February 1 2020]

SLOVNÍK.AKTUALITY.SK. [online] Available from: <https://slovník.aktuality.sk> [Accessed February 1 2020]

SLOVNÍK CS.GLOSBE. [online] Available from: <https://cs.glosbe.com> [Accessed: February 1 2020]

SLOVNÍK LINGUEE. [online] Available from: <https://www.linguee.cz> [Accessed February 1 2020]

THESAURUS.COM. [online] Available from: <https://www.thesaurus.com> [Accessed: February 1 2020]

6 ABSTRACT

The objective of this thesis is the translation of a selected text from the field of automotive industry from the English language to Czech language accompanied by commentary and a glossary. The source text is a business case study that describes the sequence of events concerning the US biggest automakers in the past few decades.

The thesis consists of two main parts. The first part is the theory commenting on the matter of translation equivalency. The second, larger part is the translation of the source text itself. It also includes the commentary section that has three parts: the macro approach, micro approach and glossary. The original version of the source text is included in the appendices.

7 RÉSUMÉ

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Übersetzung eines ausgewählten Textes aus dem Bereich Autoindustrie aus dem Englischen ins Tschechische, an die ein Kommentar und Glossar anschließen. Der Ausgangstext ist eine Business-Fallstudie, die die Abfolge von Ereignissen hinsichtlich der größten US-Autohersteller in den letzten Jahrzehnten beschreibt.

Die Arbeit besteht aus zwei Hauptteilen. Der erste Teil enthält die Theorie, die auf die Problematik der Übersetzungsäquivalenz eingeht. Der zweite, umfangreichere Teil ist die eigentliche Übersetzung des Ausgangstextes. Er umfasst auch die Kommentarsektion, die sich aus drei Teilen zusammensetzt: aus der Makroanalyse, Mikroanalyse und aus dem Glossar. Die Originalversion des Ausgangstextes steht im Anhang zur Verfügung.

8 APPENDICES

8.1. THE SOURCE TEXT

SUSTAINABILITY IN THE AUTO INDUSTRY

THE SIGNIFICANCE OF A LEADER'S MINDSET



This case is based on public sources and written by Louise Harder Fischer, M BA and SC, external associate professor at institute for IT-Management, CBS, and co-authored by Birgitte Heiberg M BA and SC. The case is intended to be used as the basis for class discussion rather than to illustrate either effective or ineffective handling of a management situation.

THE CASE IS DEVELOPED WITH SUPPORT BY CBS OFFICE OF RESPONSIBLE MANAGEMENT EDUCATION AND IS A PART OF THE FREE CBS CASE SERIES EXAMINING A BROAD PERSPECTIVE OF ISSUES RELATED TO RESPONSIBLE MANAGEMENT.

© COPENHAGEN BUSINESS SCHOOL ALL RIGHTS RESERVED 2013

CBS IS A SIGNATORY OF
PRME

THIS WORK IS LICENSED UNDER THE CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION-NONCOMMERCIAL-NODERIVS 3.0 UNPORTED LICENSE. TO VIEW A COPY OF THIS LICENSE, VISIT [HTTP://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY-NC-ND/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/) OR SEND A LETTER TO CREATIVE COMMONS, 444 CASTRO STREET, SUITE 900, MOUNTAIN VIEW, CALIFORNIA, 94041, USA.



Distributed by The Case Centre
www.thecasecentre.org
 All rights reserved

North America
 t +1 781 239 5884
 f +1 781 239 5885
 e info.usa@thecasecentre.org

Rest of the world
 t +44 (0)1234 750903
 f +44 (0)1234 751125
 e info@thecasecentre.org

This case has been made available as part of the CBS free case collection www.thecasecentre.org/cbsfreecases

THE SIGNIFICANCE OF A LEADER'S MINDSET

At a lecture on Copenhagen Business School Dean Anderson, CEO at Being First, looked back at the history of the U.S. auto industry:

"I imagine a manager from one of the Big Three automakers of Detroit back in the 1970's – in a big gas-guzzling car - at a gas station having a laughing attack upon seeing one of the 'Japanese' energy efficient vehicles. The leader leaning on his bumper, thinking and reassuring himself that, "You will never ever get Americans to drive a car like that". (Anderson 2010).

But American consumers did just that. In 2007, Toyota's market share surpassed that of General Motors (GM) in the American domestic market. This was due to the demand for energy efficient vehicles like the Toyota Prius. Honda's market share also grew with its Honda Civic¹.

The decline of the American Automobile Industry – led by the Big Three automakers of Detroit (Ford, GM and Chrysler) was evident. This decline had begun many years prior to 2007. The problems were big and a bankruptcy was looming, which threatened to take almost 1.5 million jobs² in a ripple effect in the Detroit area. A bailout³ was needed.

On November 25th 2008, Congress kicked off the first of two days of hearings over whether the government should extend a lifeline to the nation's troubled automakers. At these hearings, Senator Chris Dodd, chairman of the Senate Banking Committee handling the bailout hearings of the Auto Industry, spoke: *"In short the automakers have failed to adapt to changes. They have approached 21st century problems with an acidly 20th century mind-set and we are all paying the price for it". "Their board rooms in my view have been devoid of vision" (The United State Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs 2009, 22:15). He further continued: "They have promoted and often driven the demand of inefficient, gas guzzling vehicles, and dismissed the threat of global warming" (Hargreaves 2008, 8). The chairman further referred to the issues of global warming, and the significant rise in emission from fossil fuel combustion in the transport sector⁴ (Hargreaves 2008).*

¹ Small fuel efficient cars

² There is a lot of discussion in how many jobs would be affected. Some say one million others say three million. On a background report on the American election from Ohio in the Danish TV news on DR 1 on 21.30 the 4th of November, journalist Steffen Kretz reported the number to be 1.5 million.

³ A situation in which a business, individual or government offers money to a failing business in order to prevent the consequences that arise from a business' failure. Bailouts can take the form of loans, bonds, stocks or cash. They may or may not require reimbursement. Read more: <http://www.investopedia.com/terms/b/bailout.asp#ixzz251YC5Asb>

⁴In a report from the Organization Environmental Defence "Global Warming on the Road", we can read that the U.S. automobiles and light trucks were responsible for nearly half of all greenhouse gases emitted by automobiles globally. The Big Three automakers (of Detroit)— GM, Ford and DaimlerChrysler — accounted for nearly three-quarters of the carbon dioxide released by cars and pickup trucks on U.S. roads in 2004, the latest year for which statistics were available (DeCicco and Fung 2006).

Let us take a closer look into some of the remarkable events that might have influenced the auto industry's focus.

THE SUV CRAZE

During the 1990s, sport utility vehicles (SUVs) became the fastest growing segment of the auto industry. In 1999, SUV sales reached almost 19% of the total light vehicle market and the mix of SUVs on the road was about 8.7%. Some has called this popularity a passing fad, but the continued increases in SUV sales seem to indicate a more permanent trend. Additional explanations for SUV popularity include the

An SUV, or a sport utility vehicle, is similar to a station wagon equipped with four-wheel drive for on- or off-road ability. Some SUVs have the towing capacity of a pickup truck with the passenger-carrying space of a minivan.

general economic well-being in the US, a perception of safety, and "utility." Generally larger and heavier than the typical automobile, SUVs require more fuel and produce greater amounts of pollutants. They are also driven further annually than are automobiles of the same vintage, a fact that exacerbates the fuel-use and emission problems (Davis and Truett n.d.)

THE BIGGER THE BETTER

The development of the SUV craze began already in the mid-80s when Lee Iacocca,⁵ the former CEO of Chrysler, had mounted a comeback for Chrysler by introducing the Plymouth Voyager and Dodge Caravan, which both became very popular. At the end of the 80s, Chrysler bought Jeep and started introducing it to new consumers. This marked the beginning of its entry into the SUV market.

But something also happened on the consumer side (Davis and Truett n.d.). The economy was doing well in the 90s, disposable income increased, and U.S. citizens were becoming more mobile than ever. Oil prices were very low in the 90s, which kept down the running costs of SUVs. Automakers marketed SUVs on feelings of strength and security. Consumers began to see the large cabins, the higher ride height, and safety features as more attractive and trendy. Also, the greater towing capabilities for trailers, caravans, and boats were a valued feature. The SUV became one of the most popular choices of vehicle for female drivers since the Ford Explorer's arrival on the market in 1995 (Neil 2007). The SUV represented comfort and safety, and one of the most important features for women was the fact that you sat up high. In Time Magazine's popular list, "the 50 worst cars of all time," we find this quote on the Ford Explorer:

"How could the best-selling passenger vehicle in America 14 years running, the mother of all mom-mobiles, the beloved suburban schlepper of millions, wind up on

⁵Lido Anthony "Lee" Iacocca, born October 15, 1924. Known for engineering the Ford Mustang and Ford Pinto cars, being let go from Ford Motor Company, and his revival of the Chrysler Corporation in the 1980s. Served as President and of Chrysler from 1978 and additionally as chairman from 1979, until his retirement at the end of 1992 (En.wikipedia.org 2013b).

this list? Forget about the whole Firestone tire controversy. In its very success, the Ford Explorer is responsible for setting this country on the spiral of vehicular obesity that we are still contending with today. People, particularly women drivers, discovered that they liked sitting up high. Even though more fuel-efficient minivans do the kid- and cargo-hauling duties better, people came to prefer the outdoorsy, go-anywhere image of SUVs. In other words, people became addicted to the pose. And, as vehicles got bigger and heavier, buyers sought out even bigger vehicles to make themselves feel safe. Helloooo Hummer. All of that we can lay at the overachieving feet of the Explorer”. (Neil 2007, 1)

The United Auto Workers Union had already won recognition in the industry at the time of World War II due to its efforts towards improving the difficult working conditions in production plants. In the 1950s, U.S. automakers granted workers a company paid pension and in 1973 they agreed to offer pensions to any worker with thirty years seniority and to cover the entire health insurance for its employees, employees’ spouses and children, and retirees. The majority of their operations had recently unionized, resulting in higher labour costs than other multinational automakers (En.Wikipedia.org 2012a). Unlike the plants of domestic automakers, Japanese plants in the U.S. were non-unionized, so they had lower wage expenses and did not face the risk of strikes. Due to the enormous market and consumer demand on SUVs the profit margin SUV could be up to \$10,000, giving the Detroit Big Three no incentives to build up production capacity and knowledge of compact cars (Schoenberger 2008). In fact, these companies were losing money on compact cars. Since the late 1990s, over half of the Detroit Big Three’s profits came from light trucks and SUVs, while they often could not break even on compact cars. Ron Harbour (in releasing the Wymann’s 2008 Harbour Report) stated that many small “Econo-boxes”⁶ of the past acted as loss leaders, but were designed to bring customers to the brand, in the hopes they would stay loyal and move up to more profitable models (Mehta 2006).

Producing small and mid-size cars profitably was obviously a problem for the Detroit Big Three (Priddle 2008). The Wymann’s 2008 Harbour Report estimated that a domestic automaker needed to sell ten small cars to make the same profit as one big vehicle.

THE REGULATION ON FUEL ECONOMY AND EMISSION

When SUVs were initially introduced on the U.S. market, they were considered to be light trucks, and often shared the same production platform with pick-up trucks that were widely used in rural areas. This was another up-side of producing and selling SUVs. Platform-sharing was a fact of life in the automotive industry, as it allowed car companies to spread out the costs of developing new vehicles across a wide number of brands. In some cases, the similarities between a particular car or truck and its platform-mate were obvious, but other times it was not so easy to connect the dots that link siblings together (Hunting 2012). SUVs were regulated less strictly than passenger cars under two laws in the U.S., the Energy and Conservation Act for fuel economy, and the Clean Air Act for emissions (Yacobucci 2002). It was not until 2004 that the United States Environmental Protection

⁶ A nick name for energy efficient cars

Agency (EPA) began to hold SUVs to the same tailpipe emissions standards as compact cars (En.Wikipedia.org 2012c).

The EPA was formed in 1970 by President Nixon to enforce regulations based on laws passed by Congress to protect human health and the environment. This same year, the Clean Air Act, (which was passed in 1963 and was the first federal legislation regarding air pollution control) was expanded to include motor vehicles.

The Big Three of Detroit were strongly opposed; protesting the enactment and making the implementation of these laws difficult. Chrysler President, John J. Riccardo called the Clean Air Act limits "*beyond the capability of known technology*" (Pawa Law 2008). The 1970 act gave the auto industry a temporary way out of meeting tougher standards. Under the provisions of the act, the EPA administrator could grant a one-year delay if the companies made "good faith" efforts to meet the new standards. Some critics questioned whether the manufacturers had actually made such a gesture, because these companies relied on the research and development work of independent companies for emissions-control technology, rather than utilizing their own resources.

EPA Administrator, William Ruckelshaus, denied the delay to these companies on the grounds that the companies were capable of meeting the 1975 deadline. The Big Three of Detroit sued the EPA for refusing to extend the deadline and in 1973, the Court of Appeals ruled in favour of the plaintiffs. The onset of the energy crisis prompted Congress to extend the deadline further, and apprehension about the safety of the catalytic converters again pushed back the deadline. In 1977, a three-year suspension was granted (Domansky 2006).

It is fair to say that The Big Three of Detroit did a great effort to avoid tighter legislation from the U.S government. But in 2007 it however seemed to come to an end.

BLOCKING AND REBUKING

Corporate Average Fuel Economy (CAFE) was first enacted by the U.S. Congress in 1975 as part of the Energy Policy and Conservation Act (EPCA) (En.wikipedia.org 2012d). CAFE was an initiative also regulated by the EPA. This initiative aimed to make enforced changes to the market place. It looked to improve the average fuel economy of automobiles and light trucks (trucks, vans and sport utility vehicles) sold in the U.S. in the wake of the 1973 ruling (En.wikipedia.org 2012e). Instead of having to meet minimum standards for all vehicles, automakers were required to meet a sales-weighted fleet average. This method allowed manufacturers to sell vehicles that did not meet the standards by balancing their sales with those of other vehicles that exceeded the standards. In 1974 the average fuel economy was 13.2 mpg, and by 1985 the standard for new cars were set at 27.5 mpg. "*The EPCA was opposed by GM and Chrysler, as well as by the Ford administration (ie. President Gerald Ford serving fra 1974 – 1977). Others, such as the Ford Motor Company and the National Automobile Dealers Association realized that mandatory standards were inevitable, and these parties supported fleet averaging*" (Luger 2000, 95). When average standards rose in 1985, the automobile industry responded by making layoff threats, and resultantly succeeded in rolling back standards. The Reagan administration was already against this initiative on ideological grounds, as the standards interfered with the free market and because the decline in oil prices had caused the market demand for fuel-efficient cars to diminish. Diana Steed, head of NHTSA

(National Highway and Traffic Safety Administration) pointed out: *“It is the administration position that market forces, rather than CAFE standards, are the most efficient means of achieving appropriate levels of fuel economy in the long run”* (Luger 2000, 131). As a result, the Reagan administration rolled back the 27,5 mpg standard to 26,0 for cars made in 1986, 1987, and 1988 (Luger 2000).

In 2007, a federal judge in California rebuked the auto industry's attempt to block California and sixteen other states from setting tough new limits on global warming pollution from automobiles (Environmental Defence Fund 2007).

In the ruling, Federal District Court Judge, Anthony Ishii, rejected the auto industry's claim that federal fuel economy standards pre-empted the authority of California and other states to limit global warming pollution from automobiles. This ruling came three months after a similar ruling was given by a federal judge in Vermont. Eight months later, in April 2008, a historic Supreme Court ruling was given, which stated that the EPA had an obligation to regulate carbon dioxide under the Clean Air Act. This California ruling shifted the focus to the EPA, where a decision about whether to grant California's waiver request to tighten auto emission standards had been pending for two years. In his ruling, Judge Ishii alluded to the importance of EPA granting the waiver. He wrote: *“Given the level of impairment of human health and welfare that current climate science indicates may occur if human-generated greenhouse gas emissions continue unabated, it would be the very definition of folly if EPA were precluded from action”* (American Law Institute-American Bar Association 2008, 907).

The Big Three sued California Governor Arnold Schwarzenegger in order to prevent a tailpipe emissions requirement. In response, Governor Schwarzenegger told the Big Three to *“get off their butt”* (YouTube 2008).

In 2009, Senator Menendez brought this behaviour to the forefront of the discussion during the *“Hearing to Examine the State of the Domestic Automobile Industry”* with these words:

“Our nation is in a midst of an energy security crisis, and our planet is in a climate crisis, and the fact that these twin crises would have an enormous impact on your industry should not come as a surprise. For decades, politicians on Capitol Hill have asked the (auto) industry to look beyond the next quarter and to take into account the looming threat of energy and climate security, but all we have seen in response is a concerted effort to block progress and block legislation, instead of innovating and meeting new circumstances. We need the Big Three to be part of the solution for energy security and fighting global warming, rather than being part of the problem”.
(The United State Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs 2009, 52:30)

FUEL EFFICIENCY - HOT OR NOT!

Nothing much happened in terms of producing more fuel efficient cars by the Big Three, in spite of technological developments with engine design and increasing competition, especially from Japanese automakers. American consumers did not worry very much about miles per gallon. During

the auto industry's nascent phases, engines were small. However, efficiency declined as vehicles got faster, larger, and included ever more installed add-ons. By 1985 efficiency had improved, but development was slow, as the government let standards stagnate. In 2006, Americans watched as oil prices surpassed \$72 a barrel - an all-time high up until that point (U.S Energy Information Administration 2008). Despite this fact, still very little progress was made in extending miles per gallon.

American taxes on gas for consumers also remained far lower than in Europe and Japan, skewing the overseas markets in Europe and Japanese towards the direction of fuel economy as a consumer demand and resulting behaviour. The combination of market forces and domestic politics kept gasoline cheaper on the American market than in Europe and Japan, resulting in a larger/scale, and more efficient production of fuel-guzzling cars (Lifson 2008).

The latest environmental concern to address the automobile industry was the emission of greenhouse gases. In a press release, John DeCicco, author of the study, "Global warming on the Road 2006"⁷ and senior fellow at Environmental Defense, stated that "*Cutting greenhouse gas emissions from U.S. automobiles will be critical to any strategy for slowing global warming*". He continued: "*To address global warming, we'll need a clear picture of what sources are contributing to the problem. This report details, by automaker and vehicle type, the greenhouse gas contributions from America's auto sector, for the first time*" (West 2006). While Americans owned only 30% of the 700 million vehicles in use worldwide in 2004 the authors of the study found that cars in the U.S. accounted for a disproportionate amount of greenhouse gas emissions, because they were driven further, had lower fuel economy standards, and burned fuel with higher levels of carbon than many cars in other countries.

In 2007 a report published by the Union of Concerned Scientists for clean cars listed the environmental fleet scores by manufacturer with The Big Three of Detroit at the bottom of the list. The industry standard level of an environmental fleet was 100. Honda topped the list, with a 78, and was closely followed by Toyota, with an 81. The top four companies included the Japanese "Big Three" (Toyota, Honda and Nissan). Chrysler placed on the bottom of this list, with a score of 115. However, it only scored a little bit worse than GM, with a score of 110, and Ford, with a 107 (Union of Concerned Scientists 2007).⁸

WHAT DID THE JAPANESE AUTOMAKERS DO DIFFERENTLY?

Let us turn the focus to what could be called the Japanese "Big Three": Toyota, Nissan and Honda. We will look at how they reacted to the signals in the U.S. automobile market in the same period from 1970 until 2012.

⁷ The study can be downloaded from www.edf.org/content/global-warming-road

⁸ See the list and graphic at: http://www.ucsusa.org/clean_vehicles/what_you_can_do/automaker-rankings-2007.html

REGULATION ON FUEL ECONOMY AND EMISSIONS

Toyota, Nissan and Honda have always been considered to be the leading manufacturers of smaller, more fuel-efficient cars (CBC 2009). Their vehicles became popular as a result of the Clean Air Act in 1970, and the 1973 oil crisis. For instance, Honda pursued the development of a combustion engine that gave off fewer emissions in order to meet the Clean Air Act. He saw the act as a wake-up call. It is time change he thought. So in 1970, Soichori Honda (the founder and the president of the Honda Corporation from 1948-1973) decided that Honda would build a new engine that could comply with these standards.

The solution was an engine called the CVCC motor, and it was integrated in the first Honda Civic models. Technology seemed inadequate to enable compliance at the time, but Honda saw this inadequacy as an opportunity for overcoming the disadvantages it faced as a latecomer to the auto industry. It used this technology as an opportunity to become a major competitor.

However, Honda Engineers were driven more by their concern for the environment, than by their desire to beat the competition. Its engineers told Soichiro that they were developing the engine for the future of their children. Soichiro later recounted this story, saying it made him realize that he was getting old and that it was time for him to retire (Nonaka, Toyama and Hirata 2008, 83).

Mr. Honda believed that “*technologies are simply tools to serve human beings*” (Nonaka, Toyama and Hirata 2008, 90). This view was captured in the slogan “Max man, minimum machine”.

THE DOWNSIDE OF BEING A FOREIGNER

Unions and lobbyists in both North America and Europe put pressure on their governments to restrict imports on Japanese cars. In 1981, the Japanese government agreed to the Voluntary Export Restraint (VER⁹). Japanese companies responded by investing heavily in U.S. production facilities, as they were not subject to the VER when doing so. Establishing U.S. production facilities was also a significant step in improving public relations, philanthropy, lobbying efforts, and sharing technology (Businessweek.com 2007). But unfortunately a side effect of the VER was that Japanese companies began developing luxury cars and SUVs with a higher profit margin, such as Toyota’s Lexus, Honda’s Acura and Nissan’s Infiniti.

Later, in 1985, Ford had a come-back after introducing the successful Ford Taurus. As a result, cars became bigger on the US market. In the 90s, Japanese automakers had huge success on the American Market with models such as the Toyota Land Cruiser and the Nissan Pathfinder.

In the 90s, increasing public concern in Japan and Europe about environmental effects of fossil fuel consumption and the spike of oil prices sent Japanese automakers in search a of cleaner alternative to the international combustion engine. Top management at Toyota had long been aware of the

⁹A government imposed limit on the quantity of goods that can be exported out of a country during a specified period of time (en.wikipedia.org 2013a).

demand for cleaner air and greater fuel savings – a consideration made explicit in the Toyota Earth Charter of 1992, calling for lower emission vehicles (Nonaka, Toyama and Hirata 2008, 223-224).

The Zero Emission Vehicle program implemented by the State of California in 1990 was seen as a change driver. This made Toyota realize that “*Car manufacturers needed to be able to respond to increasingly tougher environmental standards*” (Nonaka, Toyama and Hirata 2008, 223).

Toyota had so much success on the U.S. market, that by the early 1990s, the Big Tree of Detroit were all studying and benchmarking on production systems, product development and supplier relationship management. Toyota and GM even opened a joint venture plant in Fremont, California, called Nummi (New United Motor Manufacturing).

The plant was operated in the “Toyota Way”, meaning that the company culture was guided by the principles of “continuous improvement” and “respect for people”. At the heart of this was the approach to challenge everything and to create an atmosphere of learning - a culture that embraces change by respecting the individual and creating trust. Furthermore, four key principles guided decision making in Toyota:

1. Long-term Philosophy: The focus from the top of the company is to add value to customers and society.
2. The Right Process will produce the right results: Flow is the key to achieving the best quality at the lowest cost with high safety and morale.
3. Add Value to the Organization by Developing your people and partners: The view of the management at Toyota is that they build people, not just cars.
4. Continuously Solving root Problems: This drives organizational learning (Liker 2003).

Toyota’s interpretation of market signals and U.S. environmental regulations drove the development of the Prius, the first hybrid car introduced on the U.S. market. This would allow consumers to drive cheaper, while caring for the environment. Toyota had always been Japan’s largest automaker by far, and by early 2008, it overtook the perennial world leader GM, both in terms of production and sales. Its high-end brand, Lexus became the top-selling luxury mark worldwide in 2000 (Bunkley 2008).

In 2008, consumers astonished the U.S. auto industry by quickly shunning trucks, and focusing on gas mileage. The largest beneficiary of this trend ended up being Honda Motor Co.,Ltd (Krisher 2008). Honda was the No. 2 Japanese automaker with the most fuel-efficient model line-up in the industry. Industry analysts stated that Honda avoided the sales crisis that hit the Detroit Three and even Toyota Motor Corp. for two reasons. Firstly, although Honda made SUVs, and a small pickup truck, it had a strong line-up of cars with good gas mileage. Secondly, Honda’s factories were so flexible that it could quickly make more vehicles if the market demanded it.

In 2009, Toyota and Honda were by far the world leaders of flexible plants. Honda had the ability to make any of their vehicles in any of their plants—immediately, and without any extra costs. Toyota was close behind, as it was able to make seven or eight models in each plant. Toyota was not

making a full-frame truck along side with its uni-body models¹⁰, but it could make any of its uni-body vehicles in one plant. Nissan was not nearly as flexible as Toyota and Honda.

The Big Three of Detroit were thus behind the Japanese, although GM and Ford were working very quickly in executing plans for agility and flexibility. The financial crisis also forced these companies to make faster and better decisions. As GM planned about new products to be offered in 2011, 2012, and 2013, it also planned for ways to make its plants very flexible, and for ways to allow these facilities to manage multiple models, but more importantly, multiple platforms.

Flexibility would be the defining factor for these companies, because when the market shifts, they have to be agile enough to react (Krisher 2006).

THE FUTURE OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLIER CARS ON THE U.S. MARKET

In 2008, the Big Three of Detroit started to rethink their strategy of idling or converting light truck plants to make small cars. In 2009, GM and Chrysler filed for bailout. On June 10th, 2009, Chrysler Group LLC emerged from a Chapter 11¹¹ reorganization bankruptcy and was sold to the Italian automaker Fiat (En.wikipedia.org 2012f). On June 3rd, 2011, Fiat bought out the remaining U.S. Treasury's stake in Chrysler for \$500 million increasing its ownership of Chrysler to 53% (Higgins and Welch 2011). In April 2012, GM and Ford continued to lose market share as sales went down with 5.3% in 2010 and 8.2% in 2011 (Quarterly Retail Review 2012).

The auto industry in the U.S. has been forced to adapt to both rising fuel costs and to new CAFE requirements, which mandate that by the 2016 model year, an automaker's fleet must have an average of 35.5 mpg city. This may mean goodbye to "Gas Guzzlers" and hello to smaller cars or hybrid and electric cars. In 2010, GM discontinued its Hummer brand. At the same time, small fuel-efficient cars accounted for 25% of all auto sales in the U.S.. In 2011, the sale of hybrid cars grew by 33.9%. Consumer demand for electric cars like the Chevy Volt and Nissan Leaf also grew, although anxiety surrounding running out of power while driving was still likely to challenge sales (Folger 2011).

The majority of growth in the global automobile industry in the coming decade would come from emerging economies, including India, China and Eastern Europe. The largest contribution to auto-market growth in these countries would be the fast-growing small car segment. The increasing

¹⁰ The unibody vehicle's integral floor pan – the metal that forms the vehicle's underside – provides the main structural element to which the mechanical components attach. This design makes for a lighter vehicle overall and is the basis for virtually all passenger cars.

¹¹ Chapter 11 is a chapter of the United States' Bankruptcy Code, which permits reorganization under the bankruptcy laws of the U.S.. Chapter 11 bankruptcy is available to every business, whether organised as a corporation or sole proprietorship, and to individuals, although it is most prominently used by corporate entities. In Chapter 11, in most instances the debtor remains in control of its business operations as a debtor in possession, and is subject to the oversight and jurisdiction of the court (en.wikipedia.org 2012f).

disposable income of the middle class population might become the key driver of the small car market in developing nations. To the contrary, stringent environmental standards were increasing the need for more fuel-efficient cars in developed regions like the U.S. and Western Europe (Koncept Analytics 2008). In 2007, a forecast model was created to compare demand for smaller and cheaper cars vs. SUVs. This model showed a three-fold increase in the demand for small cars by 2013, while the demand for SUVs decreased (Chozick 2007).

The collaboration between Tata Motors and Luxemburg's MDI (Robertson, 2012) have so far produced an prototype of an air-driven car - the AirPod - a light, apparently one-seated car that's supposed to be able to run at between 45 and 70 kilometers an hour (28 to 43 miles per hour). And with an engine powered by a tank of compressed air, it truly marks a very different future for transportation – based on a mindset far far away from the one that brought the Hummer to the market and the The big Three of Detroit to its knees.

REFERENCES

- Anderson, D. (2010) CBS Lecture, [speech] Jan, Copenhagen, DK.
- American Law Institute-American Bar Association (2008) *Global warming: climate change and the law*: course of study materials, U.S.
- Businessweek.com (2007) *Why Toyota Is Afraid Of Being Number One*. [online] Available from: <http://www.businessweek.com/stories/2007-03-04/why-toyota-is-afraid-of-being-number-one> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Bunkley, N. (2008) *G.M. Says Toyota Has Lead in Global Sales Race*. The New York Times. Available from: http://www.nytimes.com/2008/04/24/business/worldbusiness/24auto.html?_r=1&ref=business&oref=slogin. [Accessed: 07 Feb 2013].
- CBC (2009) *The used-to-be Big Three - Business - CBC News*. [online] Available from: <http://www.cbc.ca/news/business/story/2009/02/17/f-bigthreupdate.html> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Chozick, A. (2007) *Nissan Races to Make Smaller, Cheaper Cars Industry Shifts Strategy As Big-Vehicle Sales Fade; Simplifying the Doors* AMY CHOZICK / Wall Street Journal 22oct2007. [online] Available from: <http://www.mindfully.org/Industry/2007/Smaller-Cheaper-Cars22oct07.htm> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Davis, S. and Truett, L. (n.d.) *An Analysis of the Impact of Sport Utility Vehicles in the United States*. [online] Available from: http://cta.ornl.gov/cta/Publications/Reports/Analysis_of_Impact_of_SUVs_in_US.pdf [Accessed: 23 Nov 2012].
- DeCicco, J. and Fung, F. (2006) *Global Warming on the Road*. [online] Available from: http://www.edf.org/sites/default/files/5301_Globalwarmingontheroad_0.pdf [Accessed 12 Feb 2013].
- Domansky, L. (2006) *Automobile Industry: Current Issues*. New York: Nova Science Publishers.
- En.wikipedia.org (2012a) *Big Three (automobile manufacturers) - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: [http://en.wikipedia.org/wiki/Big_Three_\(automobile_manufacturers\)#cite_note-CAW-7](http://en.wikipedia.org/wiki/Big_Three_(automobile_manufacturers)#cite_note-CAW-7) [Accessed: 23 Nov 2012].
- En.wikipedia.org (2012b) *Sport utility vehicle - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Sport_utility_vehicle [Accessed: 23 Nov 2012].
- En.wikipedia.org (2012c) *Energy Policy and Conservation Act - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_Policy_and_Conservation_Act [Accessed: 23 Nov 2012].
- En.wikipedia.org (2012d) *Corporate Average Fuel Economy - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Corporate_Average_Fuel_Economy#cite_note-0 [Accessed: 23 Nov 2012].

En.wikipedia.org (2012e) *Fuel economy in automobiles - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Fuel_economy_in_automobiles [Accessed: 23 Nov 2012].

En.wikipedia.org (2012f) *Chapter 11, Title 11, United States Code - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Chapter_11,_Title_11,_United_States_Code [Accessed: 23 Nov 2012].

En.wikipedia.org (2013) *Voluntary export restraints - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Voluntary_export_restraints [Accessed: 12 Feb 2013].

En.wikipedia.org (2013b) *Lee Iacocca - Wikipedia, the free encyclopedia*. [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Lee_Iacocca [Accessed: 12 Feb 2013].

Environmental Defense Fund (2007) *California's Clean Cars Law*. [online] Available from: <http://www.edf.org/transportation/policy/california-clean-cars-law> [Accessed: 23 Nov 2012].

Folger, J. (2011) *4 Ways Rising Fuel Costs Influence The Auto Industry*. [online] Available from: <http://www.investopedia.com/financial-edge/0511/4-ways-rising-fuel-costs-influence-the-auto-industry.aspx> [Accessed: 23 Nov 2012].

Hargreaves, S. (2008) *Heated debate over auto bailout - Nov. 26, 2008*. [online] Available from: http://money.cnn.com/2008/11/18/news/economy/auto_hearings/index.htm [Accessed: 7 Feb 2013].

Higgins, T. and Welch, D. (2011) *Fiat Buys Rest of U.S.'s Chrysler Stake, Right to UAW Shares*. [online] Available from: <http://www.businessweek.com/news/2011-06-03/fiat-buys-rest-of-u-s-s-chrysler-stake-right-to-uaw-shares.html> [Accessed: 23 Nov 2012].

Hunting, B. (2012) *10 Platform-Sharing Cars*. [online] Available from: <http://www.autobytel.com/car-buying-guides/features/10-platform-sharing-cars-and-trucks-111814/> [Accessed: 23 Nov 2012].

Koncept Analytics (2008) *Small Car Market Poised to Lead Global Auto Industry*. [online] Available from: http://www.researchandmarkets.com/reports/595591/small_car_market_poised_to_lead_global_auto.pdf [Accessed: 23 Nov 2012].

Krisher, T. (2008) *Why Honda is growing as Detroit falls behind*. [online] Available from: <http://www.sfgate.com/business/article/Why-Honda-is-growing-as-Detroit-falls-behind-3206903.php#ixzz23hZdNaSg> [Accessed: 23 Nov 2012].

Lifson, T. (2008) *Archived-Articles: Oligopoly and the fall of the American automobile industry*. [online] Available at: http://www.americanthinker.com/2008/11/oligopoly_and_the_fall_of_the.html [Accessed: 23 Nov 2012].

Liker, J. K. (2003). *The Toyota way: fourteen management principles from the world's greatest manufacturer*. New York, McGraw-Hill.

Luger, S. (2000). *Corporate power, American democracy, and the automobile industry*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.

- Mehta, S. (2006) *Ford Taurus: Oedipus Wrecks*. [online] Available from: <http://www.thetruthaboutcars.com/2006/09/ford-taurus-oedipus-wrecks/> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Neil, D. (2007) *The 50 Worst Cars of All Time - TIME*. [online] Available from: http://www.time.com/time/specials/2007/article/0,28804,1658545_1658544_1658534,00.html [Accessed: 07 Feb, 2013]
- Nonaka, I., Toyama, R., & Hirata, T. (2008). *Managing flow: a process theory of the knowledge-based firm*. Basingstoke [England], Palgrave Macmillan.
- Pawa Law (2008) *Automobile Industry's Latest Fearmongering Belied by History*. [online] Available from: <http://pawalaw.com/cases/auto-fearmongering.php> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Priddle, A. (2008) *Chevrolet Volt and Aveo, Pontiac G3 Among Small Cars That Need Big Profits - Car News*. [online] Available from: <http://www.caranddriver.com/news/chevrolet-volt-and-aveo-pontiac-g3-among-small-cars-that-need-big-profits-car-news> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Quarterly Retail Review (2012) *Memorial Day Car Sales 2012*. [online] Available from: <http://www.quarterlyretailreview.com/2012/04/memorial-day-car-sales-2012-ford-chevy-toyota-dodge-honda-and-nissan-look-to-grow-numbers/> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Robertson, A. (2012) The Tata AirPod: India's tiny air-powered prototype car, By Adi Robertson August 13, 2012 01:55 am. Available from: <http://www.theverge.com/2012/8/13/3235980/tata-airpod-air-powered-car> [Accessed: 07 feb 2013]
- Schoenberger, R. (2008) *As buyers shun SUVs, expect to pay more for that small car*. [online] Available from: http://blog.cleveland.com/business/2008/06/as_buyers_shun_suvs_expect_to.html [Accessed: 23 Nov 2012].
- U.S Energy Information Administration (2008) *Natural Gas and Petroleum*. [online] Available from: <http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/wtotusaw.htm> [Accessed: 23 Nov 2012].
- Union of Concerned Scientists (2007) *Automaker Rankings 2007 | UCSUSA*. [online] Available from: http://www.ucsusa.org/clean_vehicles/what_you_can_do/automaker-rankings-2007.html [Accessed: 23 Nov 2012].
- The United State Senate Committee on Banking, Housing and Urban Affairs (USA) (2009) *Hearing to Examine the State of the Domestic Automobile Industry*, 8th of November 2009. Available from: http://banking.senate.gov/public/index.cfm?FuseAction=Hearings.LiveStream&Hearing_id=0b8c3c92-b599-46f4-90b3-7f4e37583268 [Accessed: 31 May 2012].
- West, L. (2006) *U.S. Autos Account for Half of Global Warming Linked to Cars Worldwide*. [online] Available from: <http://environment.about.com/od/globalwarming/a/autoemissions.htm> [Accessed: 13 Feb 2013].
- Yacobucci, B. (2002) *Sport Utility Vehicles, Mini-Vans and Light Trucks: An Overview of Fuel Economy and Emissions Standards*. [online] Available from: <http://www.cnie.org/nle/crsreports/RS20298.pdf> [Accessed: 23 Nov 2012].
- YouTube (2008) *Arnold Schwarzenegger at LA Auto Show 60 Minutes Interview Energy Green*. [online] Available from: <http://www.youtube.com/watch?v=6lDt8HJK36E> [Accessed: 23 Nov 2012].