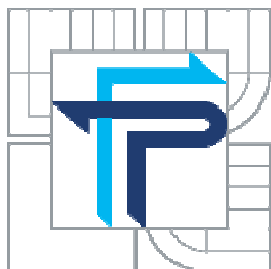


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ PRO ČESKÉ STROJÍRENSKÉ PODNIKY PROTI HROZBĚ POTENCIÁLNÍHO NEGATIVNÍHO VÝVOJE ČÍNSKÉ EKONOMIKY

PROPOSAL FOR PRECAUTIONARY MEASURES FOR CZECH ENGINEERING COMPANIES TO
DEFEND AGAINST THE THREAT OF A POTENTIAL ECONOMIC DOWNTURN IN CHINA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. JAN ŠLECHTA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. VLADIMÍRA KUČEROVÁ, Ph.D.

BRNO 2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Šlechta Jan, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh preventivních opatření pro české strojírenské podniky proti hrozbě potenciálního negativního vývoje čínské ekonomiky

v anglickém jazyce:

Proposal for Precautionary Measures for Czech Engineering Companies to Defend Against the Threat of a Potential Economic Downturn in China

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrh řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, J. MÁCHAL, P. LACKO, B. Projektový management podle IPMA. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. 507 s. ISBN 978-80-247-2848-3.

HÜBNER, M. Projektové řízení: příručka manažera. 1. vyd. Praha : Tate International, 2005. 200 s. ISBN 80-86813-06-1.

NĚMEC, V. Projektový management. 1. vyd. Praha : Grada, 2002. 182 s. ISBN 80-247-0392-0.

ROSENAU, M.D. Řízení projektů : příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2000. 344 s. ISBN 80-7226-218-1.

TICHÝ, M. Ovládání rizika: analýza a management. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Vladimíra Kučerová, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 25.05.2012

Abstrakt

Tato diplomová práce pojednává návrhu preventivních opatření pro české strojírenské podniky proti hrozbě potenciálního negativního vývoje čínské ekonomiky. Analytická část obsahuje popis jednotlivých oddílů odvětví, korelační analýzy vybraných ukazatelů a vývoj zahraničního obchodu mezi relevantními státy. V poslední části jsou na základě předchozí analýzy sestrojeny matematické modely s predikcí časových řad a provedena analýza rizik a návrh preventivních opatření.

Klíčová slova

SITC, NACE, analýza rizik, čínská ekonomika, české strojírenské firmy

Abstract

This thesis deals with design of precautionary measures for Czech engineering companies to defend against the threat of potential economic downturn in China. Analytical part contains descriptions of individual industry sections, correlation analyses of selected indicators and history of international trade in between relevant countries. In the last chapter, the mathematical models with time series prediction, as well as the risk analysis and proposal of precautionary measures, are carried out.

Keywords

SITC, NACE, risk analysis, china's economy, Czech engineering firms

Bibliografická citace práce

ŠLECHTA, J. *Návrh preventivních opatření pro české strojírenské podniky proti hrozbě potenciálního negativního vývoje čínské ekonomiky*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 84 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Vladimíra Kučerová, Ph.D..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně, dne 24. května 2012

.....

Poděkování

Na tomto místě bych rád především poděkoval paní
Ing. Vladimíře Kučerové, Ph.D za vedení mé práce, cenné podněty a velkou trpělivost

Obsah

Úvod.....	11
1 Vymezení problému a cíl práce.....	12
1.1 Vymezení problému.....	12
1.2 Stanovení cílů.....	12
1.3 Metody a postup vypracování.....	12
2 Teoretická východiska práce.....	14
2.1 Vymezení pojmů.....	14
2.1.1 Strojírenství, strojírenské podniky.....	14
2.1.2 Hrozba.....	16
2.1.3 Preventivní opatření, protiopatření.....	16
2.2 Standard International Trade Classification (SITC).....	17
2.3 Korelační analýza.....	18
2.4 Volba regresní funkce.....	18
2.5 Analýza rizik.....	18
3 Analýza problému a současné situace.....	20
3.1 Vývoj zahraničního obchodu ČR.....	20
3.2 Specifika strojírenského odvětví v ČR.....	23
3.2.1 CZ-NACE 26 – Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení.....	25
3.2.2 CZ-NACE 27 – Výroba elektrických zařízení.....	27
3.2.3 CZ-NACE 28 – Výroba strojů a zařízení jinde neuvedených.....	30
3.2.4 CZ-NACE 29 – Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů.....	32
3.2.5 CZ-NACE 30 – Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	

3.2.6	CZ-NACE 33 – Oprava a instalace strojů a zařízení.....	36
3.3	Zahraniční obchod Německa.....	36
3.4	Globální konkurenceschopnost českých strojírenských podniků	38
3.5	Závislost růstu ukazatelů výkonnosti české ekonomiky	39
3.5.1	Analýza závislosti HDP.....	40
3.5.2	Analýza závislosti tržeb jednotlivých oddílů NACE	44
3.6	Shrnutí analytické části	47
3.6.1	Oddíly CZ-NACE 26 – 29.....	47
3.6.2	Oddíly NACE 30 a 33	48
4	Vlastní návrh řešení	50
4.1	Stanovení hranic analýzy rizik a identifikace aktiv	50
4.2	Identifikace hrozeb a slabín společných pro všechny oddíly.....	51
	NACE 26.....	52
4.2.1	Predikce budoucího vývoje	52
4.2.2	Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti.....	54
4.2.3	Pravděpodobnost jevu a analýza rizika	55
4.2.4	Metody snižování rizika (návrh protopatření).....	55
4.3	NACE 27	57
4.3.1	Predikce budoucího vývoje	57
4.3.2	Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti.....	59
4.3.3	Pravděpodobnost jevu a analýza rizika	60
4.3.4	Metody snižování rizika (návrh protopatření).....	61
4.4	NACE 28	62
4.4.1	Predikce budoucího vývoje	62
4.4.2	Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti.....	63
4.4.3	Pravděpodobnost jevu a analýza rizika	64

4.4.4	Metody snižování rizika (návrh protipatření).....	65
4.5	NACE 29.....	65
4.5.1	Predikce budoucího vývoje	65
4.5.2	Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti.....	67
4.5.3	Pravděpodobnost jevu a analýza rizika	68
4.5.4	Metody snižování rizika (návrh protipatření).....	69
4.6	NACE 30.....	69
4.6.1	Predikce budoucího vývoje	69
4.6.2	Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti.....	71
4.6.3	Pravděpodobnost jevu a analýza rizika	72
4.6.4	Metody snižování rizika (návrh protipatření).....	73
4.7	NACE 33.....	73
4.7.1	Predikce budoucího vývoje	73
4.7.2	Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti.....	75
4.7.3	Pravděpodobnost jevu a analýza rizika	76
4.7.4	Metody snižování rizika (návrh protipatření).....	77
	Závěr	78
	Seznam zdrojů.....	80
	Literární zdroje.....	80
	Elektronické zdroje	81
	Seznam grafů a tabulek	83
	Seznam grafů.....	83
	Seznam tabulek	83

Úvod

Strojírenství má v České republice dlouho tradici. Koneckonců i díky němu jsme se ve světě proslavili. Firmy jako je Škoda Auto, Škoda Transportation a další naši zemi ve světě již proslavili. V současné době je asi nejviditelnějším českým strojírenským podnikem Škoda Auto. Navíc prakticky každý se již setkal s tvrzením, že naše ekonomika je proexportní, že vyvážíme výrobky do všech koutů světa apod., což je mimo jiné i zásluhou strojírenských podniků. Tento fakt s sebou nicméně nese také své nepříjemné stránky. Tou nepříjemnou stránkou je především závislost výkonu české ekonomiky na situaci ve světě.

O závislosti české ekonomiky na ekonomice naše západního souseda již bylo řečeno mnoho. Někteří dokonce s nadsázkou označují Českou republiku za jednu ze spolkových zemí, a to právě kvůli těsným vztahům s našimi sousedy. Tento vztah je koneckonců dán i naší geografickou polohou, spolu s Německem jsme členy EU a sdílíme společný jednotný trh. Není tedy třeba pochybovat o vzájemných vztazích s touto zemí.

Co je ale v posledních letech předmětem vášnivých diskuzí, je Čína. Dříve zaostalá Čína, jak na ni bylo právem nahlíženo, se ale dostala na vrchol světového dění. Dřívější outsider se tak stal jednou z nejdůležitějších zemí světa. V roce 2001 se Čína stala členem WTO . V roce 2010, kdy předběhla Německo, již bylo možné Čínu hledat na špici žebříčku světových exportérů.

O vlivu Číny na globální ekonomiku není pochyby. Je nicméně otázkou, jaký vliv má Čína naši malou ekonomiku. V této práci se pokouším nalézt vztahy mezi čínskou ekonomikou a českými strojírenskými podniky.

1 Vymezení problému a cíl práce

1.1 Vymezení problému

České strojírenství se podílí značnou částí na celkovém exportu ČR. Čína se svou velikostí dnes představuje významnou sílu udávající směr globální ekonomiky. V této práci se snažím zjistit, zdali má čínská ekonomika podstatný vliv na situaci v české strojírenství a tím i vliv na výsledek české ekonomiky. Termínem „negativní vývoj“ vztahovaným k Číně je v této práci míněn takový vývoj čínské ekonomiky, který je negativním ve vztahu k ekonomice české: to znamená, že z pohledu Číny či jakéhokoliv jiného státu či subjektu s výjimkou Česka, se může jednat i o jev pozitivní (např. růst).

1.2 Stanovení cílů

Cílem předkládané práce je analyzovat vztahy mezi čínskou ekonomikou a českými strojírenskými podniky a navrhnout pro ně preventivní opatření proti hrozbě jejího potenciálního negativního vývoje.

1.3 Metody a postup vypracování

Práce je rozdělena do tří částí. V první části je čtenář seznámen s důležitými teoretickými východisky práce. Další část práce je věnována analýze současného stavu. V této části se zaměřuji na rozbor jednotlivých oddílů strojírenské výroby dle oddílu NACE, analyzuji situaci na relevantních trzích a vývoj zahraničního obchodu – především se zaměřením na skupinu výrobků dle klasifikace SITC. Poslední oddíl analytické části pak porovnává závislost ukazatelů z předchozích analýz a některé další. Na základě výsledků této analýzy je následně provedena třetí část, návrh vlastního řešení, jehož součástí je sestavení matematického modelu usnadňujícího rozhodování na strategické úrovni v jednotlivých strojírenských podnicích a návrh doporučených případných preventivních opatření.

Ke srovnání vývoje zahraničního obchodu v práci využívám hodnoty seskupené pomoci klasifikace SITC, která na rozdíl např. od klasifikačního systému NACE umožňuje širší mezinárodní srovnání. Klasifikaci SITC využívá pro srovnání

zahraničního obchodu, navrhovaná doporučení jsou pak dělena podle příslušnosti dle klasifikace NACE.

2 Teoretická východiska práce

2.1 Vymezení pojmů

Před tím, než se ponořím do samotné analytické části, je třeba vymezit stěžejní pojmy.

2.1.1 Strojírenství, strojírenské podniky

V první řadě se jedná o vymezení pojmů *strojírenství* a *strojírenské podniky*. Podle odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) by mohlo strojírenství spadat do několika tříd. (19)

V (7) lze nalézt dělení:

- OKEČ 29 – Výroba a opravy strojů a zařízení (podle téhož zdroje se nazýváno odvětvím všeobecného strojírenství)
- OKEČ 30 – Výroba kancelářských strojů a počítačů
- OKEČ 31 – Výroba elektrických strojů a zařízení
- OKEČ 32 – Výroba rádiových, televizních a spojovacích zařízení a přístrojů
- OKEČ 33 – Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů
- OKEČ 34 – Výroba motorových vozidel, výroba přívěsů a návěsů
- OKEČ 35 – Výroba dopravních prostředků a zařízení

S klasifikací OKEČ se setkáváme od roku 1994 až do roku 1. 1. 2008, kdy byla nahrazena novou povinnou jednotnou evropskou klasifikací NACE (17). Podle převodníků ČSÚ (18) lze tyto třídy OKEČ použité např. v (7) převést na CZ-NACE použité v (8). Skupiny CZ-NACE (8), které je možné označit jako součásti strojírenství, jsou:

- CZ-NACE sekce C – oddíl 26 – Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení
- CZ-NACE sekce C – oddíl 27 – Výroba elektrických zařízení
- CZ-NACE sekce C – oddíl 28 – Výroba strojů a zařízení jinde neuvedených

- CZ-NACE sekce C – oddíl 29 – Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů
- CZ-NACE sekce C – oddíl 30 – Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
- CZ-NACE sekce C – oddíl 33 – Opravy a instalace strojů a zařízení

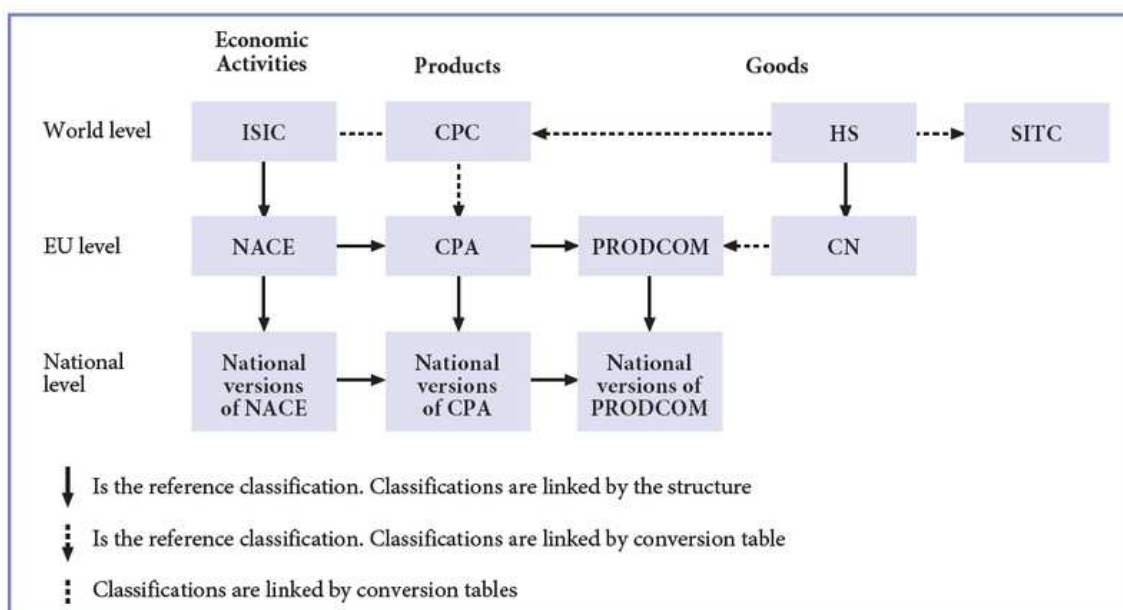
Oproti klasifikaci OKEČ je v CZ-NACE možné sledovat odštěpení *opravy a instalace* do vlastního oddílu (CZ-NACE 33).

Vzhledem k tomu, že se v práci zabývám zkoumáním exportu strojírenské výroby, je pro tyto účely výhodnější zvolit klasifikace SITC¹. **Produkty strojírenství v této práci tedy rozumím oblasti spadající do sekce SITC 7.** Pro přepočty mezi SITC a ISIC (resp. NACE) je možné použít konverzních tabulek z webu Statistické divize OSN². Pro účely této práce se bohatě postačuje definice oblastí NACE/OKEČ/ISIC (pro analýzu odvětví) a SITC (pro analýzu mezinárodního obchodu).

Souvislosti mezi jednotlivými klasifikacemi jsou znázorněny v níže uvedeném grafu (16).

¹ Klasifikace SITC není klasifikací činností, ale zboží. OSN vedle SITC vydává i klasifikaci ISIC, která právě je zaměřena na činnosti.

² <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regdnld.asp?Lg=1>



Graf 1: Mezinárodní klasifikační systém (16)

Jak je vidět z grafu, pro konverzi mezi jednotlivými klasifikačními systémy je často potřeba využít mezičlánky.

Podle ČSÚ je OKEČ vytvořena na bázi NACE rev. 1.1, která je zároveň kompatibilní s klasifikačním systémem ekonomických činností ISIC rev. 3. Přičemž až „do úrovně oddílů (2 místa číselného kódu) je kódování OKEČ, NACE a ISIC totožné, od 3. místa se může ISIC lišit.“ (21)

2.1.2 Hrozba

Podle Rais a Doskočila může být hrozbou „síla, událost, aktivita nebo osoba, která má nežádoucí vliv na bezpečnost nebo může způsobit škodu“. (9, strana 53) Právě druhá vlastnost – může způsobit škodu – je stěžejní pro pochopení hrozby z pohledu strojírenského odvětví.

2.1.3 Preventivní opatření, protiopatření

Rais a Doskočil popisují protiopatření jako „postup, proces, procedura, technický prostředek, nebo cokoliv, co bylo speciálně navrženo pro zmírnění působení hrozby (její eliminaci), snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby“ (9, strana 53). Podle citovaných autorů se tedy rozumí protiopatřením pouze taková činnost, která byla cíleně navržena k eliminaci hrozby.

2.2 Standard International Trade Classification (SITC)

Glosář Eurostatu popisuje SITS jako klasifikaci produktů zavedenou Organizací spojených národů pro účely statistické analýzy exportu a importu zboží umožňující mezinárodní srovnání. (15) Pro účely této práce je stěžejní zmíněná klasifikace. V rámci SITC je pak stěžejní zejména sekce 7 – Stroje a dopravní prostředky (*machinery and transport equipment*), která shrnuje data z analyzovaného odvětví. Každá sekce se dále dělí do skupin (*groups*), které se následně dělí do podskupin (*subgroups*) skládajících se z několika základních položek (*basic headings*). V sedmé sekci se jedná o následující dělení (71 – 78) (20):

- 71. Power-generating machinery and equipment
- 72. Machinery specialized for particular industries
- 73. Metalworking machinery
- 74. General industrial machinery and equipment, n.e.s., and machine parts, n.e.s.
- 75. Office machines and automatic data-processing machina
- 76. Telecommunications and sound-recording and reproducing apparatus and equipment
- 77. Electrical machinery, apparatus and appliances, n.e.s., and electrical parts thereof (including non-electrical counterparts, n.e.s., of electrical household-type equipment)
- 78. Road vehicles (including air-cushion vehicles)
- 79. Other transport equipment

V podmínkách České republiky je pak velmi zajímavá skupina 78 – silniční vozidla. Podrobnější pohled na hodnoty v této kategorii jsou popsány v analytické části práce.

Jak jsem zmínil výše, SITC umožňuje dělení až do úrovně XYZ.n. K analýze nicméně bohatě postačuje dělení v XY – tedy dělení na skupiny. Detailní popis klasifikace je popsán v dokumentu (11).

2.3 Korelační analýza

„Předmětem korelační analýzy jsou lineární závislosti dvou a více proměnných.“ (2, strana 150) Klíčovým pojmem jsou v korelační analýze tzv. *korelační koeficienty*. Tyto koeficienty znázorňují *těsnost vztahu* (závislosti) mezi proměnnými. (2)

U korelačních koeficientů můžeme dosahovat hodnot v intervalu $\langle -1; +1 \rangle$, přičemž kladná extrémní hodnota (+1) **značí přímou lineární závislost**, naopak k tomu její záporná hodnota (-1) **udává nepřímou lineární závislost**.

Pro výpočet korelačního koeficientu slouží následující vzorec:

$$r_{12} = \frac{s_{12}}{s_1 s_2} = \frac{\overline{x_1 x_2} - \bar{x}_1 \bar{x}_2}{\sqrt{(\overline{x_1^2} - \bar{x}_1^2)(\overline{x_2^2} - \bar{x}_2^2)}} \quad (R1)$$

2.4 Volba regresní funkce

Pomocí regresní funkce můžeme znázornit vztah dvou závislých proměnných x_1 , x_2 a nějaké proměnné y . V podstatě se jedná o situaci, kdy proměnná y je závislá na proměnných x_1 , x_2 . V případě, že proměnná y závisí na proměnných x_1 , x_2 , lze vyjádřit její závislost pomocí regresní funkce

$$\eta(x_1, x_2) = \beta_1 + \beta_2 x_1 + \beta_3 x_2 \quad (R2)$$

Koeficienty β_i získáme za pomoci metody nejmenších čtverců. V práci využívám k výpočtu regresních koeficientů programu Microsoft Excel a funkce LINTREND(). Jednotlivé proměnné této funkce volím následujícím způsobem:

```
LINTREND(pole_hodnot_Y; pole_hodnot_Xi; PRAVDA; PRAVDA)
```

2.5 Analýza rizik

Analýza rizik je přirozenou součástí řízení rizik v podniku. Před samotným procesem řízení takového rizika jej musíme identifikovat. Podle Raise a Doskočila je analýza rizik „*prvním krokem v procesu snižování rizik*“ a „*je obvykle chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti*“. (9, strana 50)

Analýza rizik, tak jak ji definuje Rais a Doskočil, se sestává zpravidla ze čtyř následujících kroků (9, strana 51):

1. Identifikace aktiv

Vymezení posuzovaného subjektu a majetku, který vlastní.

2. Stanovení hodnoty aktiv

Přiřazením hodnoty aktivu mu přisuzujeme jistou vzácnost a to především z pohledu ztráty hodnoty podniku (poškození, či ztráty aktiva)

3. Identifikace hrozeb a slabin

Hrozbou je v tomto kontextu myšlena situace, která by mohla způsobit snížení hodnoty podniku (v důsledku poškození, ztráty aktiva)

4. Stanovení míry závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti

Při stanovení míry závažnosti zohledňujeme především pravděpodobnost vzniku či výskytu hrozby.

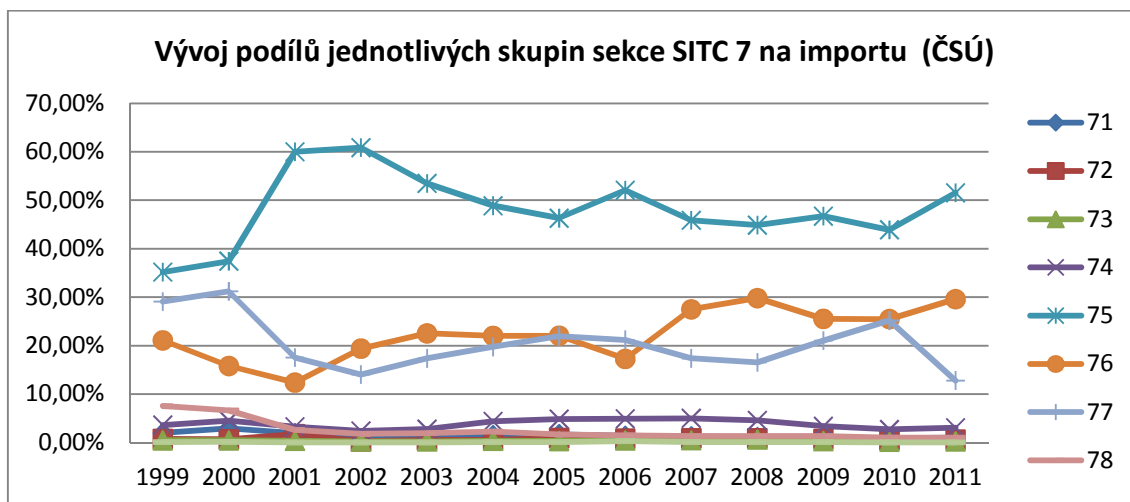
Autoři (9) dále dodávají, že před samotnou identifikací aktiv by se měly stanovit hranice takové analýzy.

Ve stejné publikaci autoři zmiňují **dvě základní metody analýzy rizik**. Jedná se o metody kvalitativní a kvantitativní. Zatímco kvalitativní metody označují význam rizika ohodnocením např. na nějaké jasně ohraničené stupnici, a udávají tedy kvalitativní soud, kvantitativní metody nabízí přímé ohodnocení ztráty způsobené rizik – resp. maximální (či minimální) možnou výši. Mezi nástroje kvantitativní analýzy patří např. směrodatná odchylka.

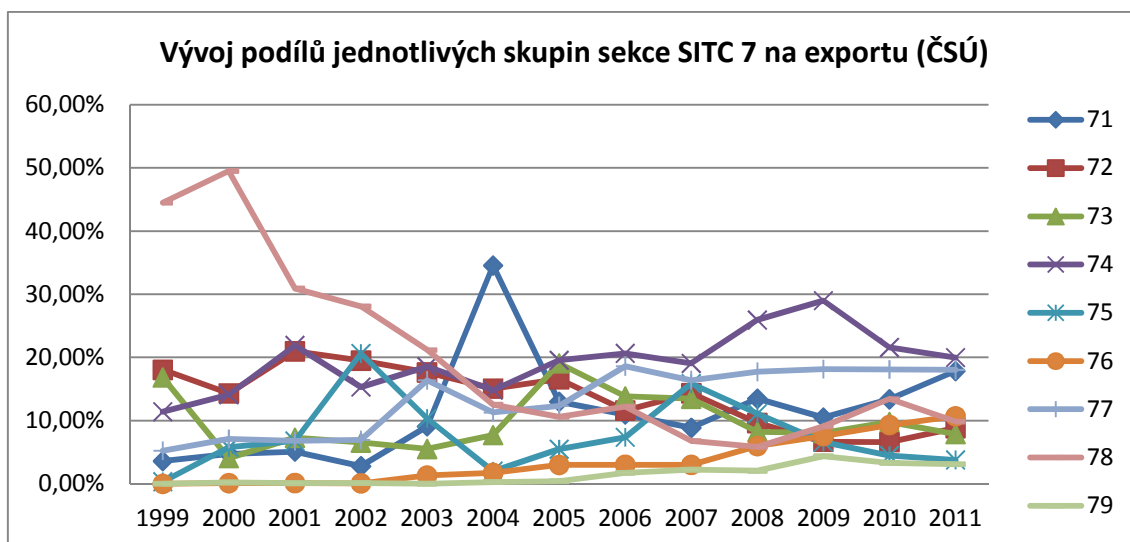
3 Analýza problému a současné situace

3.1 Vývoj zahraničního obchodu ČR

Od konce 90. let prodělala struktura zahraničního obchodu mezi Českou republikou a Čínskou lidově demokratickou republikou řadu změn. Zatímco u čínského strojírenského exportu směřovaného do ČR je možné sledovat výsadní postavení tří skupin, na české straně není téměř možné identifikovat nejsilnější skupinu. Obě situace jsou znázorněny na následujících grafech.³



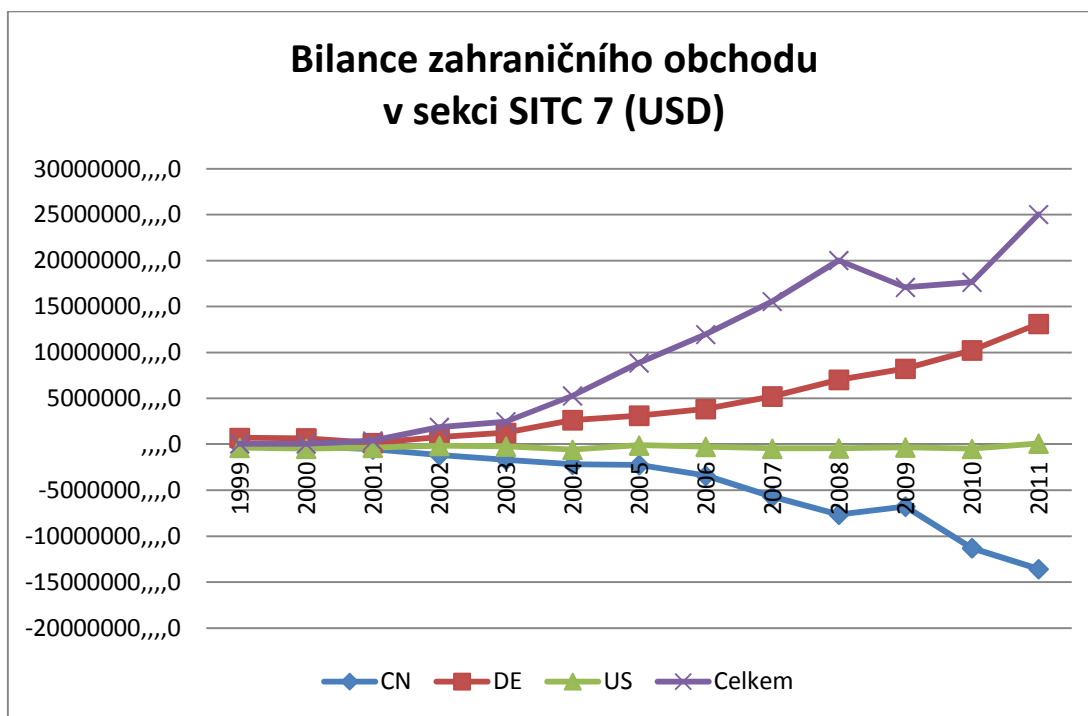
Graf 2: Vývoj podílu jednotlivých skupin sekce SITC 7 na importu (ČSÚ)



Graf 3: Vývoj podílu jednotlivých skupin sekce SITC 7 na exportu

³ Zdroj: Comext Eurostat - EU27 trade since 1988 by SITC (DS_018995)

Z následujícího grafu se může zdát, že celková bilance skupiny 7 zahraničního obchodu mezi sledovanými zeměmi měla spíše klesající trend. Z grafu je zřejmý dopad hospodářské krize z roku 2008 na vývoj celkové bilance v sekci 7. Z dat je ale možné konstatovat, že propad výsledku zahraničního obchodu v popisované sekci není negativně ovlivněn vývojem zahraničního obchodu s Čínou. Naopak mezi lety 2007 – 2009 si zanechal poměrně stabilní úroveň.



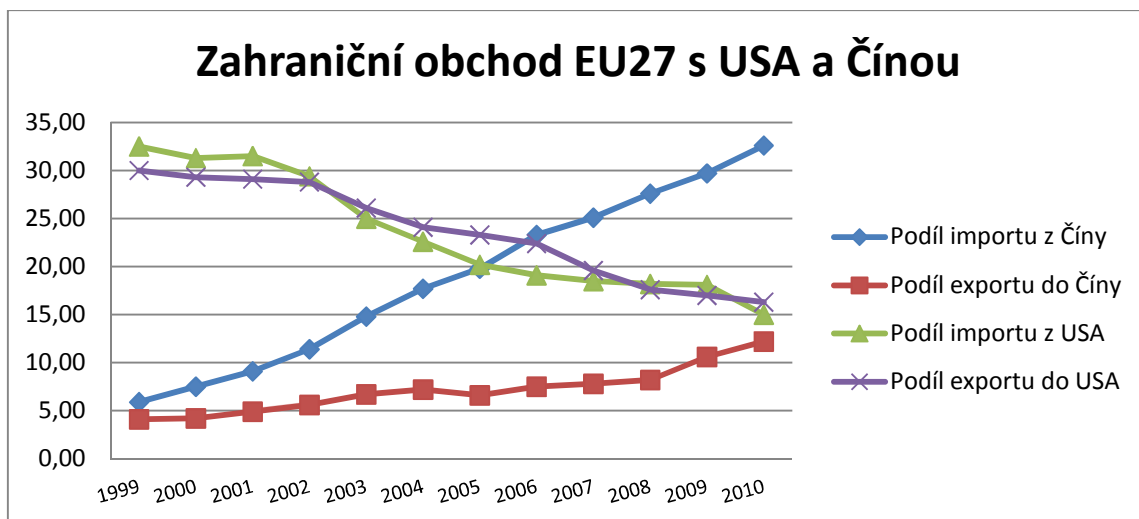
Graf 4: Bilance zahraničního obchodu v sekci SITC 7 (1999 - 2010)⁴

Velmi zajímavou změnou struktury zahraničního obchodu v sekci *stroje a dopravní prostředky* je proměna podílu objemu obchodů s Čínou na celkovém objemu zahraničního obchodu⁵.

Objem celkového obchodu evropské sedmadvacítky s Čínou výrazně narostl. Opačný trend lze sledovat u procentuálního podílu obchodu se Spojenými státy (myšleno z celkového podílu zahraničního obchodu EU27 – viz další graf).

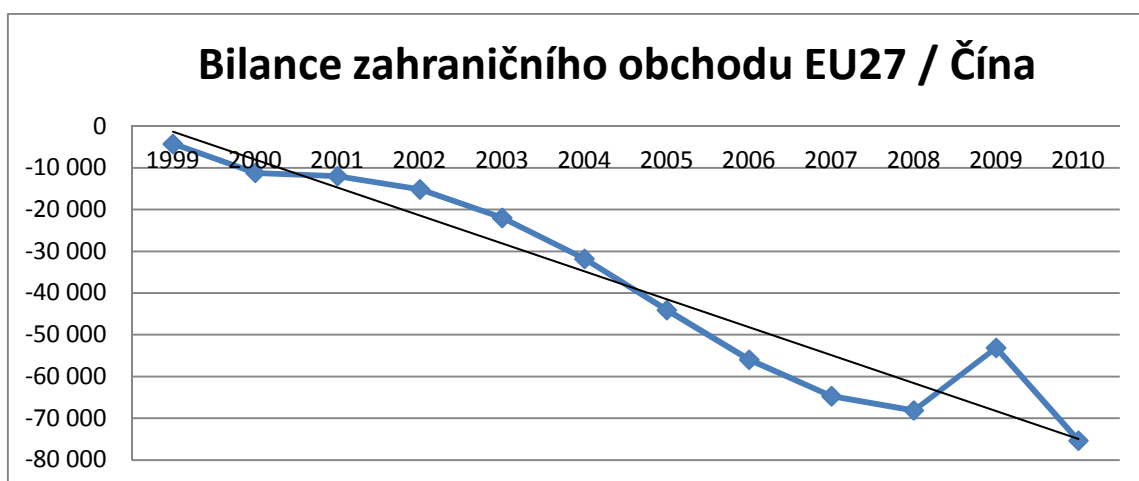
⁴ Zdroj: Comext Eurostat - EU27 trade since 1988 by SITC (DS_018995)

⁵ Data z Eurostatu jsou dostupná pouze za skupiny EU27 a EU25



Graf 5: Zahraníční obchod EU27 s USA a Čínou

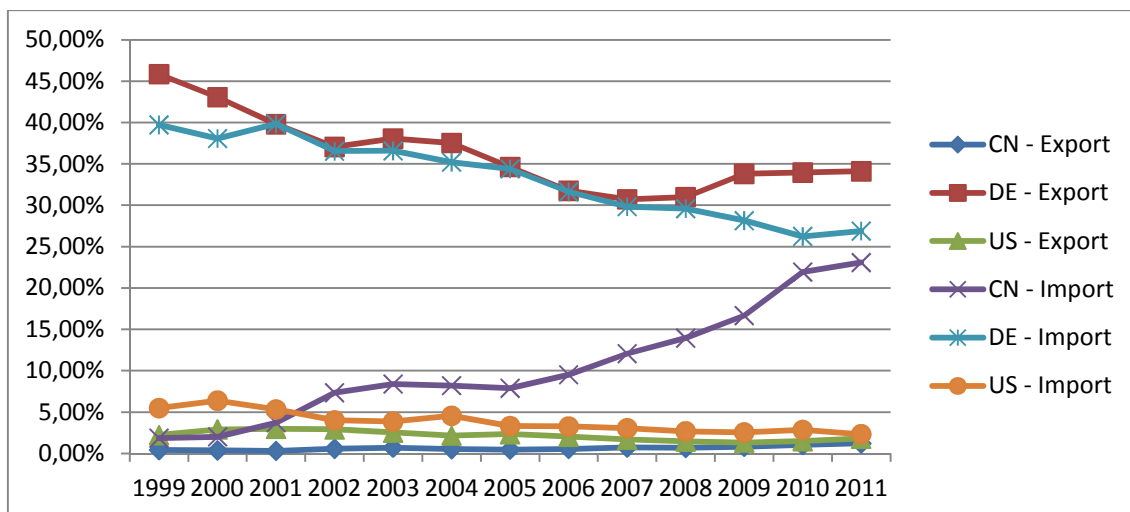
Nominální vývoj celkové bilance zahraničního obchodu EU27 s Čínou není pro EU, jak ostatně napovídá rostoucí propad v poměru importu a exportu, nijak lichotivý.



Graf 6: Bilance zahraničního obchodu EU27 / USA

Výraznou změnu prodělala data obchodování s Čínou v roce 2009, kdy došlo k propadu růstu importu čínských produktů na území států skupiny EU27. Hodnoty v dalším roce se ale vrátili na úroveň trendu.

Podle (14) patří Čína k nejdůležitějším obchodním partnerům EU. Eurostat zároveň uvádí, že sekce SITC 7 představuje největší podíl na celkovém exportu EU (41%) a zároveň tvoří největší přebytek v zahraničním obchodu Unie (112.6 miliard v roce 2009).



Graf 7: Významné složky českého zahraničního obchodu⁶

Pokles významnosti USA jako obchodního partnera je patrný i v případě ČR. Stejně tak je možné pozorovat narůstající podíl čínského importu na celkovém tuzemském importu. Po krizovém roce 2008 je patrné oddělení klesajícího trendu německého importu a exportu. Zatímco import po roce dále klesal, export zaznamenal růst a od té doby si drží poměrně stabilní podíl na českém exportu.

Prohlubování celkové bilance zahraničního obchodu (nejen v kategorii SITC 7) může znamenat jak **ztrátu konkurenceschopnosti tuzemských** (potažmo evropských) **podniků**, tak **nerovné podmínky na čínském trhu**. Specifickým čínským podmínkám se ale věnuji v další části.

3.2 Specifika strojírenského odvětví v ČR

Podle Zineckera je „*export strojírenské produkce (vymezené opět jako SITC 7) ve srovnání s vývozem zboží krátkodobé spotřeby spojeno s celou řadou specifík, mezi něž patří např.:*

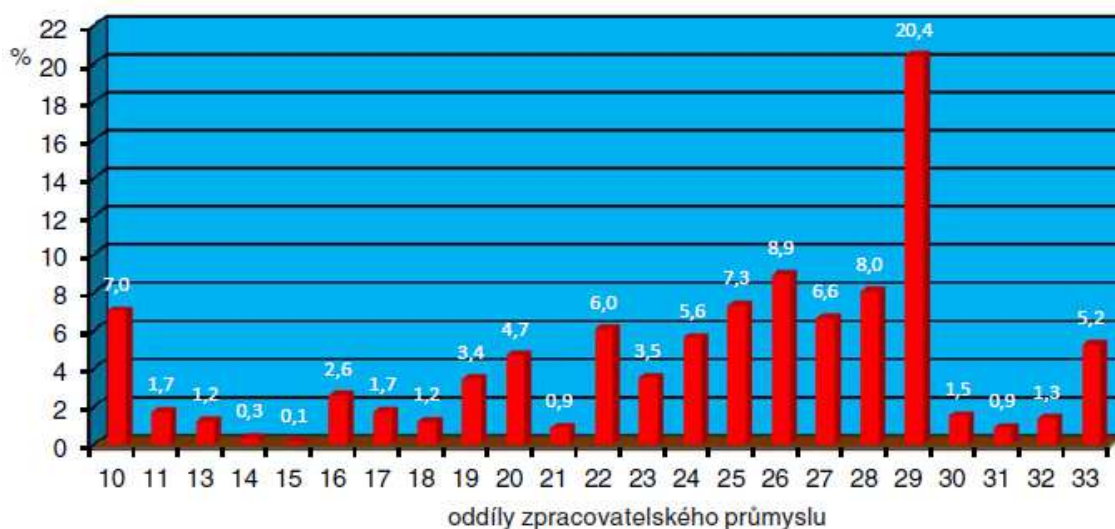
- *Šití kontraktů na míru. Z požadavků zákazníků často vyplývá nutnost navrhnout individuální technické řešení dodávky, zejména jde-li o vývoz investičního celku.*

⁶ Zdroj : ČSÚ - Databáze zahraničního obchodu

- *Dlouhodobý charakter kontraktů. Výroba a vývoz bývají spojeny s relativně dlouhým časovým úsekem zahrnujícím období od akvizice zakázky až po vlastní realizační fázi. To přirozeně zvyšuje rizikovost takových obchodních transakcí.*
- *Hodnotová dimenze kontraktů. Technická a ekonomická komplexnost strojírenské produkce klade vyšší nároky na objem vázaného kapitálu, což je z pohledu dodavatelské organizace další faktor zvyšující rizikovost kontraktů.*
- *Rostoucí význam služeb. Pro obchodování v oblasti strojírenství je charakteristický vysoký podíl služeb na hodnotě zakázky. Kupující požadují poradenství pro oblast řízení projektů (technická i komerční stránka), vzdělávání svých zaměstnanců, podporu odbytu atd. Samotná výroba, dodání a montáž jsou dnes pouze částí úloh, které musí vývozce splnit. Druhá část - tj. služby - přitom umožňuje účinné vymezení se ve vztahu ke konkurenci.*
- *Financování kontraktů. Rozvoj mezinárodního obchodu s sebou přinesl mj. požadavek potenciálních zákazníků na poskytnutí či zprostředkování finančních zdrojů nezbytných pro realizaci investičního programu. Nabídka řešení týkající se financování dodávky ze strany vývozců je tak dnes vedle ceny a technické koncepce dodávaného zařízení rozhodujícím faktorem ovlivňujícím rozhodnutí poptávajícího při výběru dodavatele.“ (13)*

Podle (8) tvoří objem strojírenské činnosti 50,6%⁷ z celého zpracovatelského průmyslu (viz následující tabulka).

⁷ Počítáno bez CZ-NACE 12 – Výroba tabákových výrobků



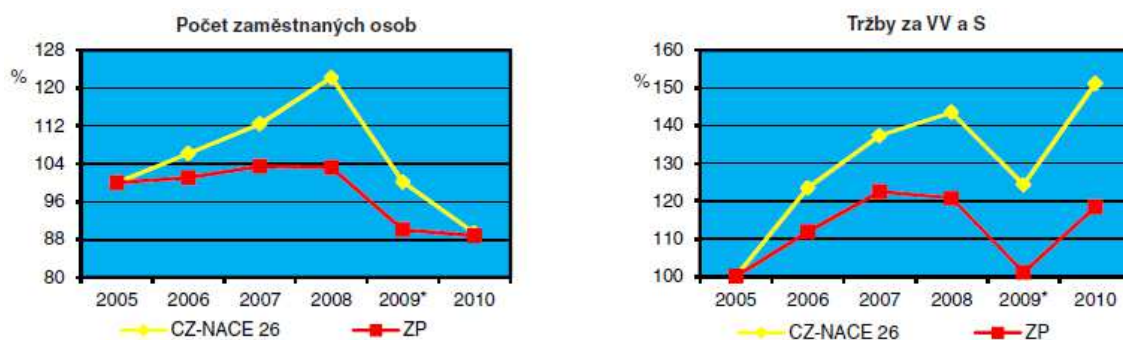
Graf 8: Zpracovatelský průmysl, zdroj: (8)

3.2.1 CZ-NACE 26 – Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení

„Elektrotechnický průmysl, který je významným dodavatelem pro ostatní průmyslové oddíly (zejména automobilový průmysl a strojírenství), **je velmi citlivý na výkyvy hospodářského cyklu.**“ (8, strana 167). „Potvrdilo se, že oddíl je mimořádně citlivý na krytí zakázek, kvalifikovanou pracovní sílu, kvalitní infrastrukturu, technickou podporu, servis, design, výzkum a vývoj.“ (8, strana 168). **Index cen v této skupině meziročně klesl o 1,8%⁸.**

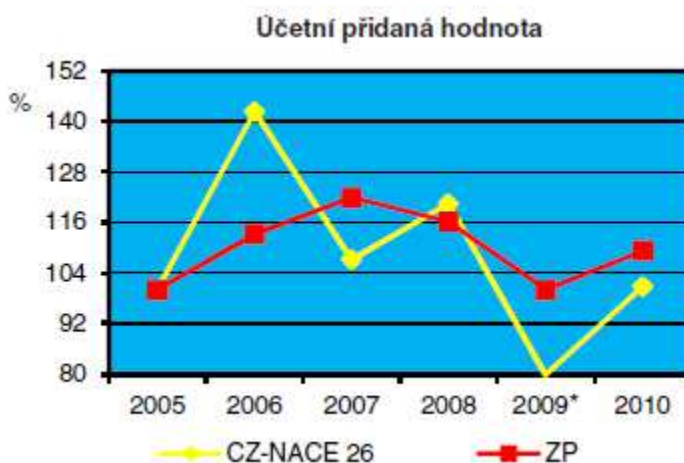
Zajímavým údajem je také snížení počtu zaměstnanců (v roce 2010) v oddílu o 10% ve srovnání s rokem 2005. K propouštění došlo právě v důsledku krize v letech 2008 až 2010 a zastavením toku zahraničních investic. V některých skupinách došlo dokonce až k 35% personálnímu zeštíhlení podniku. Průměrným mzdovým ohodnocením v odvětví Česká republika přestává být konkurenceschopná oproti zemím východní Evropy. Přičemž pro setrvání výrobního závodu na území ČR hraje roli také výše a struktura účetní přidané hodnoty, jejíž součástí jsou mimo jiné osobní náklady. Tyto v důsledku krize meziročně poklesly o 12,6 % (v souvislosti se snížením stavu zaměstnanců). (8)

⁸ Při inflaci 1,5 % (zdroj : ČNB)



Graf 9: Vývoj počtu zaměstnanců a objemu tržeb v oddíle 26, zdroj: (8)

Z výše uvedených grafů je patrné určité ozdravení v oddíle 26 (resp. korekce směrem k průměru zpracovatelského průmyslu). Vývoj počtu zaměstnanců sleduje od roku 2008 podobný trend jako ve zbytku ZP (pravděpodobně se jedná o reakci na krizi).



Graf 10: Vývoj účetní přidané hodnoty v oddíle 26, zdroj: (8)

Právě pokles stavu zaměstnanců a růst tržeb (rozmělnění režijních nákladů a uplatnění výnosů z rozsahu) mělo za následek růst produktivity z účetní přidané hodnoty. Zdá se, že **účetní přidaná hodnota resp. osobní náklady budou v dalších letech kritickým prvkem při rozhodování o setrvání v ČR.**

Srovnáním let 2005 a 2010 dostaneme více než poloviční nárůst objemu tržeb, přičemž největší nárůst zaznamenala skupina 26.6, kde nárůst oproti roku 2005 činí více než 500%. Nejdůležitějším zástupcem zůstala skupina 26.2 s tržbami v celkové výši více než 146 mld. Kč. V procentuálním vyjádření pak nárůst činí více než 51%, a skupina tak se svým cca 51 procentním podílem na celkových tržbách stává

nejdůležitějším článkem oddílu (její podíl oproti roku 2005 vzrostl pouze velmi nepatrně). (8)

Z textu (8) dále vyplývá, že **v oddílu 26 tvoří největší část velké podniky⁹ pod zahraniční kontrolou**. Mimo to zbývající část (střední a malé podniky 14,6 %) oddílu je na zahraniční řetězce napojena. Vliv těchto globálních řetězců je v oddíle tedy nezanedbatelný.

Meziroční vývoj zahraničního obchodu dosáhl ztráty, když se celková bilance propadla z 12,355 mld. Kč na 58,860 mld. Kč. Největším obchodním partnerem je stejně jako u většiny oddílů největší západní soused České republiky, Německo, na jehož trhy putuje cca 30% v tuzemsku vyrobených strojírenských produktů. Naopak největší importér je v oddíle 26 Čínská lidová republika s 41 % podílem na celkovém dovozu v tomto oddíle. (8)

Shrnutí

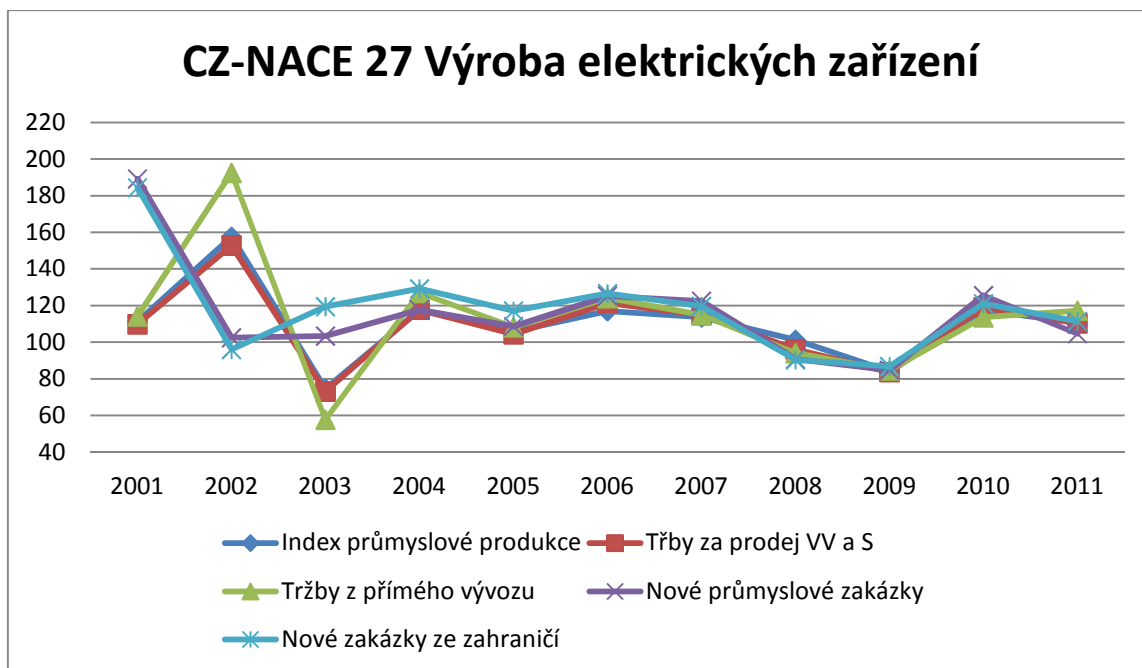
Do oddílu 26 spadají mimo jiné výrobky SITC 75, 76 a 77. Jedná se o produkty s největším podílem na importu z Číny. Počet zaměstnanců mezi lety 2005 a 2010 se snížil. Naopak tržby firem v oddílu 26 vykazují výrazný nárůst. Tyto dva faktory pak měly za následek růst produktivity. Stejně jako v ostatních oddílech, i zde byl kritickým bodem rok 2008, od kterého docházelo k ozdravení oddílu.

3.2.2 CZ-NACE 27 – Výroba elektrických zařízení

V odvětví oddílu 27 bylo možné sledovat meziroční nárůst indexu cen o 3,4 procentní body¹⁰. Tento růst je zapříčiněn především vývojem indexu ve skupině 27.3, kde zaznamenal nárůst o 16,2 procenta. Ve zbytku oddílu byl trend spíše negativní. **Většina podniků (98,4 %) v oddíle spadá do kategorie menších podniků**. Procento velkých a středních podniků je spíše zanedbatelné. (8)

⁹ Např. společnost Foxconn CZ zaujíma čtvrté místo v objemu tržeb (90 mld. Kč.) a druhé místo v exportu.

¹⁰ Při inflaci 1,5% (zdroj: ČNB)



Graf 11: CZ-NACE Výroba elektrických zařízení, zdroj: ČSÚ

Téměř 64 % všech zakázek putovalo na zahraniční trhy a celkový počet všech zakázek v oddíle meziročně stoupl v roce 2010 o 20 %. Růst zakázek měl potom za výsledek i růst tržeb o 37,4 %. (8) Z výše uvedeného grafu je ale patrné, že po rychlém růstu z roku 2010 se tempo růstu v oddíle 27 začalo zpomalovat. Jediný nárůst meziročního tempa růstu lze sledovat u tržeb z přímého vývozu¹¹. Jistou stabilitu dokládá i fakt, že „podíl deseti největších společností na celkových tržbách oddílu CZ-NACE 27 se v letech 2008 až 2010 příliš neměnil a je kolem 29 %“. (8, strana 181). I přesto, že majoritní procento podniků v oddíle se řadí do kategorie malých podniků, největšího podílu na celkovém obratu dosahovaly velké (57 %) a střední (22,2 %) podniky. Stejně jako v předchozím oddíle (a zbytku zpracovatelského průmyslu) došlo po roce 2008 ke snížení počtu zaměstnanců. Z roku 2008 na 2009 došlo ke snížení o téměř 13 tisíc zaměstnanců (což činilo propad o téměř 15%). V roce 2010 pak došlo k mírnému (1,7 %) nárůstu na 76 314 osob. (8)

¹¹ Zdroj: ČSÚ

Propad účetní přidané hodnoty z roku 2009 o 9 % byl v dalším roce následován nárůstem o téměř 28 %. Krizové roky 2008 a 2009 donutily podniky ke zvýšení efektivnosti svých provozů, což se projevilo i na růstu přidané hodnoty.

	2006	2007	2008	2009	2010
Tržby (tis. Kč)	140 515 359	191 093 378	186 354 077	154 447 201	212 139 878
ÚPH (tis. Kč)	46 856 706	50 020 406	49 627 039	45 313 520	57 927 052
Zaměstnanci	83 430	87 773	87 832	74 872	76 134
Os. Nákl. (tis. Kč)	24 955 927	27 517 670	30 505 449	27 033 302	28 091 278
Os. Nákl. / Tržby	17,76%	14,40%	16,37%	17,50%	13,24%
Tržby na zam. (Kč)	1 684 231	2 177 132	2 121 711	2 062 817	2 786 401
ÚPH na zam. (Kč)	561 629	569 884	565 022	605 213	760 857
Růst ÚHP na zam.	113,30%	101,47%	99,15%	107,11%	125,72%

Tabulka 1: CZ-NACE 27 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání)¹²

Růst přidané hodnoty na pracovníka dosáhl mírně nižších výsledků než celkový objem růstu účetní přidané hodnoty.

Na výsledku zahraničního obchodu zpracovatelského průmyslu se saldo oddílu 27 podílí 21,3 %. Nejvýznamnějšími obchodními partnery jsou evropské státy v čele s Německem, které má již tradičně dominantní postavení jak v dovozu tak vývozu. **Zastoupení Německa je dáno mimo jiné vlastnickými strukturami podniků, které do ČR dodávají výrobní zdroje a naopak zpět do Německa potom vyváží hotové výrobky, které odtud směřují dále na export.** (8)

Shrnutí

Z tabulky je patrné, že hodnoty výsledku oddílu se dostávají v roce 2010 na předkrizovou úroveň. Uvedený graf poukazuje na zvolnění tempa růstu v roce 2011. I přes zvolnění intenzity růstu oddíl dosahuje lepších výsledků než v roce předchozím. Od roku 2004 je ale možné sledovat jistou míru korelace (což předtím nebylo obvyklé) jednotlivých ukazatelů intenzity meziročního růstu. Z tohoto trendu se vymyká pouze růst tržeb z přímého vývozu.

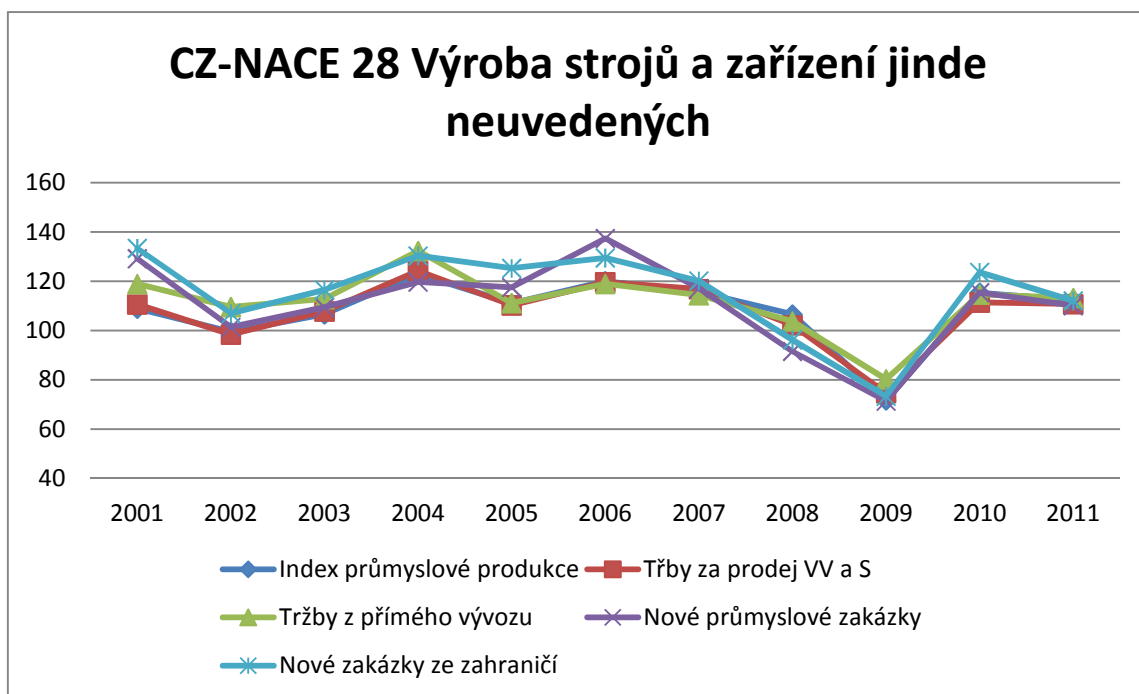
Z pohledu zahraničního obchodu se dá předpokládat zachování stejné struktury i v dalších letech, a tedy nejdůležitějším obchodním partnerem bude i nadále Německo.

¹² Zdroj: ČSÚ (100% = stejně jako minulý rok), vlastní zpracování

Podle (8) bude v následujících letech oddíl 27 nabírat na důležitosti. Především pak kvůli předpokládané změně automobilových pohonů na elektrické. Velkou konkurenci v tomto oboru představují asijské a americké koncerny. Mimo přeměny automobilových pohonů se každoročně zvyšují požadavky na snižování energetické náročnosti.

3.2.3 CZ-NACE 28 – Výroba strojů a zařízení jinde nevedených

Se svými osmi procenty zaujímá oddíl CZ-NACE 28 třetí místo, co se objemu tržeb ve zpracovatelském průmyslu týče. V posledním roce došlo k mírnému poklesu cen (1,5 %).



Graf 12: CZ-NACE 28 - Výroba strojů a zařízení jinde nevedených¹³

Z uvedeného grafu je zřejmé, že oddíl reaguje na hospodářský vývoj poměrně jednotně. V roce 2009 došlo k výraznému propadu (místa až o cca 25%). Naopak následující rok znamenal návrat k předkrizovým hodnotám meziročních změn.

¹³ Zdroj: ČSÚ (100% = stejné jako minulý rok), vlastní zpracování

	2006	2007	2008	2009	2010
Tržby (tis. Kč)	245 989 287	295 140 754	288 670 511	224 944 592	257 431 716
ÚPH (tis. Kč)	70 980 050	79 715 755	80 293 222	68 483 399	69 702 091
Zaměstnanci	128 179	134 198	134 948	113 243	104 843
Os. Nákl. (tis. Kč)	42 432 171	48 120 754	52 382 939	44 275 015	42 717 492
Os. Náklad / Tržby	17,25%	16,30%	18,15%	19,68%	16,59%
Tržby na zam. (Kč)	1 919 108	2 199 293	2 139 124	1 986 388	2 455 402
ÚPH na zam. (Kč)	553 757	594 016	594 994	604 747	664 824
Růst ÚHP na zam.	116,93%	107,27%	100,16%	101,64%	109,93%

Tabulka 2: CZ-NACE 28 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání)¹⁴

Z absolutních čísel je vidět, že nárůst tržeb nebyl dostatečný, aby dorovnal deficit způsobený krizí. Na krizi podniky v oddíle 28 zareagovaly podobně jako v ostatních oddílech – snížením stavu zaměstnanců. Pozitivní nicméně je, že v průběhu krize nedošlo ke snížení produktivity práce měřené jako podílu přidané hodnoty na zaměstnance. V roce 2010 pak došlo k téměř 10% růstu.

Bilance zahraničního obchodu v oddíle dosahuje dlouhodobě kladných výsledků. I přes nárůst dovozu v roce 2010 vzrostlo celkové kladné saldo zahraničního obchodu o 17,4 %. Co se teritoriálního rozdělení týče, zaujímá Německo pozici nejvýznamnějšího partnera (cca 40 %). Na čtvrtém místě v dovozu se umístila Čína. (8)

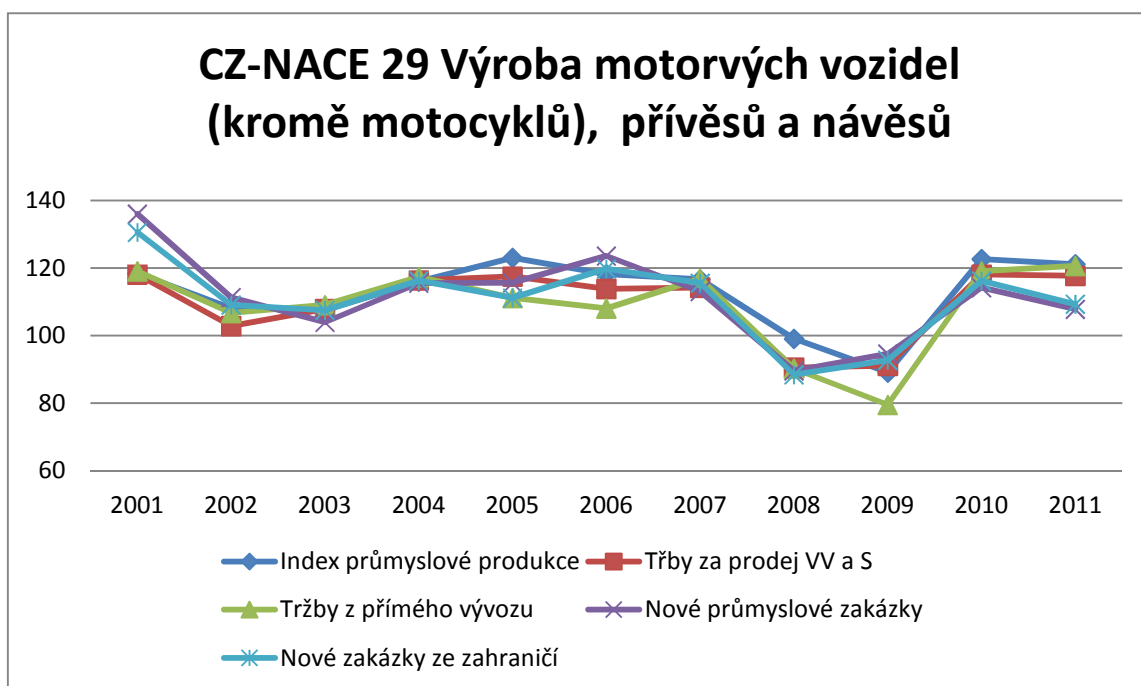
Shrnutí

Mezi nejvýznamnější obchodní partnery ČR v oddílu 28 patří Německo. **Oddíl si zachovává růst produktivity práce**, odráží i snížení počtu zaměstnanců v závislosti na poklesu tržeb (rok 2009). Výraznou část produkce zaujímají výstavby elektráren (např. Jaslovské Bohunice, dodávky dalších komponent do JE Mochovec, ale i pro Čínskou elektrárnu Tchaj-čan). **Do budoucna počítá (8) s nárůstem kontraktů** v souvislosti s trendem rušení (a pravděpodobně nového zavádění) jaderných elektráren v Německu a dalších regionech EU.

¹⁴ Zdroj: ČSÚ (100% = stejně jako minulý rok), vlastní zpracování

3.2.4 CZ-NACE 29 – Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů

Oddíl CZ-NACE 29 obsazuje dlouhodobě první příčku ve zpracovatelském průmyslu. Meziročně dokonce dosáhl růstu (+1 %) podílu na celkových tržbách zpracovatelského průmyslu. Vedle výrazného podílu na celkových tržbách zaujímá oddíl výsadní postavení v zahraničním obchodu. Významnými podniky v oddíle jsou výrobci automobilů a jejich komponent. V roce 2010 zapsal index cen automobilů pokles o 9 % a dopomohl tak k celkovému poklesu cen v oddíle 29 o 4,8 %. Po poklesech tržeb z let 2008 a 2009 došlo k růstu v roce 2010, kdy tržby stouply meziročně o téměř 20 %. Podobný růst zaznamenala účetní přidaná hodnota, která po dvou letech negativního vývoje dosáhla růstu 24 %. (8)



Graf 13: CZ-NACE 29 Výroba motorových vozidel,...

Přestože tržby v roce 2008 zaznamenaly výrazný propad, pokles zaměstnanců (na rozdíl od ostatních oddílů) přišel až v roce následujícím (viz následující tabulka). Toto mělo za následek výrazný pokles produktivity práce o 16,42 %. Tomu nepřidal ani propad cca 20 % meziroční propad tržeb z přímého vývozu. V krizových letech je tedy možné sledovat především propad exportních tržeb, který má delší setrvačnost než propad domácích tržeb.

	2006	2007	2008	2009	2010
Tržby (tis. Kč)	574 091 354	642 615 717	583 224 109	547 624 755	653 841 493
ÚPH (tis. Kč)	117 543 348	129 947 916	110 969 843	100 504 976	124 645 576
Zaměstnanci	145 347	153 510	156 846	134 641	139 980
Os. Nákl. (tis. Kč)	52 490 033	60 005 946	64 210 627	56 688 173	62 800 437
Os. Náklad / Tržby	9,14%	9,34%	11,01%	10,35%	9,60%
Tržby na zam. (Kč)	3 949 798	4 186 149	3 718 451	4 067 296	4 670 964
ÚPH na zam. (Kč)	808 708	846 511	707 508	746 466	890 453
Růst ÚHP na zam.	113,75%	104,67%	83,58%	105,51%	119,29%

Tabulka 3: CZ-NACE 29 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání)¹⁵

V roce 2010 je možné sledovat návrat tržeb na předkrizovou hodnotu. Tento fakt má za následek i snížení podílu osobních nákladů na tržbách a růst produktivity, která díky snížení stavu zaměstnanců dosáhla lepších výsledků než v době před rokem 2008, a to při nižší diferenci tržeb. V souvislosti s tržbami je třeba zmínit také růst výkonové spotřeby v roce 2010, kdy oddíl zaznamenal 19,2 procentní nárůst.

Na českém exportu se tradičně výrazně podílí výrobce automobilů Škoda Auto, který si v roce 2010 připsal o téměř 19 % více tržeb při vývozu do zahraničí. V roce 2010 tak tvořil prodej do zahraničí mladoboleslavského závodu téměř 7 % českého exportu. Největší část produkce oddílu míří na Německý trh. I přesto došlo meziročně ke snížení jeho podílu v roce 2010 o 6 %, především kvůli zavedení šrotovného v Německu v roce 2009. Mezi ostatní exportní země patří především evropské státy. (8)

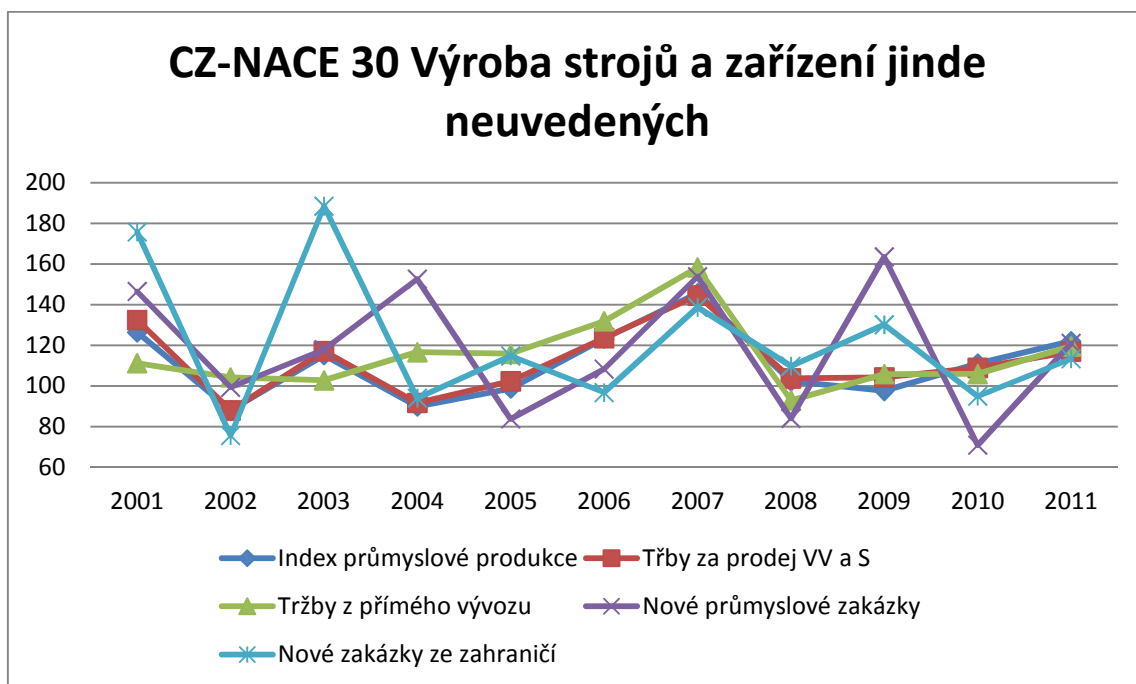
Shrnutí

Oddíl je citlivý na hospodářskou situaci a zároveň nereaguje dostatečně pružně. Oproti zbytku odvětví má oddíl 29 tendenci držet stav zaměstnanců delší dobu, což má za následek snížení produktivity práce. V oddílu působí významné exportní firmy jako např. Škoda Auto, TPCA nebo Iveco Czech Republic. Většina exportního zboží putuje na evropské trhy, z nichž nejvýznamnější je jednoznačně Německo. Zahraniční nástroje na podporu poptávky (např. šrotovné v Německu) často zlepšují výsledky českých firem v oddíle.

¹⁵ ČSÚ (100% = stejně jako minulý rok), vlastní zpracování

3.2.5 CZ-NACE 30 – Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení

Majoritní část oddílu zabírají firmy vyrábějící kolejová vozidla (65,4 %). Jejich podíl zároveň meziročně vzrostl o 6 %. V rámci zpracovatelského průmyslu ČR patří oddíl 30 k méně významným. Jeho podíl nepřekračuje 2 %.



Graf 14 CZ-NACE 30 Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení:

Oproti ostatním oddílům se zdají být ukazatele meziročních změn na sobě méně závislé. Největších výkyvů dosahuje ukazatel změny nových zakázek. V začátku sledovaného období docházelo k výraznějšímu kolísání objemu zakázek ze zahraničí. Od té doby více či méně rostou. Přes určité oživení v roce 2009, došlo v roce 2010 k poklesu celkových (vč. zahraničních) zakázek. Jejich pokles se ale neodrazil na tržbách.

	2006	2007	2008	2009	2010
Tržby (tis. Kč)	24 711 398	35 429 008	37 557 676	43 070 724	47 923 891
ÚPH (tis. Kč)	7 135 384	10 143 438	12 652 899	14 505 467	15 446 282
Zaměstnanci	15 391	16 133	16 972	18 448	18 482
Os. Nákl. (tis. Kč)	5 447 548	6 203 986	7 146 413	8 513 48	7 781 491
Os. Náklad / Tržby	22,04%	17,51%	19,03%	19,77%	16,24%
Tržby na zam. (Kč)	1 605 575	2 196 058	2 212 920	2 334 710	2 593 004
ÚPH na zam. (Kč)	463 608	628 738	745 516	786 289	835 747
Růst ÚHP na zam.	108,88%	135,62%	118,57%	105,47%	106,29%

Tabulka 4: CZ-NACE 30 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání)¹⁶

Z tabulky je patrné, že po celou dobu nedošlo k jedinému propadu v hlavních ukazatelích. Jediný pokles lze sledovat v roce 2010 u osobních nákladů, což lze z pohledu podniků hodnotit spíše pozitivně (nárůst osobních nákladů v roce 2009 byl naopak velmi výrazný, což je ale částečně zapříčiněno i růstem stavu zaměstnanců v oddíle). I přes pokles osobních nákladů došlo k nepatrně vyšší zaměstnanci.

Mezi lety 2005 a 2010 došlo k výraznému nárůstu tržeb i účetní přidané hodnoty. (8) Hodnocení zahraničního obchodu je poněkud problematické, protože zakázky v oddílu často znamenají výrazný objem tržeb (např. vývoz letadel apod.).

Mezi produkty vyváženými do zahraničí patří např. tramvaje, regionální vlaky, elektrické drážní jednotky a letadla. Mezi nejvýznamnější zahraniční partnery patří opět evropské země v čele s Německem. Vedle evropských zemí lze sledovat významný podíl USA (37 %). (8)

Shrnutí

Oddíl je poměrně různorodý. Výsledky zahraničního obchodu se různí rok od roku, a to i z důvodu velikosti dodávek (letadla apod.). V průběhu krize nedošlo k propadu celkových hodnot a oddíl zaznamenal poměrně dobré výsledky. Mezi hlavní obchodní partnery patří evropské země (v čele s Německem) a USA.

¹⁶ ČSÚ (100% = stejně jako minulý rok), vlastní zpracování

3.2.6 CZ-NACE 33 – Oprava a instalace strojů a zařízení

Poslední oddíl, který zařazují do *strojírenství*, je oddíl 33, který v předchozí klasifikace OKEČ spadal do oddílu 29. Veškerá data o meziročních indexech nejsou v databázi ČSÚ dostupná. Z absolutních čísel uváděných v (8), je ale patrná určitá stabilita oddílu. V posledním roce dochází k rapidnímu nárůstu tržeb, který ale není se stejnou intenzitou následován růstem účetní přidané hodnoty (i přesto, že tato výrazně narostla). Dokonce podíl osobních nákladů na účetní přidané hodnotě se zhoršil. Místo původních 68 % se podíl dostal v roce 2010 na úroveň téměř 89 %. Tato skutečnost (resp. nárůst počtu zaměstnanců) byl příčinou poklesu produktivity práce (pokles lze sledovat již od roku 2008).

	2006	2007	2008	2009	2010
Tržby (tis. Kč)	71 897 757	78 976 478	84 958 326	76 430 862	167 825 040
ÚPH (tis. Kč)	25 918 754	29 831 978	32 897 229	30 808 063	41 189 490
Zaměstnanci	43 767	45 802	45 857	45 177	70 882
Os. Nákl. (tis. Kč)	16 321 831	18 667 379	21 001 250	20 971 686	36 564 928
Os. Náklad / Tržby	22,70%	23,64%	24,72%	27,44%	21,79%
Tržby na zam. (Kč)	1 642 739	1 724 302	1 852 680	1 691 809	2 367 668
ÚPH na zam. (Kč)	592 199	651 325	717 387	681 941	581 099
Růst ÚHP na zam.	113,95%	109,98%	110,14%	95,06%	85,21%

Tabulka 5: CZ-NACE 33 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání)¹⁷

Shrnutí

Mezi oddílem 33 a dalším oddíly existují určité vazby. (8, strana 245) Nárůst objemu zakázek (a tím i tržeb) měl za následek pokles produktivity práce. Podle (8) má oddíl „*velmi dobré vyhlídky na další vývoj v náročném konkurenčním prostředí*“. (8, strana 245)

3.3 Zahraniční obchod Německa

Majoritní část Německého vývozu míří na evropské trhy. Tento podíl se ale každoročně snižuje. Naopak podíl exportu do Čínské lidové republiky roste a mezi lety 2007 a 2010 si připsal téměř 80 procentní nárůst. Tento nárůst se pak projevil zvýšením

¹⁷ Zdroj: (8) (100% = stejně jako minulý rok), vlastní zpracování

podílu na celkovém exportu Německa do Číny o 3 %. Na rozdíl od ostatních zemí si vývoz do Číny zachoval růst i během krizových let 2008 a 2009.

	2007		2008		2009		2010	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Celkem	965 235 559	100%	984 139 797	100%	803 311 845	100%	951 959 469	100%
Asie	111 690 734	12%	120 102 341	12%	113 179 336	14%	148 230 812	16%
Čína	29 901 996	3%	34 065 263	3%	37 272 516	5%	53 790 876	6%
Evropa	726 486 273	75%	733 075 324	74%	585 800 406	73%	675 008 073	71%
ČR	26 094 736	3%	27 600 612	3%	22 032 013	3%	26 708 243	3%
NAFTA	86 247 799	9%	84 521 132	9%	64 707 413	8%	78 901 116	8%

Tabulka 6: Struktura exportu SRN¹⁸

Vývoz do ČR v absolutních číslech sice roste, v procentuálním objemu se ale jedná o zanedbatelné rozdíly (pohybuje se stále na úrovni 3 %, a to i přes výkyvy způsobené krizí). Naopak export do zemí NAFTA se spíše snižuje, a po krizi již nedosáhl předchozích hodnot. Z uvedených dat je zřejmé, že důležitost Číny jako exportního trhu nadále roste.

Stejně jako u exportu, tak i importu došlo k propadu v roce 2009. Rok 2010 pak znamenal oživení a návrat hodnot na předkrizovou úroveň. Dovoz čínských produktů a služeb zaznamenal 3 procentního růstu mezi lety 2007 a 2010. Výsledek obchodování mezi ČR a SRN dopadl pro ČR pozitivněji, když se ve sledovaném období změnila z čistého dovozce na čistého vývozce.

	2007		2008		2009		2010	
	tis. €	%	tis. €	%	tis. €	%	tis. €	%
Celkem	769 887 464	100%	805 842 470	100%	664 614 892	100%	797 096 855	100%
Asie	136 411 352	18%	140 585 250	17%	122 823 378	18%	163 523 389	21%
Čína	56 417 074	7%	60 825 146	8%	56 706 215	9%	77 270 170	10%
Evropa	541 649 069	70%	567 060 974	70%	463 719 813	70%	541 719 210	68%
ČR	25 869 718	3%	27 548 007	3%	24 005 928	4%	28 701 502	4%
NAFTA	53 284 489	7%	54 801 823	7%	45 845 951	7%	53 126 865	7%

Tabulka 7: Struktura importu SRN¹⁹

¹⁸ Zdroj: (22, strana 32) Werte nach Ländergruppen und ausgewählten Ländern - Ausfuhr

¹⁹ Zdroj: (22, strana 32) Werte nach Ländergruppen und ausgewählten Ländern - Einfuhr

Výsledky obchodní bilance naznačují, že záporné saldo obchodu s Čínou má spíše sestupnou tendenci. Vzhledem ke krátkému období lze ale jen těžko tvrdit, že se jedná o dlouhodobější trend. Každopádně se dá říci, že krize měla spíše pozitivní vliv na výsledek obchodní bilance s asijskými státy (potažmo s Čínou). Na evropském trhu, na rozdíl od asijských trhů, kde byl podíl propadu importu nižší než exportu, došlo k snížení pozitivního salda zahraničního obchodu. K propadu došlo především kvůli snížení exportu Německa na evropské trhy (v roce 2008 přes 20% oproti předchozímu roku).

	2007	2008	2009	2010
Celkem	195 348 095,00	178 297 327,00	138 696 953,00	154 862 614,00
Asie	-24 720 618,00	-20 482 909,00	-9 644 042,00	-15 292 577,00
Čína	-26 515 078,00	-26 759 883,00	-19 433 699,00	-23 479 294,00
Evropa	184 837 204,00	166 014 350,00	122 080 593,00	133 288 863,00
ČR	225 018,00	52 605,00	-1 973 915,00	-1 993 259,00
NAFTA	32 963 310,00	29 719 309,00	18 861 462,00	25 774 251,00

Tabulka 8: Saldo zahraničního obchodu SRN²⁰

Shrnutí

Krize měla spíše pozitivní vliv na výsledek zahraničního obchodu s asijskými státy. Naopak tomu bylo na evropských trzích.

3.4 Globální konkurenceschopnost českých strojírenských podniků

Při zkoumání vlivu čínské ekonomiky na situaci v českém strojírenském průmyslu je třeba uvažovat o změně konkurenceschopnosti dotčených zemí. O změně konkurenceschopnosti jsem se zmiňoval již dříve. V navrhovaném matematickém modelu by ale bylo vhodné počítat právě se změnou indexu konkurenceschopnosti. Tento sestavuje společnost Deloitte. Ze studie²¹ této společnosti vyplývá, že hlavní

²⁰ Zroj: vlastní zpracování

²¹

http://www.deloitte.com/view/en_GX/global/industries/manufacturing/a1a52c646d069210VgnVCM200000bb42f00aRCRD.htm

podíl na vývoji indexu mají dvě neoddelitelné síly (trh a vláda) a jejich vzájemná souhra. Závěr zprávy podává dvojí výsledek. První je hodnocení aktuální situace, druhým pak predikce situace za pět let.

Mezi 26 státy hodnocenými v této studii lze nalézt jak Německo a Čínu, tak také Českou republiku. Zatímco první dvě země si podle studie zachovají svojí konkurenceschopnost i v horizontu pěti let, Česká republika si v žebříčku pohorší o jedno místo z jedenácté na dvanáctou pozici. Zajímavým a důležitým závěrem je také růst konkurenceschopnosti sousedního Polska, které se posune o jednu pozici na devátou příčku těsně za Německo. Při pohledu na změny je potřeba poznamenat, že mezi zeměmi přicházejícími o globální konkurenceschopnost jsou právě bohatší státy jako např. Spojené státy, Japonsko, Holandsko nebo Švýcarsko. Naopak mezi státy získávajícími lepší pozici na globálním trhu jsou státy jako třeba Brazílie, Mexiko, Rusko nebo Argentina.

Mezi hlavní nevýhody Evropského prostoru pak studie řadí vládní zásahy, environmentální a energetická politika, ale také pracovní

	2010		2015	
	index	pozice	index	pozice
Čína	10	1	10	1
Německo	4,8	8	4,53	8
Polsko	4,49	10	4,52	9
ČR	4,38	11	3,95	12

Tabulka 9: Global Manufacturing Competitiveness Index (Deloitte)

Jak je vidět z tabulky, i Německo čelí poklesu konkurenceschopnosti. V současné době si ale stále vede, byť pouze o setinu budu, lépe než sousední Polsko.

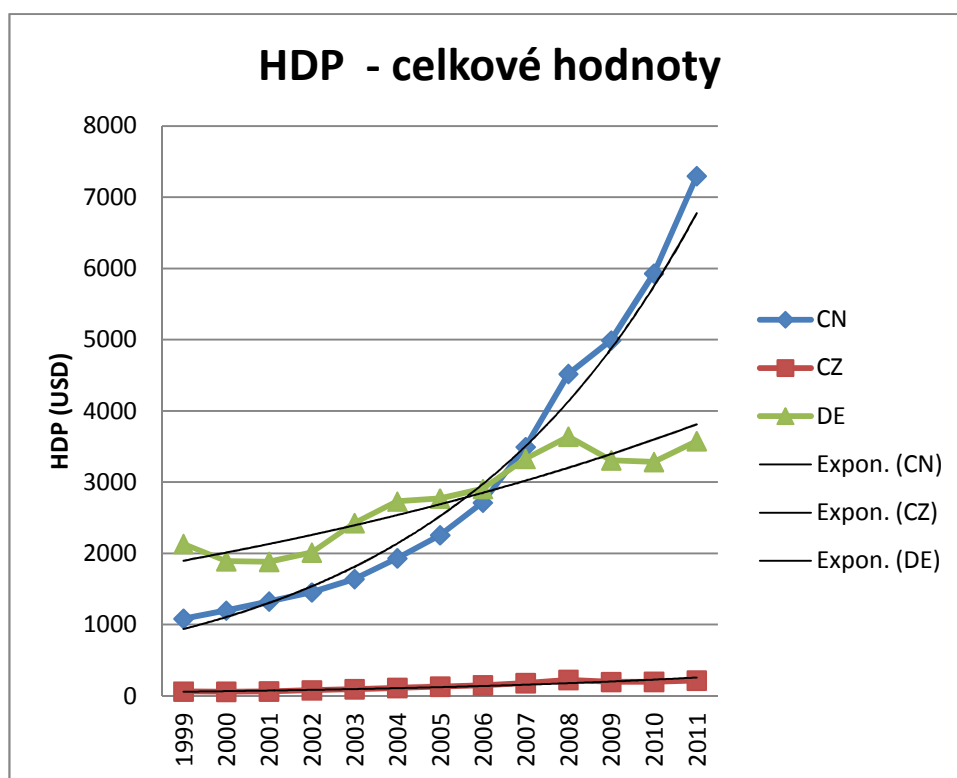
3.5 Závislost růstu ukazatelů výkonnosti české ekonomiky

Hned na začátku se nabízí analyzovat korelaci jednotlivých ukazatelů výkonnosti ekonomik. U takové analýzy se ale musíme vyvarovat efektu zdánlivé korelace, která může plynout z časové souslednosti kvantitativních ukazatelů. Srovnáním HDP (ne ukazatele změny) dvou států dostaneme velmi vysoké koeficienty korelace. Z tohoto důvodu je lepší poměřovat takové ukazatele, které měří pouze změnu

(procentuální či absolutní), případně zaměřit se na korelaci odchylek od trendu ukazatelů.

3.5.1 Analýza závislosti HDP

Pro porovnání závislosti HDP sledovaných států jsem si vybral postup měření korelace odchylek od trendu ukazatelů. To znamená, že nejdříve vypočítám trend pro zadané časové řady HDP. Pro přesnější analýzu počítám jak lineární tak exponenciální trend. Po vypočtení trendu měřím odchylky jednotlivých ukazatelů od tohoto trendu. Následně vznikne časová řada odchylek od vypočtených trendů. Po mocí analýzy korelace pak zjišťuji, jak moc jsou tyto ukazatele na sobě závislé.



Graf 15: HDP celkové hodnoty

Při srovnání ukazatelů HDP Číny a kteréhokoliv ze sledovaných států zjistíme, že korelační koeficient dosahuje pouze velmi nízkých hodnot.

Čína : ČR

lineární trend	0,01211457
exp. trend	-0,2412484

Čína : Německo

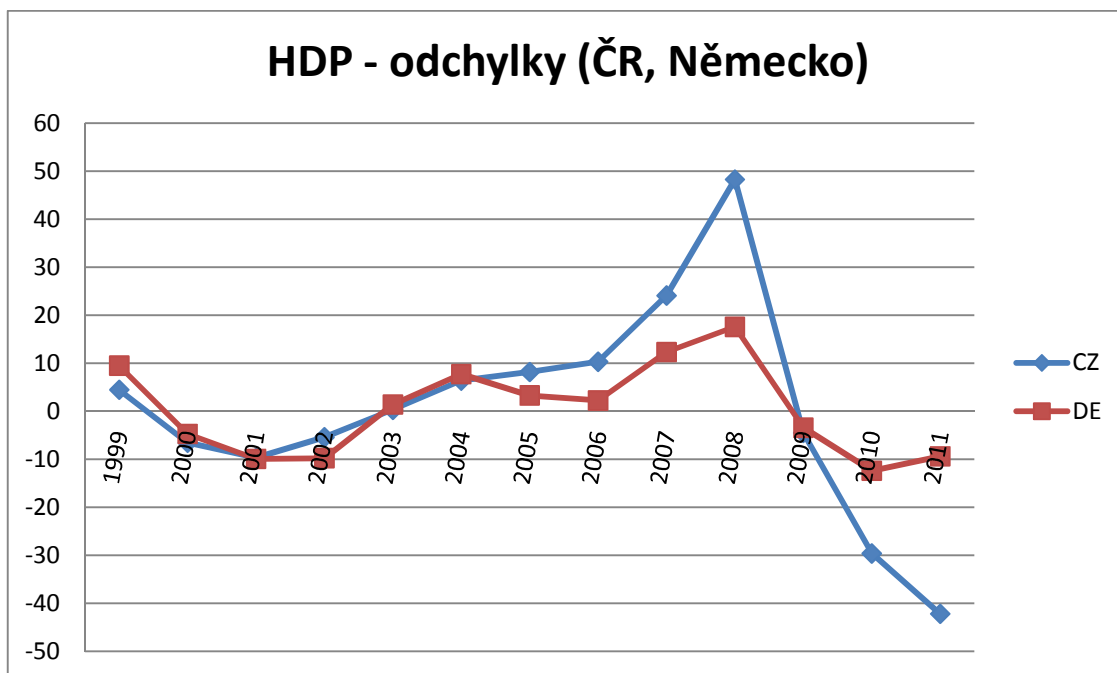
lineární trend -0,138770503

exp. trend -0,100788797

Jak je vidět korelační koeficienty jsou velmi nízké a ve většině případů spíše ukazují na velmi slabou nepřímou závislost, tedy když hodnoty jednoho ukazatele rostou, druhého klesají. Vzhledem k nízkým hodnotám ale toto nelze tvrdit.

U porovnání časových řad HDP Německa a ČR dostaneme o poznání lepší výsledky. Při analýze korelace odchylek od lineárního trendu získáme hodnotu **0,870022296**. Při odchylkách od exponenciálního trendu pak dostaneme ještě silnější korelační koeficient s hodnotou **0,875885927**.

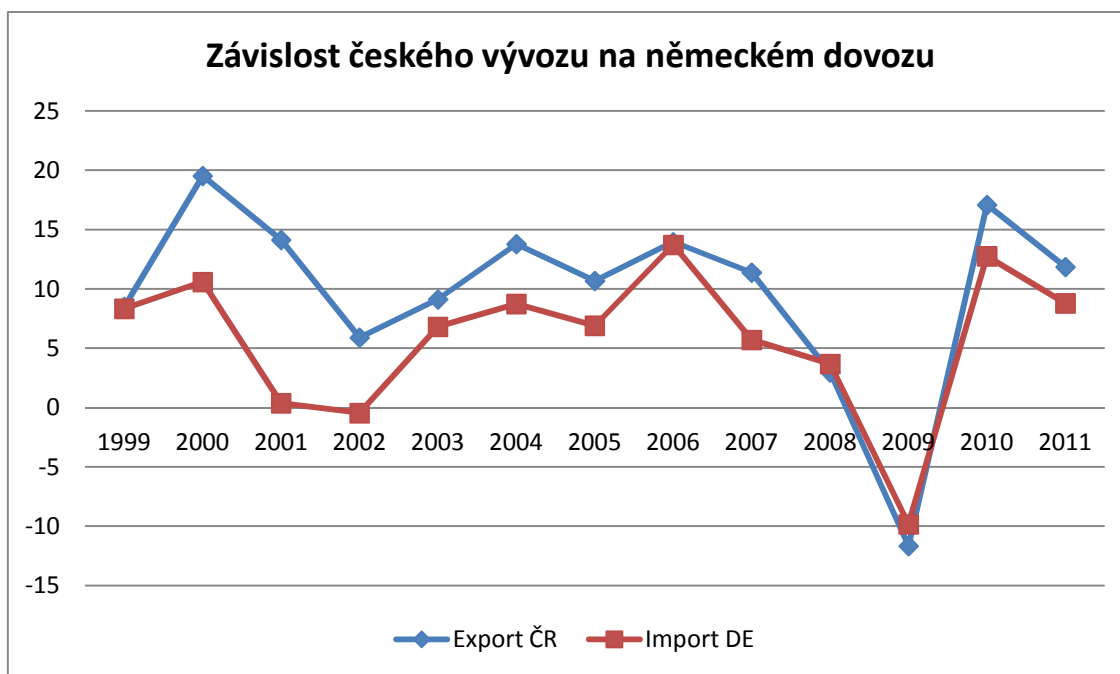
Tyto hodnoty ukazují na významnou závislost ekonomiky ČR na ekonomice Německa (resp. naopak). Tato závislost je viditelná i na následujícím grafu²².



Graf 16: HDP - odchylky (ČR, Německo)

²² Pro potřeby názorného srovnání jsou hodnoty odchylek německého HDP poděleny číslem 25.

Vztah německé ekonomiky a české lze vysledovat také z korelace změny českého exportu a německého importu. Korelační koeficient je v tomto případě **0,838636611**. Opět pro názornost přikládám následující graf.



Graf 17: Závislost českého vývozu na německém dovozu

Z uvedeného je patrné, že výkonnost českých podniků, jejichž tržby jsou závislé na exportu, závisí na vývoji situace především v sousedním Německu.

Závislost ČR na Spolkové republice Německo je zřejmá, a je tak možné na základě různých ukazatelů odhadovat budoucí situaci exportních podniků. Otázkou nicméně zůstává, jaký vliv má na německou, eventuelně českou, ekonomiku hospodářská situace v Číně.

Rozborem závislosti vývoje českého HDP a výsledku čínského běžného účtu obchodní bilance získáme poměrně zajímavé informace. Výsledný koeficient korelace bude při stejném postupu jako při analyzování závislosti HDP dvou států **0,907547296**. Takový koeficient značí poměrně vysokou vzájemnou závislost mezi ukazateli.

		1993	1994	1995	1996	1997
Data	1	34380681377	41090290299	55257045968	62010597344	57134856184
	2	-11609000000	6908000000	1618390000	7243000000	36963000000
Trend	1	14263970526	24391928835	34519887143	44647845452	54775803761
	2	-75613759982	-53768557953	-31923355925	-10078153896	11767048132
Odchylka	1	20116710852	16698361465	20737158825	17362751892	2359052423
	2	64004759982	60676557953	33541745925	17321153896	25195951868
		1998	1999	2000	2001	2002
Data	1	61846680469	60192136075	56720835331	61842323433	75276073339
	2	31472000000	21115000000	20518382000	17401000000	35421997980
Trend	1	64903762070	75031720379	85159678688	95287636997	1,05416E+11
	2	33612250161	55457452189	77302654218	99147856246	1,20993E+11
Odchylka	1	-3057081601	-14839584304	-28438843357	-33445313563	-30139521967
	2	-2140250161	-34342452189	-56784272218	-81746856246	-85571060295
		2003	2004	2005	2006	2007
Data	1	91357722713	1,09525E+11	1,24549E+11	1,42611E+11	1,74215E+11
	2	45874811735	68659162404	1,34082E+11	2,32746E+11	3,53996E+11
Trend	1	1,15544E+11	1,25672E+11	1,35799E+11	1,45927E+11	1,56055E+11
	2	1,42838E+11	1,64683E+11	1,86529E+11	2,08374E+11	2,30219E+11
Odchylka	1	-24185830902	-16146633276	-11250899678	-3316859366	18159557057
	2	-96963448568	-96024299928	-52446643807	24372105970	1,23777E+11
		2008	2009	2010		
Data	1	2,16084E+11	1,90204E+11	1,92032E+11		
	2	4,12364E+11	2,6112E+11	3,05374E+11		
Trend	1	1,66183E+11	1,76311E+11	1,86439E+11		
	2	2,52064E+11	2,73909E+11	2,95755E+11		
Odchylka	1	49901120633	13893019042	5592835826	0,907547296	
	2	1,603E+11	-12789224506	9619292502		

Tabulka 10: Korelační analýza (CN - Běžný účet PB, CZ - HDP)²³

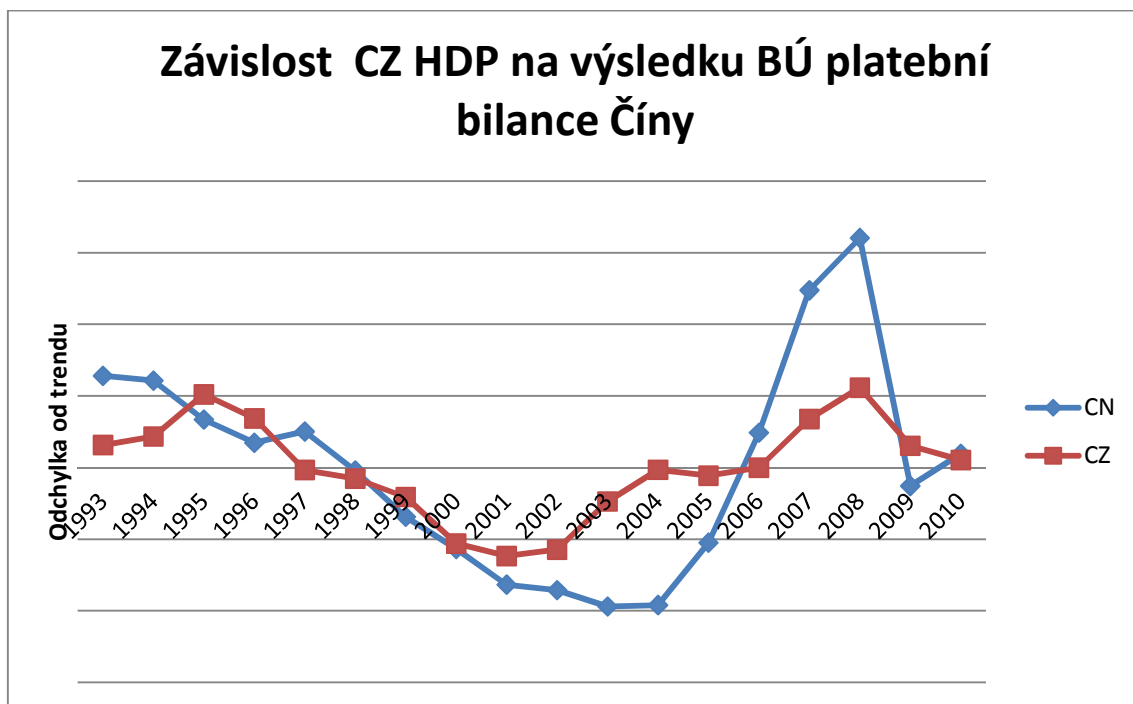
Podobných výsledků dosahujeme též při srovnání výsledku běžného účtu platební bilance Číny a německého HDP (**0,794578606**)²⁴. Při zúžení časového rozmezí

²³ Zdroj: World Bank (zdrojová data), vlastní zpracování (trend a odchylky)

²⁴ Data jsou stejně jako u srovnání s českým HDP počítána od roku 1993.

(2000 – 2010: **0,819196335**), ve kterém sledujeme závislost ukazatelů, získáme vyšší korelační koeficient. Z tohoto se dá usuzovat, že závislost mezi ukazateli je poměrně vysoká. Na základě predikovaných hodnot výsledku běžného účtu platební bilance Čínské lidové republiky lze tedy do určité míry odhadovat i výsledky výkonu české a německé ekonomiky (měřeno podle HDP).

Grafické znázornění výsledku srovnání ukazatelů nabízí následující grafy



Tabulka 11: Závislost CZ HDP na výsledku BÚ platební bilance Číny

3.5.2 Analýza závislosti tržeb jednotlivých oddílů NACE

Výpočtem korelačních koeficientů odchylek tržeb jednotlivých oddílů NACE a HDP dostaneme poměrně nepříznivá čísla. Pouze v oddílu NACE 28 lze při predikci vycházet z ukazatele HDP. Následující tabulka zobrazuje výpočty jednotlivých koeficientů korelace (vč. výpočtu trendu a odchylek). ČSÚ nezveřejňuje časové řady tržeb v absolutních číslech. Proto byl pro účely práce přepočten ukazatel HDP na procentuální bazické indexy (tak jako u ostatních ukazatelů).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	K(HDP)
NACE 26	50,6	71,4	75,9	100,1	100,0	119,2	135,5	143,2	123,5	149,5	0,521
Trend	60,1	70,5	80,9	91,3	101,7	112,1	122,5	132,9	143,3	153,7	
Odchylka	-9,5	0,9	-5,0	8,8	-1,7	7,1	13,0	10,3	-19,8	-4,2	
NACE 27	72,8	111,3	81,4	95,8	100,0	121,4	139,5	134,1	112,2	133,5	0,398
Trend	83,8	89,6	95,5	101,4	107,3	113,1	119,0	124,9	130,8	136,6	
Odchylka	-10,9	21,6	-14,2	-5,6	-7,3	8,3	20,5	9,2	-18,6	-3,1	
NACE 28	68,9	67,8	73,0	90,7	100,0	119,6	139,7	142,7	106,5	118,6	0,749
Trend	69,1	76,6	84,1	91,5	99,0	106,5	114,0	121,4	128,9	136,4	
Odchylka	-0,2	-8,8	-11,0	-0,8	1,0	13,1	25,7	21,2	-22,4	-17,8	
NACE 29	65,9	67,7	73,1	85,1	100,0	113,9	130,1	117,7	107,2	126,6	0,334
Trend	66,1	73,4	80,6	87,9	95,1	102,3	109,6	116,8	124,1	131,3	
Odchylka	-0,3	-5,6	-7,5	-2,8	4,9	11,5	20,5	0,9	-16,9	-4,7	
NACE 30	103,6	91,1	106,7	97,8	100,0	123,5	178,4	185,0	192,8	209,9	0,265
Trend	75,5	89,6	103,7	117,8	131,8	145,9	160,0	174,1	188,2	202,3	
Odchylka	28,1	1,5	3,1	-19,9	-31,8	-22,4	18,4	10,9	4,6	7,6	
NACE 33	68,7	88,7	84,9	103,0	100,0	109,8	118,9	130,8	154,9	154,2	-0,32
Trend	69,9	79,1	88,4	97,6	106,8	116,0	125,2	134,4	143,6	152,8	
Odchylka	-1,2	9,5	-3,5	5,4	-6,8	-6,2	-6,3	-3,7	11,2	1,4	
HDP	49,7	60,4	73,4	87,9	100,0	114,5	139,9	173,5	152,7	154,2	1
Trend	49,0	62,7	76,4	90,1	103,8	117,5	131,1	144,8	158,5	172,2	
Odchylka	0,6	-2,3	-3,1	-2,2	-3,8	-3,0	8,7	28,7	-5,8	-18,0	

Tabulka 12: Výpočet korelačních koeficientů dle NACE²⁵

Vzhledem k tomu, že korelační koeficienty řady z oddílů vykazují poměrně nízkou závislost, je třeba vybrat si jiný ukazatel, ke kterému budou data poměřována. Nyní je tedy třeba vrátit se zpět k analýze situace jednotlivých oddílů NACE.

Jak jsem již zmiňoval, produkty oddílů NACE 26 – 30 (resp. 33) spadají do produktových sekcí SITC 7. Právě srovnáním hodnot ukazatelů vývoje zahraničního obchodu dle SITC 7 (data z ČSÚ – databáze zahraničního obchodu) získáme potřebné závislosti pro modelování.

²⁵ Indexy jsou počítány v poměru k roku 2005. Zdroj: ČSÚ (data indexů tržeb oddílů NACE), vlastní zpracování (HDP bazické indexy, trendy, odchylky a korelační koeficienty)

Porovnáním jednotlivých skupin oddílů NACE s podskupinami SITC 7x, dostaneme poměrně zajímavé výsledky. Z výsledků korelační analýzy vyplynulo, že nejlepšími výsledky dosahovalo srovnání se skupinou SITC 74 – Stroje a zařízení všeobecně využívané v průmyslu. Tato skupina vykazovala podobné výsledky jako celkový zahraničního obchodu za všechny podskupiny SITC 7.

Pro oddíl 30 se zdá být vhodným poměřovacím ukazatelem vývoj v sekci 75, kde korelační koeficient dosahovat hodnoty cca -0,77 a naznačuje tak nepřímou závislost. Stejná situace je u oddílu 33, konkrétně ve srovnání s podsekcí 74, kdy dosahuje téměř stejných výsledků jako srovnání u oddílu 30 – tzn. 0,77.

Problematický je pouze oddíl 27, který vykazuje nejvyššího korelačního koeficientu cca **0,61**, a to pouze v případě srovnání s celkovým dovozem produktů ze skupiny SITC 7. Tento agregovaný ukazatel doporučuji kvůli jeho vyšší závislosti pro všechny oddíly kromě oddílů 30 a 33, o kterých jsem se zmiňoval výše. U skupiny 28 lze též využít srovnání s HDP.

Nyní je potřeba srovnat výsledky sekce SITC 7 s ukazateli vztahujícími se k čínské ekonomice. Poměrně významnou závislost vykazuje ukazatel stavu čínského běžného účtu obchodní bilance. Korelační koeficient mezi těmito ukazateli dosahuje hodnoty téměř **0,75**. Hodnoty a postup shrnuje následující tabulka.

	2001	2002	2003	2004	2005
SITC 7	584 414 394	561 745 090	616 257 956	739 946 498	736 902 547
Trend	558326095,1	612033846,5	665741597,8	719449349,2	773157100,5
Odchylka	26088298,9	-50288756,5	-49483641,8	20497148,8	-36254553,5
CN BÚ	17401000000	35421997980	45874811735	68659162404	1,34082E+11
Trend	-3080562642,3	39093772582,5	81268107807,3	123442443032,1	165616778256,9
Odchylka	20481562642,3	-3671774602,8	-35393296072,1	-54783280627,7	-31534757703,5
	2006	2007	2008	2009	2010
SITC 7	870733502	1028045236	994812235	821222576	1046029728
Trend	826864851,9	880572603,2	934280354,6	987988105,9	1041695857
Odchylka	43868650,13	147472632,8	60531880,44	-166765529,9	4333870,745
CN BÚ	2,32746E+11	3,53996E+11	4,12364E+11	2,6112E+11	3,05374E+11
Trend	2,07791E+11	2,49965E+11	2,9214E+11	3,34314E+11	3,76488E+11
Odchylka	24954858877	1,04031E+11	1,20224E+11	-73193871187	-71114487376

Tabulka 13: Vztah mezi stavem BÚ PB a vývojem ZO v sekci SITC 7

3.6 Shrnutí analytické části

Již na začátku této práce jsem si rozdělil strojírenství do několika od oddílů podle klasifikace činností CZ-NACE. Jednotlivé oddíly se od sebe více či méně liší, proto je potřeba navrhnout preventivní opatření pro každý oddíl zvlášť. Rozdílů mezi oddíly si je možné všimnout také při hledání závislostí mezi ukazateli.

Výběr závislých ukazatelů mezi Čínou a ČR, případně Německem se zdá být velmi obtížný a místy takřka nemožný. Přesto se nakonec podařilo najít některé závislé proměnné, podle kterých se dá predikovat budoucí vývoj daného oddílu.

Jako hlavní pojítka mezi vývojem čínské ekonomiky a ukazateli místního vývoje používám výsledek běžného účtu platební bilance (data ze Světové banky).

Pojďme si tedy nyní shrnout, které ukazatele budeme u jednotlivých oddílů používat pro modelování budoucího stavu.

3.6.1 Oddíly CZ-NACE 26 – 29

Pro dosažení co nejpřesnějších výsledků bude vhodné využít především ukazatelů celkových dovozů v sekci SITC 7 v kombinaci s výsledkem běžného účtu

platební bilance. Tyto dva ukazatele spolu vzájemně vykazují určitou závislost, což je pro další práci žádoucí.

Koeficient vzájemné korelace těchto dvou ukazatelů dosahuje hodnoty 0,743380908. Při srovnání ukazatele dovozů v sekci SITC 7 s údaji za tržby dle NACE 26 – 29 pak tento dosahuje uspokojivých výsledků – u oddílu 28 dokonce přesahuje hodnotu 0,9.

Srovnáním zmiňovaného ukazatele dovozu a tržeb za jednotlivé oddíly získáme velmi slušné hodnoty korelačních koeficientů.

Zpracování odhadu budoucího vývoje tímto postupem lze též aplikovat na oddíl 33. U něj ale na rozdíl od ostatních oddílů dochází k nepřímé závislosti (korelační koeficienty jsou záporné). U predikce na základě vývoje BÚ platební bilance Číny ale nelze na výsledky příliš spoléhat, neboť vztah mezi ukazatelem a tržbami v oddílech není výrazný.

Pro oddíly 26 – 29 lze tedy s poměrně dobrou pravděpodobností vycházet ze zmiňovaných údajů.

3.6.2 Oddíly NACE 30 a 33

U posledních dvou oddílů vzniká problém se vzájemnou korelací mezi ukazateli. Ačkoliv lze některé z nich nezávisle aplikovat a dosáhnout díky nim dobrých výsledků, nelze to tvrdit obecně.

Pojďme se rovnou podívat na oddíl 30. Ten ačkoliv při srovnání s bilancí zahraničního obchodu sekce SITC 75 vykazuje relativně dobrých výsledků (-**0,777618402**), nelze už nalézt takový ukazatel na čínské stráně, který by (záporně) koreloval zároveň s tržbami v oddíle a zároveň výsledkem zmiňovaného zahraničního obchodu.²⁶

Jako příklad uvádím index hrubých úspor (počítaných jako procento k HDP), který jako jeden z mála vykazuje jistou závislost na ukazateli vývoje zahraničního

²⁶ Pro analýzu byly využity hodnoty ukazatelů (a jejich kombinací) z databáze Světové banky.

obchodu v sekci SITC 7. Bohužel ale při srovnání s tržbami za oddíl 30 už ukazatel dosáhne hodnoty pouze **0,584548953**. Proto s takovým výpočtem nelze příliš počítat.

U oddílu 33 lze postupovat buď stejným postupem jako v případě oddílů 26 – 29 (viz výše) anebo pomocí sledování vztahu mezi sekcí SITC 74 a opět výsledkem běžného účtu platební bilance – ten ale při srovnání s tržbami za oddíl 33 dosahuje hodnoty pouze **-0,534736109**.

Výpočty za tyto dva oddíly by měly sloužit pouze jako velmi informativní. Spíše než se podle nich orientovat by měly potvrzovat rozhodnutí vydaná na základě jiných informací.

4 Vlastní návrh řešení

Pod preventivním opatřením se dá představit takřka cokoliv, co může zvrátit nepříznivý vývoj důležitých relevantních faktorů. Vzhledem k rozsahu a různorodosti jednotlivých oddílů a skupin spadajících do strojírenství, které jsem popsal v analytické části, je ale obtížné zavádět jakákoliv univerzální opatření. Z tohoto důvodu jsou v této části práce jednotlivá navrhovaná řešení rozdělena podle sekcí NACE. Pro oddíly je sestrojen predikční model a na základě něho navržena jednotlivá preventivní opatření.

Z výsledků dosažených v analýze se dá říci, že krize z roku 2008 přinesla celkové ozdravení všech oddílů strojírenské výroby. Nejvýraznější změnou oproti předchozím letům bylo personální zeštíhlením většiny podniků v odvětví, snad jen u oddílu 29 nedocházelo k tak pružné reakci na změny jako v ostatních oddílech.

Prakticky pro všechny podniky v odvětví je aktuální společná hrozba vyplývající ze studie společnosti Deloitte. Touto společnou hrozbou je ztráta konkurenceschopnosti strojírenství v České republice a její přímý vliv na vývoj tržeb v odvětví. Pochopitelně nejlepších výsledků v oblasti konkurenceschopnosti dosahuje Čína, ta se umístila jak pro rok 2010, tak pro rok 2015 na první příčce s indexem 10 – tedy nejvyšším. Česká republika, resp. české strojírenství, ztrácí svou konkurenceschopnost, a tak i zásluhou zlepšení vlastní konkurenceschopnosti se dostalo před ČR Polsko. To samo o sobě přináší riziko ztráty kontraktů, a tím tedy i tržeb.

V návrhové části dále pokračuji analýzou rizik a sestrojením dílčích predikčních modelů. Stanovení hranic analýzy rizik a identifikace aktiv zůstává pro všechny oddíly stejná. Stejně tak jsou pro všechny oddíly identifikovány hrozby. Dílčí výpočty analýzy rizik jsou pak vypracovány pro každý oddíl zvlášť.

4.1 Stanovení hranic analýzy rizik a identifikace aktiv

Při návrhu preventivních opatření (protiopatření) postupuji podle metody analýzy rizik popisované v kapitole 2.5. Pro všechny oddíly NACE budu uvažovat stejné hranice rizik, které jistým způsobem vyplývají z cíle práce. Cílem práce je de facto navrhnout preventivní opatření proti hrozbě dopadu negativního vývoje čínské ekonomiky na české strojírenské podniky. Z toho plyne, že cílem soustředění při

analýze rizik budou zejména ekonomické faktory ovlivňující budoucí situaci podniku – z tohoto pohledu se může jednat i o faktory závislé na čínské ekonomice (vyplývající z analýzy závislosti ukazatelů).

Co se aktiv týče, bude se jednat o aktiva výrazně ovlivňující situaci podniku. Takové definici odpovídají **tržby**, které byly popisovány již v analýze současného stavu a jsou také zahrnuty do návrhu *predikčního modelu*. Vzhledem k tomu, že už v samotných oddílech se struktura ohrožených aktiv liší podnik od podniku, zůstanu pouze u sledování rizik působících na tržby v oddíle. Mimo tržby by šlo sledovat také např. objem kontraktů, ale ten je de facto implicitně vyjádřen právě tržbami.

4.2 Identifikace hrozeb a slabin společných pro všechny oddíly

Pro všechny oddíly lze identifikovat následující společné hrozby. Další kroky analýzy (hodnocení úrovně hrozeb apod.), jsou provedeny separátně podle oddílů NACE, neboť se mohou u některých oddílů výrazně lišit. Z provedených rozborů jsou patrné následující hrozby:

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Scénář: *Pokles tempa růstu tržeb by mohl podniky výrazně negativně ovlivnit, a to především z důvodu charakteristik odvětví popsaných v kapitole 3.2.*

2. Pokles tržeb

Scénář: *Pokles tržeb může nastat především ze dvou důvodů, které spolu navzájem úzce souvisí. Prvně následkem zvýšení nabídky importovaného zboží a pak také snížením konkurenceschopnosti strojírenské výroby globálním měřítkem.*

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

Scénář: *V důsledku negativního vývoje v SRN může dojít k oslabení exportu a to nejen strojírenské výroby do sousední spolkové republiky.*

NACE 26

Specifikace oddílu 26 spočívají především v rozložení importu, na kterém se ze 41 % podílí právě sledovaná Čína. Při korelační analýze jsem mimo jiné dospěl k závěru, že právě výsledek běžného účtu platební bilance vykazuje nejzajímavější závislost k ukazatelům hodnotícím situaci v ČR. Výrazná procentuální změna čínského BÚ by tedy (i z pohledu korelace) mohla mít vliv na situaci ve všech strojírenských oddílech, o to víc pak právě v oddíle 26, na jehož importu se z velké části podílí Čína.

4.2.1 Predikce budoucího vývoje

Jak jsem již předestřel v analytické části, předmětem sledování modelu budou ukazatele českých celkových dovozů v sekci SITC 7 jako závislé proměnné x_1 a výsledku běžného účtu platební bilance Číny jako závislé proměnné x_2 . Za proměnnou y pak dosazují tržby platné pro oddíl (meziroční srovnání v bazických indexech k roku 2005).

x_1 :

584414394; 561745090; 616257956; 739946498; 736902547;
870733502; 1028045236; 994812235; 821222576; 1046029728;

x_2 :

17401000000; 35421997980; 45874811735; 68659162404;
134082020553 232745972359; 353996470115; 412363808573;
261120247969; 305373967005;

y :

50,6; 71,4; 75,9; 100,1; 100,0; 119,2; 135,5; 143,2; 123,5; 149,5;

Pomocí programu MS Excel získáme následující regresní koeficienty:

$$\beta_1 = -12,08198194324880000$$

$$\beta_2 = 0,00000013705129330$$

$$\beta_3 = 0,00000000004994335$$

Dosazení do rovnice (R2) získáme následující regresní funkci:

$$\eta(x_1, x_2) = -12,0819819432488 + 0,00000013705129330 \cdot x_1 + 0,00000000004994335x_2$$

Aplikováním trendu na hodnoty proměnných x_1 a x_2 získáme jejich predikované hodnoty, na základě kterých pak získáme předpovědi tržeb na další roky. Výsledné výpočty jsou shrnuty v následující tabulce.

rok	X1	X2	y	n
2001	584414394	1740100000,000	50,61144394	68,88183081
2002	561745090	35421997979,647	71,3850073	66,6750024
2003	616257956	45874811735,235	75,91825335	74,66810972
2004	739946498	68659162404,398	100,1120151	92,75771118
2005	736902547	134082020553,447	100	95,60797047
2006	870733502	232745972358,670	119,1670766	118,8772842
2007	1028045236	353996470114,830	135,4860929	146,4927169
2008	994812235	412363808573,380	143,2126865	144,8531516
2009	821222576	261120247968,860	123,4643917	113,5088542
2010	1046029728	305373967004,680	149,4948083	146,5291441
2011	1095403608,60	418662789605,78		158,9539216
2012	1149111359,95	460837124830,59		168,420966
2013	1202819111,29	503011460055,41		177,8880104
2014	1256526862,64	545185795280,22		187,3550548
2015	1310234613,98	587360130505,03		196,8220992
		β_3	β_2	β_1
		0,00000000004994335	0,00000013705129330	-12,08198194324880000

Tabulka 14: Predikce vývoje tržeb oddílu 26 (2011-2015)

Na základě predikovaných hodnot lze říci, že v letech 2011 – 2015²⁷ můžeme počítat v oddíle 26 s nárůstem tržeb v řádu jednotek procent s postupným mírným klesáním meziroční změny (2011: 8,48 %; 2012: 5,96 %; 2013: 5,62 %; 2014: 5,32 %; 2015: 5,05 %).

²⁷ Interval je stanoven vzhledem k návaznosti na dostupná data z ČSÚ a Světové banky

Už pohledu základní analýzy odvětví bylo zřejmé postupné zvoľňování růstu tržeb. Dlouhodobý trend i při letném pohledu na graf naznačoval podobu spíše logaritmické křivky.

4.2.2 Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>středně vysoká</i>	(2,6)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>střední</i>	(2)
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Motivace:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	střední	(2)
<i>Citlivost:</i>	<i>nízká</i>	(1)
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)

2. Pokles tržeb (dva důvody)

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>středně vysoká</i>	(2,6)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Motivace:</i>	<i>střední</i>	(2)
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	vysoká	(3)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>střední</i>	(2)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>střední</i>	(2)
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Motivace:</i>	<i>nízká</i>	(1)
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	vysoká	(3)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)

4.2.3 Pravděpodobnost jevu a analýza rizika

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Riziko: Při pohledu na vývoj meziročních změn tržeb je zřejmé, že dochází ke snižování růstu tržeb (jedná se ovšem především o predikované hodnoty). Predikované hodnoty napovídají tomuto trendu.

Úroveň rizika: *střední – vysoké* (2,3)

Pravděpodobnost jevu: *střední - vysoká* (2,5)

2. Pokles tržeb

Riziko: Směrodatná odchylka růstu tržeb (v období bez predikce) v oddíle činí **9,655265957%** (počítáno z difference reálného růstu od trendu)

Úroveň rizika: *střední – vysoké* (2,83)

Pravděpodobnost jevu: *nízká – střední* (1,5)

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

Riziko: V zájmu Spolkové republiky Německo není omezovat exportní aktivity ČR. Německo zaujímá výsadní pozici ve světovém exportu a ČR je jedním z mála států generujících kladný čistý export se SRN. Mimo to mezi zeměmi SRN a ČR existují majetkové struktury, díky kterým často dochází k pohybu nedokončené výroby.

Úroveň rizika: *střední – vysoké* (2,5)

Pravděpodobnost jevu: *nízká* (1)

4.2.4 Metody snižování rizika (návrh protopatření)

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Predikovaný meziroční růst v oddíle je vypočten na základě závislosti na výsledku čínského běžného účtu platební bilance. Závislost mezi ukazateli byla prokázána korelační analýzou a na základě této závislosti byl také sestaven predikční model, na jehož základě bylo postaveno toto tvrzení. Z analýzy tedy vyplývá, že **vývoj tržeb v současné situaci není zcela v rukou místních podniků.**

Oživení růstu v této kategorii by pomohlo výrazně změnit strategické směřování těchto podniků. Z pohledu *Ansoff matrix* (4) bych potom

především doporučoval strategii *diverzifikace* nebo *produktového developmentu*.

V případě produktového developmentu by se mělo jednat o vysoce inovační produkty s vysokou přidanou hodnotou. Z pohledu konkurenceschopnosti se dá do budoucna očekávat (viz studie společnosti Deloitte v kapitole 3.4) spíše poklesu, a tak je třeba zaměřit se na produkty vyžadující vysoce kvalifikovanou pracovní sílu.

V případě diverzifikační strategie se může jednat o mnohem mocnější a efektivnější opatření. Kupříkladu rozšíření vlastní činnosti do jiného oddílu (oddíl tím sice nedosáhne lepších výsledků, ale firma diverzifikuje svá rizika) by mohlo pomoci rozložit rizikovost spojenou s poklesem meziroční změny tržeb. **Diverzifikační strategie zároveň znamená expanze na nové trhy.** Přitom se nutně nemusí jednat o expanzi v smyslu postupu na nové geografické trhy.²⁸ Diverzifikace je navíc podle (4, strana 181) vhodnou reakcí na klesající trendy na současných trzích. Mimo expanze samotného podniku **lze též uvažovat o fúzích a akvizicích** jednotlivých podniků v těchto oddílech²⁹. Nemusí ve výsledku docházet ani k fúzování **ale lze využít strategických partnerství** apod.

2. Pokles tržeb

Stejně jako u předchozího rizika spatřuji řešení v diverzifikaci rizika. Podle (4) je právě **diverzifikační strategie vhodná k rozložení rizika**. Stejná publikace udává také **zvýšení efektivity jako důvod pro diverzifikaci**. Toho lze právě dosáhnout vhodně mířenou diverzifikací. Ta by měla být tzv.

²⁸ Příkladem diverzifikační strategie může být expanze Nokie na trhy rozvojových zemí. Nokia na těchto trzích pochopitelně nemohla nabídnout stejné produktové řady jako ve vyspělých zemích, a tak její geografická expanze šla ruku v ruce s produktovým vývojem. Levné mobily pro velký trh. Podobným směrem se vydávají také další společnosti (např. producenti balených vod apod.).

²⁹ Příkladem opět může být fúze farmaceutických gigantů. Např. fúzí Sanofi-Aventis si tyto dvě společnosti výrazně vylepšili svou pozici v průmyslu (mimo jiné také sdílením silných stránek podniků). Pro farmaceutické společnosti tato řešení představuje určitou cestu ze situace, kdy nezískají dostatečný počet rentabilních léků. Přitom tito výrobci jsou ohrožováni tzv. generiky.

„related deversification“³⁰, v opačném případě by s největší pravděpodobností nedocházelo k využití současných zdrojů a schopností – tedy nedocházelo by k zvýšení efektivity.

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

V rámci EU existují jednotné politiky a nástroje, které více či méně zabraňují vytváření nerovných podmínek v odvětví. Mezi státy neexistují cla ani žádné další bariéry. Jedinou překážku tak může představovat měnový kurz CZK/EUR. Tento kurz výrazně ovlivňuje poptávku po tuzemských výrobcích v Německu.

Některé zajímavé skutečnosti mezi českým a německým trhem mohou naopak pro české podniky znamenat přínos (příkladem může být šrotovné v krizových letech).

Přestože je riziko v porovnání s ostatními nižší, doporučuji prosazovat strategii **expanze na nové trhy** (dle Ansoff Matrix – Market Development).

Otázkou je, zdali tato expanze nebude muset být provázena zásadní změnou v produktovém vývoji. Pak by takové strategické směřování mělo spíše charakter **strategie diverzifikace**.

Jako velmi výhodné se ale v této situaci jeví uzavírání strategických aliancí. Při vzniku těchto aliancí by ale mělo docházet k rovnocenným vztahům, proto nedoporučuji akvizice, které by ve výsledku mohly vést až k zániku a relokaci tuzemského provozu. **Ideálním strategickým partnerstvím by mohly být aliance založené na bázi Joint-Venture nebo Networks.** (4)

4.3 NACE 27

4.3.1 Predikce budoucího vývoje

Stejně jako u předchozího a dalších dvou oddílů, i v oddílu NACE 27 dochází ke srovnání ukazatele českých celkových dovozů v sekci SITC 7 jako závislé proměnné x_1

³⁰ „Related diversification může být definována jako rozvoj korporace za hranice současných produktů a trhů, ale v rámci schopností (capabilities) nebo hodnotového řetězce organizace.“ překlad doslovné citace (4)

a výsledku běžného účtu platební bilance Číny jako závislé proměnné x_2 . Za proměnnou y pak dosazují tržby platné pro oddíl (meziroční srovnání v bazických indexech k roku 2005).

x_1 :

584414394; 561745090; 616257956; 739946498; 736902547;
870733502; 1028045236; 994812235; 821222576; 1046029728;

x_2 :

17401000000; 35421997980; 45874811735; 68659162404;
134082020553 232745972359; 353996470115; 412363808573;
261120247969; 305373967005;

y :

72,8; 111,3; 81,4; 95,8; 100,0; 121,4; 139,5; 134,1; 112,2; 133,5;

Pomocí programu MS Excel získáme následující regresní koeficienty:

$$\beta_1 = 60,9974177581808$$

$$\beta_2 = 0,00000004034711211$$

$$\beta_3 = 0,0000000009066849$$

Dosazení do rovnice (R2) opět získáme následující regresní funkci:

$$\eta(x_1, x_2) = 60,9974177581808 + 0,00000004034711211 \cdot x_1 \\ + 0,0000000009066849 \cdot x_2$$

Aplikováním trendu na hodnoty proměnných x_1 a x_2 získáme jejich predikované hodnoty, na základě kterých pak získáme předpovědi tržeb na další roky. Výsledné výpočty jsou shrnuty v následující tabulce.

rok	X1	X2	y	n
2001	584414394	1740100000,000	72,8281164	86,15457318
2002	561745090	35421997979,647	111,2655041	86,87386885
2003	616257956	45874811735,235	81,3514277	90,02104638
2004	739946498	68659162404,398	95,82042693	97,07734446
2005	736902547	134082020553,447	100	102,8863214
2006	870733502	232745972358,670	121,4494492	117,2317252
2007	1028045236	353996470114,830	139,4759822	134,5723986
2008	994812235	412363808573,380	134,0879814	138,5236212
2009	821222576	261120247968,860	112,2098	117,806755
2010	1046029728	305373967004,680	133,5484583	130,8894921
2011	1095403608,60	418662789605,78		143,1533117
2012	1149111359,95	460837124830,59		149,1441476
2013	1202819111,29	503011460055,41		155,1349834
2014	1256526862,64	545185795280,22		161,1258193
2015	1310234613,98	587360130505,03		167,1166551
		β_3	β_2	β_1
		0,0000000009066849	0,00000004034711211	60,99741775818080000

Tabulka 15: Predikce vývoje oddílu 27 (2001-2015)

Hodnoty predikce jsou generovány stejným způsobem jako u předchozího oddílu (2011: 9,37%; 2012: 4,18%; 2013: 4,02%; 2014: 3,86%; 2015: 3,72%).

4.3.2 Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Úroveň hrozby: *střední* (2)

Nebezpečnost: *střední* (2)

Přístup: *nízká* (1)

Motivace: *vysoká* (3)

Úroveň rizika: **střední** (2)

Citlivost: *nízká* (1)

Kritičnost: *vysoká* (3)

2. Pokles tržeb (dva důvody)

Úroveň hrozby: *vysoká* (3)

Nebezpečnost: *vysoká* (3)

Přístup: *vysoká* (3)

Motivace: *vysoká* (3)

Úroveň rizika: **vysoká** (3)

<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>nízká-střední</i>	<i>(1,6)</i>
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>střední</i>	<i>(2)</i>
<i>Přístup:</i>	<i>střední</i>	<i>(2)</i>
<i>Motivace:</i>	<i>nízká</i>	<i>(1)</i>
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	<i>střední-vysoká</i>	<i>(2,5)</i>
<i>Citlivost:</i>	<i>střední</i>	<i>(2)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>

4.3.3 Pravděpodobnost jevu a analýza rizika

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Riziko: Při pohledu na vývoj meziročních změn tržeb je zřejmé, že dochází ke snižování růstu tržeb (jedná se ovšem především o predikované hodnoty). Predikované hodnoty napovídají tomuto trendu.

Úroveň rizika: *střední* (2)

Pravděpodobnost jevu: *střední - vysoká* (2,5)

2. Pokles tržeb

Riziko: Směrodatná odchylka růstu tržeb (v období bez predikce) v oddíle činí **13,40835397 %** (počítáno z difference reálného růstu od trendu)

Úroveň rizika: *vysoké* (3)

Pravděpodobnost jevu: *nízká – střední* (1,5)

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

Riziko: V zájmu Spolkové republiky Německo není omezovat exportní aktivity ČR. Německo zaujímá výsadní pozici ve světovém exportu a ČR je jedním z mála států generujících kladný čistý export se SRN. Mimo to mezi zeměmi SRN a ČR existují majetkové struktury, díky kterým často dochází k pohybu nedokončené výroby.

Úroveň rizika: *střední-vysoké* (2,08)

Pravděpodobnost jevu: *nízká* (1)

4.3.4 Metody snižování rizika (návrh protopatření)

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Oddíl 27 je silně proexportní (64% výroby jde na export). Vzhledem k tomu, že oddíl je převážně tvořen malými podniky, budou i doporučená protopatření rozdílná.

Malé podniky si nemohou dovolit investovat enormní prostředky do výrazných technologických inovací. Jejich snažení se tak musí soustředit spíše na **rozvoj nových geografických trhů, případně rozšíření své činnosti v oblasti současných schopností a kompetencí.**

Samotná strategie diverzifikace ale pro malé podniky není příliš výhodná, protože vyžaduje poměrně vysoké investiční náklady (související jak s expanzí, tak s vývojem a uvedením nového produktu). **Jako nejvhodnější protopatření se tak zdá rozšíření geografické působnosti – neboli *Market Development*.**

2. Pokles tržeb

Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi perspektivní oddíl, vzniká výrazná mezinárodní konkurence. Z tohoto důvodu se dá očekávat jak růst tržeb tak pokles účetní přidané hodnoty. Právě účetní přidaná hodnota může nutit výrobce přesunovat výrobu do levnější (konkurenceschopnějších) oblastí.

Osobně se domnívám, že pro místná firmy podnikající ve stejném oboru (především v perspektivních oblastech s vysokou konkurencí) by bylo nejvýhodnější uzavírat strategická partnerství. Taková partnerství pak mohou nabývat jak jednoduchých sítí (Networks), Joint-Venture nebo třeba fúzí perspektivních podniků.

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

Stejně jako u ostatních oddílů i zde se jeví výhodné především uzavírání strategických aliancí. Více informací ke strategickým aliancím nabízí informace v oddíle 26.

4.4 NACE 28

4.4.1 Predikce budoucího vývoje

Ke srovnání je využito ukazatele českých celkových dovozů v sekci SITC 7 jako závislé proměnné x_1 a výsledku běžného účtu platební bilance Číny jako závislé proměnné x_2 . Za proměnnou y pak dosazují tržby platné pro oddíl (meziroční srovnání v bazických indexech k roku 2005).

x_1 :

584414394; 561745090; 616257956; 739946498; 736902547;
870733502; 1028045236; 994812235; 821222576; 1046029728;

x_2 :

17401000000; 35421997980; 45874811735; 68659162404;
134082020553 232745972359; 353996470115; 412363808573;
261120247969; 305373967005;

y :

68,9; 67,8; 73,0; 90,7; 100,0; 119,6; 139,7; 142,7; 106,5; 118,6;

Pomocí programu MS Excel získáme následující regresní koeficienty:

$$\beta_1 = 36,70653837548710000$$

$$\beta_2 = 0,00000005456298657$$

$$\beta_3 = 0,00000000011993708$$

Dosazení do rovnice (R2) opět získáme následující regresní funkci:

$$\eta(x_1, x_2) = 36,70653837548710000 + 0,00000005456298657 \\ \cdot x_1 + 0,00000000011993708 \cdot x_2$$

Aplikováním trendu na hodnoty proměnných x_1 a x_2 získáme jejich predikované hodnoty, na základě kterých pak získáme předpovědi tržeb na další roky. Výsledné výpočty jsou shrnuty v následující tabulce.

rok	X1	X2	y	n
2001	584414394	17401000000,000	68,86321342	70,68095825
2002	561745090	35421997979,647	67,77243187	71,60543922
2003	616257956	45874811735,235	73,02913763	75,83350396
2004	739946498	68659162404,398	90,70864492	85,31500873
2005	736902547	134082020553,447	100	92,99554831
2006	870733502	232745972358,670	119,6041351	112,1312313
2007	1028045236	353996470114,830	139,6824663	135,2570601
2008	994812235	412363808573,380	142,6760572	140,4441765
2009	821222576	261120247968,860	106,518875	112,8328951
2010	1046029728	305373967004,680	118,6475667	130,4067066
2011	1095403608,60	418662789605,78		146,6882237
2012	1149111359,95	460837124830,59		154,6769457
2013	1202819111,29	503011460055,41		162,6656676
2014	1256526862,64	545185795280,22		170,6543896
2015	1310234613,98	587360130505,03		178,6431116
		β_3	β_2	β_1
		0,00000000011993708	0,00000005456298657	36,70653837548710000

Tabulka 16: Predikce vývoje oddílu 28 (2001-2015)

Hodnoty predikce jsou generovány stejným způsobem jako u předchozích oddílů (2011: 12,49%; 2012: 5,45%; 2013: 5,16%; 2014: 4,91%; 2015: 4,68%). Co se týče tempa růstu, vykazuje tento oddíl lepších hodnot než předchozí oddíl. Veškeré ukazatele nicméně ukazují poměrně stejné výsledky, což je dáno způsobem predikce.

4.4.2 Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Úroveň hrozby: *nízká -střední* (1,6)

Nebezpečnost: *střední* (2)

Přístup: *střední* (2)

Motivace: *nízká* (1)

Úroveň rizika: **střední** (2)

Citlivost: *nízká* (1)

Kritičnost: *vysoká* (3)

2. Pokles tržeb (dva důvody)

<u>Úroveň hrozby:</u>	vysoká	(3)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Motivace:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	vysoká	(3)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<hr/>		
3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN		
<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>střední</i>- vysoká	(2,3)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Motivace:</i>	<i>nízká</i>	<i>(1)</i>
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	střední-vysoká	(2,5)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<hr/>		

4.4.3 Pravděpodobnost jevu a analýza rizika

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Riziko: Při pohledu na vývoj meziročních změn tržeb je zřejmé, že dochází ke snižování růstu tržeb (jedná se ovšem především o predikované hodnoty). Predikované hodnoty napovídají tomuto trendu.

Úroveň rizika: ***střední*** (1,83)

Pravděpodobnost jevu: *střední - vysoká* (2,5)

2. Pokles tržeb

Riziko: Směrodatná odchylka růstu tržeb (v období bez predikce) v oddíle činí **15,17228468 %** (počítáno z difference reálného růstu od trendu)

Úroveň rizika: ***vysoké*** (3)

Pravděpodobnost jevu: *nízká – střední* (1,5)

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

Riziko: V zájmu Spolkové republiky Německo není omezovat exportní aktivity ČR. Německo zaujímá výsadní pozici ve světovém exportu a ČR je jedním z mála států generujících kladný čistý export se SRN. Mimo to mezi

zeměmi SRN a ČR existují majetkové struktury, díky kterým často dochází k pohybu nedokončené výroby.

Úroveň rizika: *nízké-střední* (2,6)

Pravděpodobnost jevu: *nízká* (1)

4.4.4 Metody snižování rizika (návrh protopatření)

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Vzhledem k situaci v oddíle (nejsou majoritně zastoupeny malé podniky – spíše naopak) doporučuji stejný postup jako v případě oddílu 26.

2. Pokles tržeb

V krizových letech si oddíl zachoval poměrně slušnou produktivitu práce. Ve statistické ročence o zpracovatelském průmyslu je navíc uvedeno, že se do budoucna počítá s nárůstem kontraktů. Firmy v oddílu zaměstnávají často vysoce kvalifikované pracovníky, což se částečně odráží na konkurenceschopnosti oddílu. I přesto je třeba dbát důrazné pozornosti na fakt ztráty globální konkurenceschopnosti, výsadního postavení Číny a vzrůstající konkurenceschopnosti Polska. Vzhledem ke specializaci oddílu bych spíše doporučoval tvobu nových trhů – market development.

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

U oddílu 28 zaujímá Německo výsadního postavení se 40% podílem na exportu. Proto se také jedná o velmi důležitou oblast pro Německo. Nicméně stejně jako u ostatních oddílů i zde se jeví výhodné především uzavírání strategických aliancí. Více informací ke strategickým aliancím nabízí informace v oddíle 26.

4.5 NACE 29

4.5.1 Predikce budoucího vývoje

Stejně jako u předchozího a dalších dvou oddílů, i v oddílu NACE 27 dochází ke srovnání ukazatele českých celkových dovozů v sekci SITC 7 jako závislé proměnné x_1 a výsledku běžného účtu platební bilance Číny jako závislé proměnné x_2 . Za proměnnou y pak dosazují tržby platné pro oddíl (meziroční srovnání v bazických indexech k roku 2005).

x_1 :

584414394; 561745090; 616257956; 739946498; 736902547;
870733502; 1028045236; 994812235; 821222576; 1046029728;

x_2 :

17401000000; 35421997980; 45874811735; 68659162404;
134082020553 232745972359; 353996470115; 412363808573;
261120247969; 305373967005;

y :

65,9; 67,7; 73,1; 85,1; 100,0; 113,9; 130,1; 117,7; 107,2; 126,6;

Pomocí programu MS Excel získáme následující regresní koeficienty:

$$\beta_1 = 4,83182030295758$$

$$\beta_2 = 0,00000011193301713$$

$$\beta_3 = 0,00000000002326865$$

Dosazení do rovnice (R2) opět získáme následující regresní funkci:

$$\eta(x_1, x_2) = 4,83182030295758 + 0,00000011193301713 \cdot x_1 \\ + 0,00000000002326865 \cdot x_2$$

Aplikováním trendu na hodnoty proměnných x_1 a x_2 získáme jejich predikované hodnoty, na základě kterých pak získáme předpovědi tržeb na další roky. Výsledné výpočty jsou shrnuty v následující tabulce.

rok	X1	X2	y	n
2001	584414394	1740100000,000	65,86106682	70,65198453
2002	561745090	35421997979,647	67,73695763	68,5338653
2003	616257956	45874811735,235	73,09955609	74,87887777
2004	739946498	68659162404,398	85,08144912	89,25387063
2005	736902547	134082020553,447	100	90,43545386
2006	870733502	232745972358,670	113,8532777	107,7113338
2007	1028045236	353996470114,830	130,0716654	128,1410467
2008	994812235	412363808573,380	117,7398234	125,779306
2009	821222576	261120247968,860	107,2023917	102,8296577
2010	1046029728	305373967004,680	126,5919333	129,0227249
2011	1095403608,60	418662789605,78		137,1853708
2012	1149111359,95	460837124830,59		144,1783814
2013	1202819111,29	503011460055,41		151,1713921
2014	1256526862,64	545185795280,22		158,1644028
2015	1310234613,98	587360130505,03		165,1574134
		β_3	β_2	β_1
		0,0000000002326865	0,00000011193301713	4,83182030295758000

Tabulka 17: Predikce vývoje oddílu 29 (2001-2015)

Hodnoty predikce jsou generovány stejným způsobem jako u předchozího oddílu (2011: 6,33%; 2012: 5,10%; 2013: 4,85%; 2014: 4,63%; 2015: 4,42%).

4.5.2 Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Úroveň hrozby: *nízká -střední* (1,6)

Nebezpečnost: *střední* (2)

Přístup: *vysoká* (3)

Motivace: *nízká* (1)

Úroveň rizika: **střední** (2)

Citlivost: *nízká* (1)

Kritičnost: *vysoká* (3)

2. Pokles tržeb (dva důvody)

Úroveň hrozby: **střední-vysoká** (2,3)

Nebezpečnost: *střední* (2)

Přístup: *vysoká* (3)

Motivace: *střední* (2)

Úroveň rizika: **vysoká** (3)

<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<hr/>		
3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN		
<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>střední</i>	<i>(2)</i>
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>střední</i>	<i>(2)</i>
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Motivace:</i>	<i>nízká</i>	<i>(1)</i>
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<hr/>		

4.5.3 Pravděpodobnost jevu a analýza rizika

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Riziko: Při pohledu na vývoj meziročních změn tržeb je zřejmé, že dochází ke snižování růstu tržeb (jedná se ovšem především o predikované hodnoty). Predikované hodnoty napovídají tomuto trendu.

Úroveň rizika: *střední* (2)

Pravděpodobnost jevu: *střední - vysoká* (2,5)

2. Pokles tržeb

Riziko: Směrodatná odchylka růstu tržeb (v období bez predikce) v oddíle činí **9,898806206 %** (počítáno z difference reálného růstu od trendu)

Úroveň rizika: *střední-vysoké* (2,6)

Pravděpodobnost jevu: *nízká – střední* (1,5)

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

Riziko: V zájmu Spolkové republiky Německo není omezovat exportní aktivity ČR. Německo zaujímá výsadní pozici ve světovém exportu a ČR je jedním z mála států generujících kladný čistý export se SRN. Mimo to mezi zeměmi SRN a ČR existují majetkové struktury, díky kterým často dochází k pohybu nedokončené výroby.

Úroveň rizika: *střední-vysoké* (2,5)

Pravděpodobnost jevu: *nízká – střední* (1)

4.5.4 Metody snižování rizika (návrh protopatření)

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Jedná se o nejúspěšnější oddíl strojírenského odvětví. Jeho podíl na zpracovatelském průmyslu je také největší. Každým rokem navíc získává o 1% vyšší podíl v rámci ZP. V odvětví působí větší podniky, a tak se jako vhodnější jeví zvolit **strategii diverzifikace případně market developmentu**. Diverzifikaci je možné do určité míry spatřit u výrobce automobilů Škoda. Např. speciální designem modelu Rapid pro indický trh ukázal diverzifikační strategii v plném rozsahu. Market developmentem v této souvislosti nemyslím expanzi na nové zahraniční trhy, ale spíš vytvoření nových zákaznických skupin. Pro tyto účely je **strategie diverzifikace neoptimálnější**.

2. Pokles tržeb

Viz bod 1. Pomoci také mohou strategická partnerství s dalšími výrobci. Sdílení výroby pomáhá dosáhnout větších výnosů z rozsahu.

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

Negativnímu vývoji na německém trhu již oddíl čelit musel (v průběhu hospodářské krize). Vzhledem k cenové politice automobilky Škoda ale měla tato krize spíše pozitivní dopad (zavedení šrotovného). Jiné další hrozby ze strany německé ekonomiky nemá smysl očekávat. Reakce státu na případné krize nelze příliš předpovídat. Proto doporučuji riziko přijmout – Německo není primárním trhem a v případě krize v Německu je stejně pravděpodobné oslabení v ostatních regionech.

4.6 NACE 30

4.6.1 Predikce budoucího vývoje

V případě dvou posledních dvou oddílů se postupuje lehce odlišně. Jak už bylo zmíněno v analytické části, korelační koeficienty proměnných v těchto oddílech dosahují nízkých hodnot, a tak se lze dívat na tento vztah jako na „středně-korelované“ ukazatele.

V tomto případě dochází ke srovnání ukazatele bilance českého zahraničního obchodu v podsekcí SITC 75 jako závislé proměnné x_1 a indexu hrubých úspor Číny jako závislé proměnné x_2 . Za proměnnou y pak dosazují tržby platné pro oddíl (meziroční srovnání v bazických indexech k roku 2005).

x_1 :

-24 943 082; 6 677 240; 17 508 700; 18 656 595; 30 607 347;

30 656 731; 23 872 334; 21 073 824; 12 041 563; 18 516 926;

x_2 :

38; 40; 44; 47; 48; 52; 52; 53; 53; 53;

y :

103,6; 91,1; 106,7 97,8; 100,0; 123,5; 178,4; 185,0; 192,8; 209,9;

Pomocí programu MS Excel získáme následující regresní koeficienty:

$$\beta_1 = -338,662571983954$$

$$\beta_2 = -0,00000205576846671$$

$$\beta_3 = 10,6114069512365$$

Dosazení do rovnice (R2) opět získáme následující regresní funkci:

$$\eta(x_1, x_2) = -338,662571983954 - 0,00000205576846671 \cdot x_1 + 10,6114069512365 \cdot x_2$$

Aplikováním trendu na hodnoty proměnných x_1 a x_2 získáme jejich predikované hodnoty, na základě kterých pak získáme předpovědi tržeb na další roky. Výsledné výpočty jsou shrnuty v následující tabulce.

rok	X1	X2	y	n
2001	-24943082	38,000	103,6294292	115,8480936
2002	6677240	40,000	91,09722037	72,06684663
2003	17508700	44,000	106,73653	92,24550052
2004	18656595	47,000	97,80539182	121,719915
2005	30607347	48,000	100	107,7633429
2006	30656731	52,000	123,5165531	150,1074486
2007	23872334	52,000	178,41519	164,054598
2008	21073824	53,000	185,0212559	180,4190936
2009	12041563	53,000	192,7734667	198,9873309
2010	18516926	53,000	209,8926167	185,6754839
2011	30873902,93	57,67		209,7922994
2012	33675191,14	59,42		222,6838511
2013	36476479,35	61,18		235,5754027
2014	39277767,55	62,94		248,4669544
2015	42079055,76	64,70		261,358506
		β_3	β_2	β_1
		10,61140695123650000	-0,00000205576846671	-338,66257198395400000

Tabulka 18: Predikce vývoje oddílu 30 (2001-2015)

Hodnoty predikce jsou generovány stejným způsobem jako u předchozího oddílu (2011: 12,99%; 2012: 6,14%; 2013: 5,79%; 2014: 5,47%; 2015: 5,19%).

4.6.2 Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Úroveň hrozby: **vysoká** (3)

Nebezpečnost: **vysoká** (3)

Přístup: **vysoká** (3)

Motivace: **vysoká** (3)

Úroveň rizika: **vysoká** (3)

Citlivost: **vysoká** (3)

Kritičnost: **vysoká** (3)

2. Pokles tržeb (dva důvody)

Úroveň hrozby: **střední-vysoká** (2,6)

Nebezpečnost: **vysoká** (3)

Přístup: **vysoká** (3)

Motivace: **střední** (2)

Úroveň rizika: **vysoká** (3)

<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>nízká-střední</i>	<i>(1,6)</i>
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>nízká</i>	<i>(1)</i>
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Motivace:</i>	<i>nízká</i>	<i>(1)</i>
<hr/>		
<u>Úroveň rizika:</u>	vysoká	(3)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>

4.6.3 Pravděpodobnost jevu a analýza rizika

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Riziko: Při pohledu na vývoj meziročních změn tržeb je zřejmé, že dochází ke snižování růstu tržeb (jedná se ovšem především o predikované hodnoty). Predikované hodnoty napovídají tomuto trendu.

Úroveň rizika: **vysoké** (3)

Pravděpodobnost jevu: *střední - vysoká* (2,5)

2. Pokles tržeb

Riziko: Směrodatná odchylka růstu tržeb (v období bez predikce) v oddíle činí **18,03961794%** (počítáno z diference reálného růstu od trendu)

Úroveň rizika: *střední-vysoké* (2,8)

Pravděpodobnost jevu: *nízká – střední* (1,5)

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

Riziko: V zájmu Spolkové republiky Německo není omezovat exportní aktivity ČR. Německo zaujímá výsadní pozici ve světovém exportu a ČR je jedním z mála států generujících kladný čistý export se SRN. Mimo to mezi zeměmi SRN a ČR existují majetkové struktury, díky kterým často dochází k pohybu nedokončené výroby.

Úroveň rizika: **střední-vysoké** (2,25)

Pravděpodobnost jevu: *nízká* (1)

4.6.4 Metody snižování rizika (návrh protopatření)

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Vytvořený model představuje pouze odhad, ačkoliv model nabízí růstové vyhlídky, je otázka, jak bude vypadat skutečný stav.

2. Pokles tržeb

Problém oddílu 30 spočívá v jeho nestabilitě. Tu lze nicméně řešit určitou diverzifikací. Diverzifikace je v tomto případě záhodná. Podniku umožní získat pravidelné zakázky a tím i platby.

Diverzifikace by měla vycházet z oblasti působnosti podniku. Mělo by se tedy jednat o tzv. *related diversification*. U výroby tramvají to může být např. renovace apod. V souvislosti s diverzifikací je jasné, že bude třeba vytvořit (resp. vyvolat poptávku) nové segmenty či trhy

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislosti na SRN

SRN je pouze jeden z mála trhů, na který firmy z oddílu 30 dodávají své výrobky. Nemá tedy smysl zavádět speciální opatření proti negativnímu vývoji na německém trhu.

4.7 NACE 33

4.7.1 Predikce budoucího vývoje

U posledního oddílu – oddílu NACE 33 – je situace obdobná jako u předchozího. S tím rozdílem, že do vztahu pro modelování regresní funkce používám ukazatel vývoje bilance zahraničního obchodu v podsekcí SITC 74 a vývoje běžného účtu platební bilance Číny (tedy podobně jako u oddílů 26-29).

x_1 :

-4 355 737; 1 568 933; 7 157 142; 15 523 353; 26 967 965;

36 461 717; 39 247 890; 47 906 551; 42 022 165; 52 731 381;

x_2 :

17401000000,00; 35421997979,65; 45874811735,24;

68659162404,40; 134082020553,45; 232745972358,67;

353996470114,83; 412363808573,38; 261120247968,86;

305373967004,68;

y:

68,7; 88,7; 84,9; 103,0; 100,0; 109,8; 118,9; 130,8; 154,9; 154,2;

Pomocí programu MS Excel získáme následující regresní koeficienty:

$$\beta_1 = 78,0902901696105$$

$$\beta_2 = 0,00000177816739837$$

$$\beta_3 = -0,00000000007427492$$

Dosazení do rovnice (R2) opět získáme následující regresní funkci:

$$\eta(x_1, x_2) = 78,0902901696105 + 0,00000177816739837 \cdot x_1 \\ - 0,00000000007427492 \cdot x_2$$

Aplikováním trendu na hodnoty proměnných x_1 a x_2 získáme jejich predikované hodnoty, na základě kterých pak získáme předpovědi tržeb na další roky. Výsledné výpočty jsou shrnuty v následující tabulce.

rok	X1	X2	y	n
2001	-4355737	17401000000,000	68,68993781	69,05260274
2002	1568933	35421997979,647	88,68256105	78,24914958
2003	7157142	45874811735,235	84,8725401	87,40953873
2004	15523353	68659162404,398	103,0048683	100,5937565
2005	26967965	134082020553,447	100	116,0849149
2006	36461717	232745972358,670	109,8043718	125,6381379
2007	39247890	353996470114,830	118,9312437	121,5865488
2008	47906551	412363808573,380	130,7578199	132,6478681
2009	42022165	261120247968,860	154,87135	133,4180482
2010	52731381	305373967004,680	154,2397583	149,1738855
2011	62568839,13	418662789605,78		158,2520145
2012	69122603,34	460837124830,59		166,7732089
2013	75676367,55	503011460055,41		175,2944034
2014	82230131,75	545185795280,22		183,8155978
2015	88783895,96	587360130505,03		192,3367922
		β_3	β_2	β_1
		-0,00000000007427492	0,00000177816739837	78,09029016961050000

Tabulka 19: Predikce vývoje oddílu 33 (2001-2015)

Hodnoty predikce jsou generovány stejným způsobem jako u předchozího oddílu (2011: 6,09%; 2012: 5,38%; 2013: 5,11%; 2014: 4,86%; 2015: 4,64%).

4.7.2 Stanovení závažnosti hrozeb a zranitelnosti

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>vysoká</i>	(2)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>vysoká</i>	(2)
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	(2)
<i>Motivace:</i>	<i>vysoká</i>	(2)
<hr/> <u>Úroveň rizika:</u>	<i>vysoké</i>	(3)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	(3)

2. Pokles tržeb (dva důvody)

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>střední-vysoká</i>	(2)
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>vysoká</i>	(2)
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	(2)
<i>Motivace:</i>	<i>střední</i>	(2)
<hr/> <u>Úroveň rizika:</u>	<i>vysoká</i>	(3)

<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

<u>Úroveň hrozby:</u>	<i>nízká-střední</i>	<i>(2)</i>
<i>Nebezpečnost:</i>	<i>nízká</i>	<i>(2)</i>
<i>Přístup:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(2)</i>
<i>Motivace:</i>	<i>nízká</i>	<i>(2)</i>
<u>Úroveň rizika:</u>	vysoká	(3)
<i>Citlivost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>
<i>Kritičnost:</i>	<i>vysoká</i>	<i>(3)</i>

4.7.3 Pravděpodobnost jevu a analýza rizika

1. Zpomalení meziročního růstu tržeb

Riziko: Při pohledu na vývoj meziročních změn tržeb je zřejmé, že dochází ke snižování růstu tržeb (jedná se ovšem především o predikované hodnoty). Predikované hodnoty napovídají tomuto trendu.

<u>Úroveň rizika:</u>	<i>střední-vysoké</i>	<i>(2, 5)</i>
<u>Pravděpodobnost jevu:</u>	<i>střední - vysoká</i>	<i>(2,5)</i>

2. Pokles tržeb

Riziko: Směrodatná odchylka růstu tržeb (v období bez predikce) v oddíle činí **6,321216326 %** (počítáno z difference reálného růstu od trendu)

<u>Úroveň rizika:</u>	<i>střední-vysoké</i>	<i>(2,5)</i>
<u>Pravděpodobnost jevu:</u>	<i>nízká – střední</i>	<i>(1,5)</i>

3. Pokles tržeb z důvodu exportní závislost na SRN

Riziko: V zájmu Spolkové republiky Německo není omezovat exportní aktivity ČR. Německo zaujímá výsadní pozici ve světovém exportu a ČR je jedním z mála států generujících kladný čistý export se SRN. Mimo to mezi zeměmi SRN a ČR existují majetkové struktury, díky kterým často dochází k pohybu nedokončené výroby.

<u>Úroveň rizika:</u>	<i>střední-vysoké</i>	<i>(2, 5)</i>
<u>Pravděpodobnost jevu:</u>	<i>nízká</i>	<i>(1)</i>

4.7.4 Metody snižování rizika (návrh protiopatření)

Rizika pro oddíl lze velmi špatně definovat, oddíl 33 byl ještě nedávno součástí předchozích oddílů. Mimo to jako jediný vykazuje špatné výsledky produktivity práce, což může být způsobeno právě změnou klasifikace. Přestože tržby rostou, rostou i náklady. S největší pravděpodobností jsou pak výnosy spojené s touto činností zahrnuty v dalších oddílech. Této rozporuplnosti odpovídá i hodnocení hrozeb a riziky v předchozích kapitolách. Ze stejného důvodu nejsou navrhovány preventivní opatření pro jednotlivá rizika. Činnosti oddílu 33 jsou totiž zpravidla součástí strategie jiného oddílu.

Závěr

Cílem práce bylo navrhnout preventivní opatření pro české strojírenské podniky proti hrozbě potenciálního negativního (ve smyslu dopadu na české hospodářství) vývoje čínské ekonomiky na základě analýzy vztahů mezi nimi.

V první části jsem se zaměřil na potřebná teoretická východiska. Další část je věnována analýze, ve které se především zaměřuji na popis jednotlivých oddílů, vývoj zahraničního obchodu s relevantními obchodními partnery a v neposlední řadě na hledání závislostí mezi vhodnými ukazateli jednotlivých států. Na úrovni států jsem našel několik ukazatelů vhodných pro srovnání. Bohužel při hledání závislých ukazatelů jsem takových výsledků nebyl schopen dosáhnout. V některých případech tvořily korelační koeficienty nejvyšších hodnot kolem 0,5 (případ modelování závislosti tří proměnných – x_1 , x_2 , y – v oddílech NACE 30 a 33). V ostatních případech (oddíly NACE 26 - 29) se podařilo nalézt takové ukazatele, jejichž nejnižší korelační koeficienty se pohybovaly kolem hodnot 0,75, což umožňovalo přesnější odhad regresních koeficientů.

Vzhledem k tomu, že se nepodařilo nalézt vhodné závislé proměnné, nebylo možné detailněji vyšetřovat rizika plynoucí ze vztahu českých strojírenských podniků a čínské ekonomiky.

To, co však práce přesto přináší, jsou některé doporučené postupy a směřování pro strojírenské firmy řazené dle oddílů klasifikace činností CZ-NACE. Postupy, na jejichž základě byla tato doporučení formulována, jsou navrženy na základě obecnější analýzy (než při pečlivém srovnávání indikátorů čínského hospodářství a českého strojírenství). V tomto smyslu jde o jisté naplnění cíle.

Dílejší neúspěch této práce (ve smyslu faktické nemožnosti spolehnout se plánovanou metodu – analýzu...) otevírá následující otázku. Byla vzhledem k cíli mé práce neadekvátně zvolena metoda (nerealizovatelná)? Nebo je problém hlubší a tkví v zásadní problematičnosti předvídání vývoje ekonomiky podle porovnání indikátorů, které nabízí Světová banka (případně OECD, IMF)? (Druhá možnost by mohla uvést v pochybnost též závěry prakticky kohokoliv, kdo by z těchto údajů vycházel.)

Seznam zdrojů

Literární zdroje

- (1) DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 507 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.
- (2) HINDLS, Richard. *Analýza dat v manažerském rozhodování*. Praha: Grada, 1999, 358 s. ISBN 80-716-9255-7.
- (3) HÜBNER, M. *Projektové řízení: příručka manažera*. 1. vyd. Praha : Tate International, 2005. 200 s. ISBN 80-86813-06-1
- (4) JOHNSON, Gerry, Kevan SCHOLES a Richard WHITTINGTON. *Fundamentals of strategy*. New York: FT Prentice Hall, 2009, 313 s. ISBN 02-737-1310-8.
- (5) LARDY, Nicholas. *Sustaining China's economic growth after the global financial crisis*. Washington, DC: Peterson Institute for International Economics, 2012, p. cm. ISBN 978-088-1326-260.
- (6) NĚMEC, V. *Projektový management*. 1. vyd. Praha : Grada, 2002. 182 s. ISBN 80-247-0392-0.
- (7) *Panorama českého průmyslu 2002*. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2003, 419 s.
- (8) *Panorama zpracovatelského průmyslu ČR 2010*. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2010, 257 s.
- (9) RAIS, Karel. *Risk management: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 152 s. ISBN 978-80-214-3510-0.
- (10) ROSENAU, M.D. *Řízení projektů : příprava a plánování, zahájení, výběr lidí a jejich řízení, kontrola a změny, vyhodnocení a ukončení*. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2000. 344 s. ISBN 80-7226-218-1.
- (11) *Standard international trade classification revision 4*. New York: United Nations, 2006, 91 s. ISBN 978-921-1614-930.
- (12) TICHÝ, M. *Ovládání rizika: analýza a management*. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5.

- (13) ZINECKER, Marek. *Specifika řízení exportních zakázek strojírenského podniku*. MM Průmyslové spektrum. Praha: SEND Předplatné s.r.o, 2006, č. 1. ISSN 1212-2572.

Elektronické zdroje

- (14) *Extra-EU trade in manufactured goods*. Eurostat [online]. 2012 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Extra-EU_trade_in_manufactured_goods
- (15) *Glossary:Standard international trade classification (SITC)*. EUROSTAT. European Commission [online]. 2012 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z:
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Standard_international_trade_classification_\(SITC\)](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Standard_international_trade_classification_(SITC))
- (16) *International system of classifications*. Eurostat [online]. 2009 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php?title=File:International_system_of_classifications.PNG&filetimestamp=20090813135519
- (17) *Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE)*. BusinessInfo.cz [online]. 2011 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z:
<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/analyzy-statistiky/klasifikace-ekonomickych-cinnost-cz-nace/1000431/53284/>
- (18) *Převodníky*. ČSÚ [online]. Praha: Český statistický úřad, 2012 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/prevodniky>
- (19) *Seznam OKEČ*. BusinessInfo.cz [online]. 2011 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cz/okec/>
- (20) *SITC Rev.4*. United Nations Statistics Division [online]. 2012 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z:
<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=28>

- (21) *Vazba na jiné klasifikace*. ČSÚ [online]. Praha: Český statistický úřad, 2012 [cit. 2012-05-24]. Dostupné z:
http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/vazba_na_jine_klasifikace_
- (22) *Zusammenfassende Übersichten für den Außenhandel (endgültige Ergebnisse)*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2011. Dostupné z:
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Aussenhandel/Gesamtentwicklung/ZusammenfassendeUebersichtenJendgueltig2070100107004.pdf?__blob=publicationFile

Seznam grafů a tabulek

Seznam grafů

Graf 1: Mezinárodní klasifikační systém	16
Graf 2: Vývoj podílu jednotlivých skupin sekce SITC 7 na importu (ČSÚ).....	20
Graf 3: Vývoj podílu jednotlivých skupin sekce SITC 7 na exportu.....	20
Graf 4: Bilance zahraničního obchodu v sekci SITC 7 (1999 - 2010).....	21
Graf 5: Zahraniční obchod EU27 s USA a Čínou.....	22
Graf 6: Bilance zahraničního obchodu EU27 / USA	22
Graf 7: Významné složky českého zahraničního obchodu	23
Graf 8: Zpracovatelský průmysl, zdroj: (8)	25
Graf 9: Vývoj počtu zaměstnanců a objemu tržeb v oddíle 26, zdroj: (8).....	26
Graf 10: Vývoj účetní přidané hodnoty v oddíle 26, zdroj: (8).....	26
Graf 11: CZ-NACE Výroba elektrických zařízení, zdroj: ČSÚ	28
Graf 12: CZ-NACE 28 - Výroba strojů a zařízení jinde neuvedených.....	30
Graf 13: CZ-NACE 29 Výroba motorových vozidel,.....	32
Graf 14 CZ-NACE 30 Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení:	34
Graf 15: HDP celkové hodnoty.....	40
Graf 16: HDP - odchylky (ČR, Německo).....	41
Graf 17: Závislost českého vývozu na německém dovozu.....	42

Seznam tabulek

Tabulka 1: CZ-NACE 27 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání).....	29
Tabulka 2: CZ-NACE 28 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání).....	31
Tabulka 3: CZ-NACE 29 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání).....	33
Tabulka 4: CZ-NACE 30 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání).....	35
Tabulka 5: CZ-NACE 33 - Vývoj produktivity (meziroční srovnání).....	36
Tabulka 6: Struktura exportu SRN.....	37
Tabulka 7: Struktura importu SRN	37
Tabulka 8: Saldo zahraničního obchodu SRN	38
Tabulka 9: Global Manufacturing Competitiveness Index (Deloitte)	39
Tabulka 10: Korelační analýza (CN - Běžný účet PB, CZ - HDP).....	43

Tabulka 11: Závislost CZ HDP na výsledku BÚ platební bilance Číny.....	44
Tabulka 12: Výpočet korelačních koeficientů dle NACE	45
Tabulka 13: Vztah mezi stavem BÚ PB a vývojem ZO v sekci SITC 7	47
Tabulka 14: Predikce vývoje tržeb oddílu 26 (2011-2015)	53
Tabulka 15: Predikce vývoje oddílu 27 (2001-2015)	59
Tabulka 16: Predikce vývoje oddílu 28 (2001-2015)	63
Tabulka 17: Predikce vývoje oddílu 29 (2001-2015)	67
Tabulka 18: Predikce vývoje oddílu 30 (2001-2015)	71
Tabulka 19: Predikce vývoje oddílu 33 (2001-2015)	75