

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ

Katedra technologií a měření

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Možnosti rozvoje elektrotechnického průmyslu
v Plzeňském kraji**

vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Tupa, Ph.D.

2014

autor: Bc. Tomáš Cajthaml

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta elektrotechnická
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Tomáš CAJTHAML**
Osobní číslo: **E12N0004P**
Studijní program: **N2612 Elektrotechnika a informatika**
Studijní obor: **Komerční elektrotechnika**
Název tématu: **Možnosti rozvoje elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji**
Zadávací katedra: **Katedra technologií a měření**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Provedte analýzu elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji.
2. Analyzujte výzkumný, vývojový a inovační potenciál vybraných podniků.
3. Posuďte podmínky pro rozvoj elektrotechnického průmyslu v daném regionu.
4. Navrhněte vhodná opatření pro rozvoj elektrotechnického průmyslu v daném regionu.



Rozsah grafických prací: podle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


1. Výroční zprávy podniků.
2. Analýzy a datové řady ČSÚ.
3. Rozvojové a programové dokumenty kraje, měst a obcí.

Vedoucí diplomové práce: **Doc. Ing. Jiří Tupa, Ph.D.**
Katedra technologií a měření
Datum zadání diplomové práce: **14. října 2013**
Termín odevzdání diplomové práce: **12. května 2014**


Doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.
děkan



KOPIE


Doc. Ing. Vlastimil Škočil, CSc.
vedoucí katedry

V Plzni dne 14. října 2013

Anotace

Předkládaná práce má objasnit možnosti rozvoje elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji. V první části se bude zabírat popisem elektrotechnického průmyslu Plzeňského kraje a jeho stávajícího stavu. V další fázi se práce zaměří na otázku výzkumu a vývoje. Ta bude rozdělena do dvou částí. První se zaměří na současný a budoucí stav výzkumu a vývoje v kraji obecně a druhá na výzkumný a vývojový potenciál významných elektrotechnických firem. Posledním krokem bude zhodnocení možností další expanze elektrotechnického průmyslu. To bude provedeno za pomoci SWOT a PESTE analýz.

Klíčová slova

Elektrotechnický průmysl, Plzeňský kraj, rozvoj, obyvatelstvo, školství, infrastruktura, lidské zdroje, výzkum a vývoj, inovace, patent, užitný vzor, výzkumná centra, SWOT analýza, PESTE analýza, investor, průmyslová zóna, nezaměstnanost

Abstract

The present work should clarify the possibility of the development of the electronics industry in the Pilsen region. The first part will be engaged a description in the electrical industry Pilsen region and description of the current situation. In another part of the work will focus on the question of research and development. It will be divided into two parts. The first will focus on the current and future state of research and development in the region and the other on research and development potential of major electrical companies. Assessing the possibility of further expansion of the electronics industry will be the last step. This will be done using SWOT a PEST analysis.

Key words

Electrical industry, Pilsen region, development, population, education, infrastructure, human resources, research and development, innovation, patent, utility model, research centres, SWOT analysis, PEST analysis, investor, Industrial Zone, unemployment

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na Fakultě elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni.

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně, s použitím odborné literatury a pramenů uvedených v seznamu, který je součástí této diplomové práce.

Dále prohlašuji, že veškerý software, použitý při řešení této diplomové práce je legální.

V plzni dne 12. 5. 2014

Tomáš Cajthaml

.....

Poděkování

Tímto způsobem bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Jiřímu Tupovi, Ph.D. za cenné profesionální rady, připomínky a metodické vedení práce.

Obsah

ÚVOD	10
SEZNAM SYMBOLŮ A ZKRATEK	11
1 ELEKTROTECHNICKÝ PRŮMYSL	12
1.1 SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	12
1.1.1 Elektronika.....	12
1.1.2 Telekomunikace.....	12
1.2 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	13
1.2.1 Energetika.....	13
1.2.2 Elektrické stroje	13
1.2.3 Elektrické přístroje.....	13
1.2.4 Elektrické pohony.....	13
2 PLZEŇSKÝ KRAJ	14
2.1 OKRES ROKYCANY	15
2.1.1 Elektrotechnické vzdělání	16
2.1.2 Významné elektrotechnické firmy.....	17
2.2 OKRES PLZEŇ-JIH	17
2.2.1 Elektrotechnické vzdělání	18
2.2.2 Významné elektrotechnické firmy.....	19
2.3 OKRES KLATOVY.....	19
2.3.1 Elektrotechnické vzdělání	20
2.3.2 Významné elektrotechnické firmy.....	20
2.4 OKRES DOMAŽLICE	20
2.4.1 Elektrotechnické vzdělání	21
2.4.2 Významné elektrotechnické firmy.....	22
2.5 OKRES TACHOV	22
2.5.1 Elektrotechnické vzdělání	24
2.5.2 Významné elektrotechnické firmy.....	24
2.6 OKRES PLZEŇ-SEVER.....	24
2.6.1 Elektrotechnické vzdělání	25
2.6.2 Významné elektrotechnické firmy.....	26
2.7 OKRES PLZEŇ-MĚSTO	26
2.7.1 Elektrotechnické vzdělání	26
2.7.2 Významné elektrotechnické firmy.....	27
3 ZHDNOCENÍ VÝZKUMNÉHO A VÝVOJOVÉHO POTENCIÁLU PLZEŇSKÉHO KRAJE.....	31
3.1 ZAMĚSTNANCI VE VAV	31
3.2 VÝZKUMNÁ A VÝVOJOVÁ CENTRA.....	32
3.3 FINANCOVÁNÍ VAV	34
3.4 VÝSLEDKY VAV.....	35
3.5 VÝZKUMNÝ A VÝVOJOVÝ POTENCIÁL VYBRANÝCH FIREM	35
DCK Holoubkov Bohemia.....	35
Vishay Electronic spol. s.r.o.	36
Gutre s.r.o.	36
Kabelovna Kabex a.s.	36
ETD Transformátory a.s.	37
Brush SEM s.r.o.	37
Škoda Transportation a.s.	38

Yazaki Wiring Technologies Czech, s.r.o.....	38
Panasonic AVC Networks Czech s.r.o.	38
4 ANALÝZA A.S. MOŽNOSTÍ ROZVOJE ELEKTROTECHNICKÉHO PRŮMYSLU V RÁMCI PLZEŇSKÉHO KRAJE.....	40
4.1 SWOT ANALÝZA	40
4.1.1 SWOT analýza okresu Rokycany.....	41
4.1.2 Zhodnocení okresu Rokycany.....	41
4.1.3 SWOT analýza okresu Plzeň-jih.....	42
4.1.4 Zhodnocení okresu Plzeň-jih.....	43
4.1.5 SWOT analýza okresu Klatovy.....	43
4.1.6 Zhodnocení okresu Klatovy.....	44
4.1.7 SWOT analýza okresu Domažlice	45
4.1.8 Zhodnocení okresu Domažlice	45
4.1.9 SWOT analýza okresu Tachov	46
4.1.10 Zhodnocení okresu Tachov	46
4.1.11 SWOT analýza okresu Plzeň-sever.....	47
4.1.12 Zhodnocení okresu Plzeň-sever.....	48
4.1.13 SWOT analýza okresu Plzeň-město.....	49
4.1.14 Zhodnocení okresu Plzeň-město.....	50
4.1.15 SWOT analýza Plzeňského kraje.....	51
4.1.16 Zhodnocení SWOT analýzy Plzeňského kraje	52
4.2 PESTE ANALÝZA	53
4.2.1 PESTE analýza Plzeňského kraje.....	55
5 OPATŘENÍ PRO ROZVOJ ELEKTROTECHNICKÉHO PRŮMYSLU V KRAJI.....	61
6 ZÁVĚR	63
SEZNAM LITERATURY	65
SEZNAM OBRÁZKŮ	71
SEZNAM TABULEK.....	71

Úvod

Elektrotechnický průmysl společně s průmyslem strojírenským mají v Plzeňském kraji velkou tradici. Ta se promítá již od doby slavných Škodových závodů. Tyto časy jsou již dávno minulé, ale jejich pozůstatky jsou v kraji stále silně patrné.

Tato práce se zaměří na možnosti rozvoje elektrotechnického průmyslu v kraji. V první části bude proveden stručný popis stávající situace. Každý okres v kraji zde bude popsán zvlášť. Budou zde uvedena převážně fakta o geografické poloze a rozložení, o stavu infrastruktury a o struktuře obyvatelstva. Zaměří se také na otázku lidských zdrojů pro elektrotechnický průmysl. Bude zkoumána míra nezaměstnanosti v kraji, dále počet aktivních zájemců o práci a stávající volná pracovní místa. Probrány budou také na možnosti vzdělání v elektrotechnice na území okresu. V poslední řadě budou uvedeny a stručně popsány největší firmy, které se zaměřují na elektrotechnický průmysl.

V druhém bodě se práce zaměří na potenciál pro výzkum a vývoj v Plzeňském kraji a jeho největších elektrotechnických podnicích. Posouzen zde bude stávající stav výzkumu a vývoje na území kraje a nastíněno jeho budoucí směřování. Toto bude provedeno ze čtyř pohledů. První z nich jsou zaměstnanci. Jaké jsou v Plzeňském kraji možnosti pro získání nových zaměstnanců pro výzkum a vývoj? Jaký je trend počtu zaměstnanců? To jsou základní otázky, které zde budou zodpovězeny. V další části budou popsána vývojová centra, a to jak stávající, tak v budoucnu plánovaná. Možnostmi financování výzkumu a vývoje se bude zabírat třetí část. Nakonec bude popsáno, jakých výsledků se na půdě výzkumu a vývoje v Plzeňském kraji dosahuje. Dále bude v práci uvedeno zhodnocení potenciálu pro výzkum a vývoj u deseti největších firem zabývajících se elektrotechnickým průmyslem v kraji.

Poslední část se bude zabírat možnostmi rozvoje elektrotechnického průmyslu v kraji. Zde bude využito SWOT a PESTE analýzy. První jmenovaná bude použita na celý kraj a také na každý jednotlivý okres zvlášť. Po vypsání jednotlivých silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb budou navrženy možnosti pro rozvoj elektrotechnického průmyslu. Poté bude provedena analýza PESTE pro zhodnocení vnějšího prostředí Plzeňského kraje.

Závěr práce bude shrnutím získaných informací se zaměřením na rozvoje elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji.

Seznam symbolů a zkratek

SRN..... Spolková Republika Německo

HDP..... Hrubý domácí produkt

VaV..... Výzkum a vývoj

VaVaI..... Výzkum, vývoj a inovace

ZČU..... Západočeská univerzita

1 Elektrotechnický průmysl

Elektrotechnický průmysl patří mezi velmi klíčové obory v české ekonomice. Toto postavení je dáno dlouholetou tradicí, zkušenostmi zaměstnanců a vysokou úrovní vzdělávacího systému v daném sektoru.[1]

Elektrotechnika se zabývá výrobou, zpracováním a praktickým využitím elektrické energie. Ta je v dnešním světě téměř všudypřítomná a zasahuje do většiny oblastí lidské činnosti. Elektrotechnika usnadňuje život všem lidem. To dopomáhá rychlému a neustálému rozvoji tohoto odvětví. Díky velkému záběru elektrotechniky se dělí do mnoha podoborů. Ty lze v podstatě rozdělit do dvou podle velikosti proudu, s kterým se zde pracuje a to na slaboproud a silnoproud. Hranice těchto podoborů nejsou přesně určené a navzájem se překrývají. [2,3]

1.1 Slaboproudá elektrotechnika

1.1.1 Elektronika

Elektronika se zabývá zařízeními založenými na bázi elektronických součástek. Přitom za elektronickou součástku se považuje součástka schopná ovládat tok elektrické energie bez použití pohyblivých mechanických dílů. Prvními aktivními elektronickými součástkami byly elektronky, které daly tomuto oboru jméno. Dnešní elektronika je založená na polovodičích, které se v současnosti vyrábějí téměř výlučně na bázi křemíku. Hlavní výhodou polovodičových součástek je možnost jejich miniaturizace, která vedla ke vzniku integrovaných obvodů. Integrovaný obvod může obsahovat několik součástek, ale také několik milionů nebo několik stovek milionů součástek jak jsme tomu svědky u moderních mikroprocesorů. Už přes třicet let platí tzv. Mooreův zákon, který říká, že množství součástek, které se daří integrovat na jediném čipu, roste exponenciálně, zatímco cena a spotřeba (ztrátový výkon) součástky klesá.[4]

1.1.2 Telekomunikace

Je obor, který se převážně zabývá kódováním, přenosem a dekódováním signálu. K této činnosti se nevyužívá pouze práce s elektrickým signálem ale například i s rádiovým. Řeší se zde nejlepší využití přenosového prostoru (elektrického nebo optického kabelu) k přesunu co největšího množství informace. [9]

1.2 Silnoproudá elektrotechnika

1.2.1 Energetika

Energetika je oblast, která se zabývá převážně získáváním elektrické energie a to převážně přeměnou. V první řadě jde o přeměnu za pomoci kinetické energie. Jako přenosové médium se zde využívá pára, voda nebo vítr, která roztáčí turbínu. Na jejímž konci se nachází generátor, z kterého už vychází elektrická energie. Dalším způsobem získávání elektrické energie je například ze slunečního záření za pomoci fotovoltaických článků. Dále se do této podkapitoly řadí přenos elektrické energie, přeměna elektrické energie na teplo, elektrické osvětlení a také ochrana před nežádoucími účinky proudu.[10]

1.2.2 Elektrické stroje

Elektrické stroje rozdělujeme na dvě podskupiny, točivé a netočivé. Netočivé stroje jsou především transformátory, které slouží ke změně parametrů elektrické energie. Točivé stroje jsou motory a generátory jejichž hlavní funkcí je přeměna elektrické energie na točivou a naopak.[7,8]

1.2.3 Elektrické přístroje

V elektrickém obvodu máme vždy nějaký zdroj energie, spojovací vedení, které ho připojuje ke spotřebiči a v poslední řadě jsou také ovládací, jistící a spínací členy. Těmto prvkům se také jinak říká elektrické přístroje. Jedná se konkrétně o vypínače, spínače, odpojovače, pojistky a spoustu dalších.[6]

1.2.4 Elektrické pohony

Jedná se o souhrn zařízení, která zajišťují hladkou přeměnu elektrické energie na mechanickou. Rozdělujeme je na stejnosměrné a střídavé. Hlavní součástí je elektrický motor, který je ovládán, regulován a jištěn. To nemusí být aplikováno pouze na jeden motor ale i na celé soustavy.[4,5]

2 Plzeňský kraj

Plzeňský kraj má rozlohu 7 561 km² a tím se řadí, co se týče velikosti na 3. místo mezi kraji. Nachází se na západě až jihozápadě České republiky. Jeho sousedy jsou kraj Jihočeský, Středočeský, Karlovarský a v neposlední řadě Spolková republika Německo, konkrétně se jedná o Bavorsko. Kraj je rozdělen na 7 okresů, kterými jsou Klatovy, Domažlice, Plzeň-jih, Rokycany, Plzeň-město, Plzeň-sever a Tachov. Jak je možné vidět na obrázku níže.



Obr. 1 Mapa s okresy Plzeňského kraje, zdroj [30]

Počtem obyvatel, který je 571 709 osob (k 31. 12. 2011), se Plzeňský kraj řadí až na 6. místo od konce v celé republice. To vzhledem k jeho velké rozloze znamená, že patří k nejméně osídleným krajům. Rozložení obyvatel dominuje město Plzeň, v kterém žije téměř 30% všech obyvatel. V Plzeňském kraji úplně chybí města střední velikosti s počtem obyvatel kolem 40 tisíc. Druhým největším městem kraje jsou Klatovy s přibližně 22 tisíci obyvatel. Společně s nimi má kraj 13 měst s počtem obyvatel nad 5000, což tvoří více jak pětinu obyvatelstva kraje. Zbytek potom připadá na menší města a vesnice. Většina rozvojových sídel leží na rozvojových osách regionálního významu a na západní radiální ose spojující Plzeň s Prahou a směřující k hranici s Německem. Mimo tyto osy se nachází řídce zalidněná území.

Právě s touto radiální osou prochází nejdůležitější silniční tepna v kraji dálnice

D5. Ta je jedinou dálnicí v kraji a protíná ho o délce 109 km. Celkem je silniční síť tvořena 5129 km silnic, z toho 421 km jsou silnice I. třídy a 1500 km mají silnice II. třídy, zbytek připadá na silnice III. třídy.

V roce 2011 představoval podíl plzeňského kraje na celkovém hrubém domácím produktu v běžných cenách 4,8%. V přepočtu HDP na 1 obyvatele (325 753 Kč) se v porovnání s ostatními kraji umístil na třetím místě. Hlavní nynější průmyslová odvětví jsou velice spjata s historií a především se jménem Emila Škody. Proto i dnes zde převažuje průmysl strojírenský a k němu napojená odvětví elektrotechnického.

Co se týče míry nezaměstnanosti, je Plzeňský kraj v rámci České republiky po Praze druhým krajem s nejnižší nezaměstnaností. K 31. 12. 2011 bylo evidováno úřadem práce 23 308 uchazečů o zaměstnání. Z toho procentuálně vychází celková míra nezaměstnanosti na 7,01 %. Průměrná hrubá měsíční mzda na fyzické osoby dosáhla 21 989 Kč a Plzeňský kraj se zařadil na 4. místo v ČR po Hl. m. Praze, Středočeském a Jihomoravském kraji. Průměrná mzda však byla v porovnání s celorepublikovým průměrem o 4,9 % nižší. [11]

2.1 Okres Rokycany

Tento okres se nachází nejvýchodněji v plzeňském kraji. Jeho rozloha činí 575 km² a počet obyvatel je 47 135. To je druhá nejmenší hodnota na okres v republice. Hustota osídlení dosahuje 82 obyvatel na 1 km². Středobodem celého okresu je město Rokycany kde žije téměř třetina z celkového počtu obyvatel. V poválečné době byl zaznamenán odliv obyvatel z venkovských částí okresu právě do jeho hlavního města. Tento odliv již ustal a je zaznamenán růst počtu obyvatel i v jiných průmyslových částí okresu jako je Hrádek, Strašice, Zbiroh a Mýto. V současné době je v okrese Rokycany 68 obcí, z toho 6 se statutem města (Hrádek, Mirošov, Mýto, Radnice, Rokycany a Zbiroh). [12]



Obr. 2 Okres Rokycany, převzato z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3408>

Hlavní dopravní tepnou, která prochází územím okresu, je s délkou 26 km dálnice D5, která prochází napříč celým okresem v těsné blízkosti města Rokycany. Vzhledem k tomu, že dříve procházelo toto dopravní spojení okresním městem, došlo k výraznému zlepšení jak dopravní situace, tak i ovzduší. Odklonění dopravy mělo určitý vliv na rozvoj služeb. Délka silnic v okrese je 486 km, z toho 0,1% tvoří silnice I. třídy a 28,5% silnice II. třídy. Významnou dopravní tepnou je také elektrifikovaná železniční trať Praha-Plzeň procházející okresem ve směru východ – západ. Železniční síť je tvořena také tratěmi regionálního charakteru Rokycany-Nezvěstice a Chrást u Plzně-Radnice. [12]

Míra nezaměstnanosti v okrese Rokycany v posledních letech postupně klesá. V roce 2009 byla hodnota na 8,51%, v roce 2010 na 7,5% a v dalším klesla již na hodnotu 5,75%. Počet uchazečů o zaměstnání v roce 2011 byl 1620. Volných míst zde bylo pouze 63. S toho vyplívá, že na jedno volné místo bylo téměř 26 uchazečů o práci. To je celkem velké číslo. V potaz se musí vzít, že s tohoto okresu je to velmi blízko do města Plzně. Tudiž spousta lidí shání práci právě tam. [12, 13]

2.1.1 Elektrotechnické vzdělání

Na území okresu Rokycany se nachází čtyři odborné školy (Střední škola nebo učiliště) a jedno gymnázium. Výuku v elektrotechnických oborech poskytuje pouze jedna a tou je Gymnázium a Střední odborná škola, Rokycany. Zde se nachází mimo

gymnázium tyto obory Informační technologie, Elektrotechnika a Ekonomické lyceum. Každý obor je ročně otevřen pro 30 nových studentů. [14, 15]

2.1.2 Významné elektrotechnické firmy

V okrese Rokycany se nenachází žádná elektrotechnická firma o větším počtu zaměstnanců. Z celkového spektra firem zde budou popsány jen 2 nejvýznamnější.

Allkabel, s.r.o.

Jedná se o dceřinou společnost kabelovny KABEX, která se zabývá výrobou kabelů. V Allkabel se zabývají jejich prodejem. Jedná se tedy o kabelářský velkoobchod. Firma je umístěna v malé průmyslové zóně na okraji obce Mýto. Tato zóna je přímo spojená s nájezdem na dálnici D5. Firma zaměstnává 16 pracovníků k roku 2012. [16, 17]

DCK Holoubkov Bohemia a.s.

Tato firma je výrobcem distribučních rozvaděčů. Rozvaděče dodává pro všechny distribuční společnosti v rámci České republiky, ale vyváží je v hojném počtu i do zahraničí. Firma se nachází v Holoubkově. Ten je vzdálen pouze několik kilometrů od města Rokycany a také od nájezdu na dálnici D5. Firma měla v roce 2012 hospodářský výsledek přesahující 25 mil. Kč. Zaznamenala tak nárůst oproti předešlému roku. V roce 2012 zde bylo zaměstnáno celkem 117 lidí z toho 19 ve vedení firmy. I zde firma zaznamenala mírný nárůst. [18, 19]

2.2 Okres Plzeň-jih

Tento okres se nachází se jižně od okresů Plzeň-město a Rokycany. Rozloha okresu činí 990 km². Počtem 61 414 obyvatel (k 31. 12. 2009) se řadí na 4. místo v kraji, hustotou osídlení 62 obyvatel na 1 km² je v kraji 3. nejlidnatějším. Okres Plzeň-jih jako jeden z mála nemá žádné okresní město. Momentálně zde jeho funkci nahrazují 4 největší města, která mají rovnoměrně podle počtu obyvatel a geografické rozlohy určenou oblast působení. Jedná se o města Blovice, Nepomuk, Přeštice a Stod. Posledním významným městem v rámci okresu jsou Dobřany [20]



Obr. 3 Okres Plzeň-jih, převzato z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3406>

Územím okresu probíhá několik důležitých dopravních tras. V železniční dopravě je to zejména trať Plzeň-České Budějovice. Neméně významné jsou i tratě Plzeň-Klatovy (Železná Ruda) a Plzeň-Domažlice v návaznosti na přechody do SRN. Přes území okresu vedlo v roce 2009 celkem 788 km silnic, z toho dálnic 8 km, silnic I. třídy 83 km, a to ve směrech na České Budějovice, Klatovy a Domažlice. Silnic II. třídy bylo v okrese 210 km a silnic III. třídy 488 km. [20]

Vzhledem k dobré dopravní infrastruktuře a těsné blízkosti s městem Plzeň patří okres Plzeň-jih k místům s nejnižší mírou nezaměstnanosti v rámci kraje. Ta zde pokračovala v pozvolném sestupném trendu a dosahovala v roce 2011 hodnoty 5,8%. V tomto roce evidoval úřad práce 2006 uchazečů o zaměstnání. Naproti tomu zde bylo evidováno 249 volných pracovních míst. To odpovídá tomu, že zde bylo 8,1 uchazečů na jedno volné pracovní místo. [20]

2.2.1 Elektrotechnické vzdělání

Na území okresu se nachází jedna škola s oborem zaměřeným na elektrotechniku. Tou školou je ISSŠ Domažlice, která má pobočku ve Stodu. Zde se nachází 3letý učňovský obor Elektromechanik pro zařízení a přístroje. Dále se zde nachází pouze jedno Gymnázium, jedno Odborné střední učiliště a Církevní střední odborná škola. Je to opět dáno absencí většího okresního města a těsným sousedstvím s hlavním městem kraje Plzní [14]

2.2.2 Významné elektrotechnické firmy

V daném okrese se nachází jedna významná elektrotechnická firma.

Vishay Electronic spol. s.r.o.

Jedná se o firmu zabývající se výrobou elektrotechnických součástek. V Přešticích se nachází ředitelství České pobočky této firmy. Dál se zde nachází závod na výrobu velkých kondenzátorů. Další závody se nachází ve Volarech, Blatné, Prachaticích a Dolním Rychnově. Celkem firma v roce 2012 zaměstnávala 1483 zaměstnanců plus 17 lidí ve vedení firmy oproti roku předchozímu můžeme zaznamenat pokles počtu zaměstnanců o přibližně 60. Provozní výsledek hospodaření se v obou letech pohybuje shodně okolo 83 mil. Kč, finanční výsledek se ale liší, v roce 2011 byl -4,239 mil. Kč a v roce 2012 5,512 mil. Kč. [40]

2.3 Okres Klatovy

Rozlohou jde o největší okres Plzeňského kraje. Zaujímá přes 25% jeho celkové plochy a číselně jde o 1 946 km². Je nejjižnější částí kraje a právě na této hranici sousedí s Německou republikou. Vzhledem k velké rozloze a počtu obyvatel 88 721 k 31. 12. 2009 se jedná o okres s nejmenší hustotou zalidnění a to pouze 46 obyvatel na km². O tento fakt se především stará rozsáhlá oblast Šumavských hor, kde je tato hodnota ještě mnohem menší. Téměř polovina obyvatel okresu žije v městech Klatovy, Sušice a Horažďovice. Z celkového počtu obyvatel bydlelo k 31. 12. 2009 v Klatovech 25,7%, v Sušici 12,9% a v Horažďovicích 6,4% obyvatel. [22]



Obr. 4 Okres Klatovy, převzato z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3404>

Silniční síť bez místních komunikací k 31. 12. 2009 měřila 1 131 km: v tom 102 km silnic I. třídy, 355 km II. třídy a 673 km III. třídy. Tato síť ovšem není v moc dobrém technickém stavu. Silnice II. a III. třídy jsou ze značné části velmi rozbité. Okres Klatovy disponuje řídkou železniční sítí. Na velkém území Šumavy neexistuje železniční spojení. Okresem probíhá hlavní železniční trať Plzeň-Klatovy-Železná Ruda, východním okrajem trať Plzeň-České Budějovice a vedlejší trať uvnitř okresu Horažďovice-Klatovy-Domažlice. V Železné Rudě je železniční celní přechod se SRN. [22]

Míra nezaměstnanosti činí v okrese v roce 2011 8,66% je zde ale velký pokles proti předchozímu roku kdy byla hodnota na 10,22%. Proti okresu Rokycany zde máme pouze 10 uchazečů na jedno volné pracovní místo. [22]

2.3.1 Elektrotechnické vzdělání

Co se vzdělání týče, je Klatovský okres pestřejší než oba předchozí. Na jeho území se nachází 5 středních škol, 2 gymnázia a jedna vyšší odborná škola. S tohoto spektra nabízí dvě střední školy obory zaměřené na elektrotechniku. První je Střední průmyslová škola, Klatovy, která nabízí maturitní obor elektrotechnika a každým rokem na něj může přijmout až 30 uchazečů. Druhou školou je Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice. Zde se nachází maturitní obor elektrotechnika pro každoročních 17 nových studentů a obor Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení pro 30 studentů. Dále je zde výuční obor Elektrikář, kde se přijímá každým rokem až 12 žáků. [14, 23]

2.3.2 Významné elektrotechnické firmy

V daném okrese se nenachází žádná významná elektrotechnická firma. Nachází se zde pouze několik menších firem do 30 zaměstnanců jako například ELEKTRO ASTRA, spol.s r.o. nebo MILSOFT a.s. [21]

2.4 Okres Domažlice

Okres Domažlice je dalším příhraničním v plzeňském kraji. V jeho západní části se nachází 75 km dlouhá státní hranice ze SRN. Rozloha okresu 1 123 km² ho řadí v rámci kraje mezi středně veliké a činí přibližně 14% jeho celkové rozlohy kraje. Počtem obyvatel na km² se s hodnotou 54 řadí až na 5. místo ze všech 7 okresů.

Hlavním centrem okresu je město Domažlice s 11 tisíci obyvateli. Druhým městem, které má status obce s rozšířenou působností, je Horšovský Týn. Mezi další významnější města okresu patří Holýšov, Kdyň, Poběžovice a Staňkov. [26, 28]



Obr. 5 Okres Domažlice, převzato z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3401>

Silniční síť okresu měřila k 31. 12. 2009 754 km, v tom délka silnic: I. třídy 67 km, II. třídy 202 km a III. třídy 484 km. K významným silničním spojnícím mezinárodního významu patří Plzeň-Folmava. Železniční síť v Domažlickém okresu není příliš hustá. Nachází se zde ovšem významná železniční spojnice Plzeň-Domažlice, která pokračuje přes Českou Kubici do SRN. Tato trať sloužila v minulých letech převážně pro nákladní železniční dopravu, v dnešní době je využívána i pro osobní dopravu pro mezinárodní rychlík (Praha-Plzeň-Regensburg-Mnichov). Významný je i místní osobní spoj (Domažlice-Furth im Wald). [28]

Míra nezaměstnanosti v okresu Domažlice dosahovala v letech 2009 a 2010 téměř 10%. V poledním měření v roce 2011, již klesla na hodnotu 7,96% I přes tento pokles nezaměstnanosti zde ve stejném roce vzrostl počet volných pracovních míst téměř o 100. Tím klesl i počet uchazečů na jedno volné místo a to po zaokrouhlení na 11. [28]

2.4.1 Elektrotechnické vzdělání

Na území okresu se nachází jedna vyšší odborná škola zaměřená na zdravotní studia. Dále jsou zde dvě gymnázia a 6 středních škol. Učební obor zaměřený na elektrotechniku lze najít pouze na jedné z nich. Na Středním odborném učilišti v Domažlicích se vyučuje obor Elektromechanik pro zařízení a přístroje pro 12 studentů

v ročníku a zakončený výučním listem. Je zde také maturitní obor Mechanik elektrotechnik každoročně pro 30 žáků. [14]

2.4.2 Významné elektrotechnické firmy

V okrese Domažlice se nachází větší množství menších subjektů. Mimo ně zde jsou také dvě významné firmy, které zaměstnávají přes 100 lidí. Obě jsou shodně v Holýšově a jedná se o firmy GUTRE s.r.o. a Kabelovna KABEX a.s. [36]

GUTRE s.r.o.

Tato společnost se zaměřuje na výrobu, cívek, toroidů, tlumivek, Feritů, Transformátorů a Napájecích zdrojů. Funguje už více jak 30 let. Mimo výrobu a prodej zajišťuje také servis zařízení.

V Holýšově se jedná pouze o pobočku této velké německé firmy, kde je ovšem zaměstnáno k roku 2012 přesně 101 zaměstnanců. Vlivem záporného hospodářského výsledku zde došlo zřejmě k propouštění zaměstnanců z předchozích 114. [24, 25]

KABEX a.s.

Firma Kabex vznikla v únoru 1990 a po několika vývojových fázích předmětu podnikání se od roku 1994 etabluje na trhu s kabely. Výrobní program je zaměřen zejména na oblast kabelů oheň nešířících i ohniodolných, na kabely pro prostředí s vysokou úrovní rušivých elektromagnetických polí, na kabely s optickými vlákny a kompenzační a prodlužovací vedení k termočládkům. Koaxiální kabely a kabelové soubory uzavírají ucelený soubor výrobků. Firma si za dobu své existence upevnila postavení na českém trhu a zároveň začala pronikat i na trhy zahraniční. Tyto speciální kabely se využívají v oblasti energetiky, v tunelových stavbách nebo v rafinériích. [29]

Hospodářský výsledek firmy v roce 2011 činil přibližně 7 855 000 Kč. Je zde znatelný pokles oproti předchozímu roku téměř o 2 miliony. I přes tento pokles je počet zaměstnanců stabilní okolo 91 zaměstnanců. [27]

2.5 Okres Tachov

Okres Tachov leží západně od hlavního centra okresu města Plzeň. Jedná se o příhraniční okres, jehož západní část tvoří státní hranice se SRN. Nachází se zde významný dálniční hraniční přechod Rozvadov. Okres Tachov je druhý největší v rámci Plzeňského kraje po okrese Klatovy. Jeho rozloha čítá 1379 km² a je to

18,2% celkové rozlohy kraje. Naproti tomu hustota osídlení je vůbec nejnižší v celém kraji. K 31. 12. 2009 byl počet obyvatel okresu Tachov 53 225. Zajímavostí je, že okres Tachov má průměrně nejmladší obyvatelstvo. V roce 2009 dosáhl index stáří (počet osob ve věku 65 let a více na 100 osob ve věku 0-14 let) hodnoty 81,7. Nejvýznamnějším centrem okresu je právě město Tachov, mezi další významná města patří Stříbro, Planá a Bor. Ve městech žije 67% obyvatel okresu.



Obr. 6 Okres Tachov převzato z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3410>

Silniční síť v Tachovském okrese není na relativně dobré úrovni. V jižní části prochází dálnice D5, která má v okrese délku 45 km a je zakončená dálničním hraničním přechodem Rozvadov. Ten patří k nejvýznamnějším a nevytěžovanějším v rámci celé republiky. Další silniční tahy jsou na tom ohledně délky takto silnice I. třídy 23 km, II. třídy 274 km a III. třídy 487 km. Okresem prochází trať celostátního charakteru Plzeň-Cheb. Druhé nejvýznamnější železniční spojení představuje železnice z Plané přes Tachov až do Domažlic.

K 31. 12. 2009 činila míra registrované nezaměstnanosti 13,43%. V porovnání s ostatními okresy Plzeňského kraje dosáhl okres Tachov nejvyšší míry registrované nezaměstnanosti. Vysoká nezaměstnanost v okrese je podmíněna celou řadou nepříznivých faktorů: velký počet venkovských sídel, nižší úroveň vzdělání, nízká dopravní obslužnost. V celé řadě případů je zaměstnanost obyvatel závislá na jediném větším zaměstnavateli. [31]

2.5.1 Elektrotechnické vzdělání

Elektrotechnicky zaměřenou střední školu bychom v rámci okresu Tachov hledali jen velmi těžko. Nachází se zde pouze jeden výuční obor Elektrikář silnoproud na Střední průmyslově škole, Tachov. Za jinými školami elektrotechnického charakteru musí zájemci dojíždět do jiných měst jako například Plzeň a Cheb. Dále se zde nachází již jen dvě Gymnázia, 2 menší střední odborné školy a jedno odborné učiliště. [14]

2.5.2 Významné elektrotechnické firmy

V Tachovském okrese se nenachází žádná velká elektrotechnická firma. Z těch středně velikých zde může vybrat firmu TRAFAG s.r.o. [36]

TRAFAG s.r.o.

Tato firma se zaměřuje na výrobu senzorů a to převážně těchto:

Průmyslové termostaty mechanické

použití topení, klimatizace, chladicí technika, kolejová vozidla

Tlakové snímače

použití motory, strojírenství, hydraulika, kolejová vozidla, loďařství, procesní technika, chladicí technika, zkušební technika

Tlakové senzory

použití motory, strojírenství, hydraulika, kolejová vozidla, loďařství, procesní technika, chladicí technika, zkušební technika. [32]

Hospodářský výsledek před zdaněním v roce 2012 činil téměř 7,5 mil. Kč. Ve stejném roce firma zaměstnávala 47 zaměstnanců. Firma sídlí ve městě Tachov. [31]

2.6 Okres Plzeň-sever

Jak už jeho jméno napovídá jeho poloha je severně od města Plzeň. K 31. 12. 2009 činila rozloha okresu Plzeň-sever 1 287 km². Rozloha okresu zaujímá 17,0% z celkové rozlohy kraje. Podle velikosti rozlohy se okres Plzeň-sever řadí na třetí místo v kraji. V okrese se nenachází žádné město střední velikosti. Je tu několik menších měst. K nejvýznamnějším městům patří Nýřany, Horní Bříza a Kralovice v těchto městech žije více jak pětina obyvatel okresu. Celkový počet obyvatel okresu

byl 74 694 k 31. 12. 2009.

K 31. 12. 2009 měřila silniční a dálniční síť okresu 892 km: v tom dálnice 19 km, silnice I. třídy 80 km, II. třídy 266 km a III. třídy 528 km. Železniční síť okresu je poměrně hustá, okresem procházejí tři tratě celostátního charakteru: Plzeň-Domažlice, Plzeň-Cheb a Plzeň-Žatec.



Obr. 7 Okres Plzeň-sever převzato z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3407>

Míra nezaměstnanosti se v okrese nachází v pěkných číslech v roce 2009 a 2010 se sice zvýšila téměř o polovinu na 8,12% ale v dalším roce klesla na hodnotu 6,97%. V okrese je téměř 3000 uchazečů o zaměstnání. Na jedno volné místo zde připadá 16,4 uchazečů. [33]

2.6.1 Elektrotechnické vzdělání

Na území tohoto okresu je to s elektrotechnickým vzděláním velmi podobné jako v okrese Tachov. Nachází se zde jediná škola, která nabízí elektrotechnické vzdělání. Je to Střední škola, Horní Bříza, kde jsou dva učňovské obory Elektrotechnické a strojně montážní práce a Elektrikář - ŠVP Elektrikář. Výhoda okresu proti tachovskému je v malé vzdálenosti od města Plzně. [14,34]

2.6.2 Významné elektrotechnické firmy

Na území okresu Plzeň-sever se nenachází žádná významná elektrotechnická firma. [36]

2.7 Okres Plzeň-město

Tento okres se nachází téměř ve středu kraje. Jedná se o nejmenší okres, co se rozlohy týče, ale zároveň je nejlidnatější s 184 871 obyvateli ke konci roku 2011. Více jak 90% obyvatelstva s celkového počtu žije na území města Plzeň. Kromě města Plzeň se zde nachází ještě město Starý Plzenec a dále ještě dalších 13 obcí.

Vzhledem k velikosti města Plzně k celému zbytku okresu je silniční síť velmi hustá. Spodní částí okresu prochází dálnice D5, ta má na území okresu Plzeň-město délku 12 km. Velmi těsně ale míjí celou jeho jižní hranici. Dále se zde nachází komunikace o délce silnice I. třídy 65 km, silnice II. třídy 56 km a III. třídy 117 km. V městě Plzeň se také nachází veliký železniční uzel, střetávají se zde téměř všechny významné západočeské tratě regionálního i celostátního charakteru. V Plzni je také velké zastoupení městské hromadné dopravy.

Míra nezaměstnanosti v okresu Plzeň-město mezi roky 2008 a 2009 prudce stoupla téměř o 2,5% na hodnotu 6,14% v dalším roce ještě mírně stoupla. V roce 2011 už ovšem poklesla a to na hodnotu 5,85%. Z hlediska věkové struktury dosáhl okres Plzeň-město v roce 2011 nejvyššího průměrného věku v Plzeňském kraji, a to 42,4 let. [35]

2.7.1 Elektrotechnické vzdělání

V okrese Plzeň-město lze nalézt 27 škol středoškolského vzdělávání. Mezi nimi jsou dvě školy zaměřené výhradně na elektrotechnické vzdělání. [14]

Jednou z nich je Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická, Plzeň. Na škole se vyučují středoškolské obory elektrotechnika, technické lyceum a informační technologie. Ve školním roce 2012/2013 navštěvovalo školu 850 žáků na středoškolských oborech. Další částí školy je vyšší odborné vzdělání. Z pěti oborů tohoto typu vzdělání jsou na elektrotechniku zaměřeny dva elektrotechnika v inteligentních stavbách a informační a komunikační technologie. [37]

Druhá škola je Střední odborné učiliště elektrotechnické, Plzeň. Tato škola nabízí maturitní obory Telekomunikace - informační a komunikační technologie, Informační technologie aplikační software v administrativě, Telekomunikace, Mechanik elektrotechnik - elektronická zařízení, Mechanik elektrotechnik silnoproudá zařízení, Mechanik elektrotechnik - informační technologie, Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení. Dále jsou zde učňovské obory Elektromechanik pro zařízení a přístroje, Elektrikář slaboproud a Elektrikář silnoproud. Po vystudování učňovských oborů lze studovat ještě nástavbové studium a tím si dodělat maturitu. Školu v současnosti navštěvuje 883 studentů na denním i dálkovém studiu dohromady. [38]

Po jednom oboru středoškolského vzdělávání mají ještě tyto školy Střední průmyslová škola strojnická a Střední odborná škola profesora Švejcara, Střední průmyslová škola dopravní a Střední škola informatiky a finančních služeb, vše Plzeň. [14]

V Plzni se dále také nachází zástupce vysokého školství. Tím je Západočeská univerzita v Plzni. Elektrotechnického průmyslu se nejvíce týká Fakulta elektrotechnická. Zde se vyučuje 5 bakalářských oborů, konkrétně Komerční elektrotechnika, Elektrotechnika a telekomunikace, Elektrotechnika a energetika, Technická ekologie a Aplikovaná elektrotechnika. Dalším postupným stupněm je navazující inženýrské studium. Po jehož absolvování student získá titul inženýr. Zde je již na výběr z 10 různých oborů již více specializovaných. Posledním stupněm vzdělání je zde doktorské studium zde je akreditovaný program Elektrotechnika a informatika a je zde možné si vybrat ze tří oborů, kterými jsou Elektronika, Elektrotechnika a Energetika. [41]

2.7.2 Významné elektrotechnické firmy

V okrese Plzeň-město nebo ve většině případů přímo v Plzni je velké množství velkých elektrotechnických podniků. Je to dáno již historií této oblasti. Převážně tedy osobou pana Emila Škody. Většina dnešních firem je v místech kde právě stávaly jeho slavné Škodovy závody. Dnes se jedná o firmy Škoda Electric, Transportation, ICT a Machine tools dále pak Brush a ETD. Další částí elektrotechnického průmyslu jsou zahraniční investoři. Zde si s této docela velké množiny vypíchneme firmy Panasonic a Yazaki.

BRUSH SEM s.r.o

Společnost BRUSH SEM s.r.o. je součástí skupiny Melrose plc a v rámci Melrose plc náleží do divize BRUSH Turbogenerators. Divize BRUSH Turbogenerators je největším světovým nezávislým výrobcem turbogenerátorů. V této divizi úzce spolupracujeme se společnostmi BRUSH Electrical Machines Ltd. sídlící v Loughborough ve Velké Británii a BRUSH HMA n.v. sídlící v Ridderkerku v Nizozemsku.

BRUSH SEM s.r.o. se sídlem v Plzni v České republice patří ke klíčovým světovým výrobcům turbogenerátorů. Navazuje na tradici výroby generátorů pod značkou ŠKODA, jež započala v roce 1924.

Společnost BRUSH SEM s.r.o. je součástí skupiny BRUSH Turbogenerators již 10 let. Během této doby se objemy prodeje více než ztrojnásobily a její produktové portfolio se výrazně zmodernizovalo a rozšířilo. BRUSH SEM s.r.o. zaměstnává téměř 1000 lidí.

Celkově bylo v Plzni vyrobeno více než 1500 turbogenerátorů a 250 hydrogenerátorů pod značkou ŠKODA. Pod značkou BRUSH je to dosud více než 600 strojů vyrábějících elektrickou energii po celém světě. [42]

Škoda Transportation a.s.

Škoda Transportation je mateřskou společností skupiny, která zahrnuje další firmy věnující se strojírenství a elektrotechnice: Škoda Electric, Škoda Vagonka, Škoda Polska (Polsko), Pars nova, VÚKV, MOVO, POLL, Sibelektroprivod (Rusko) a Ganz-Skoda Electric (Maďarsko). Firma je tu již více než 150 let. Škoda Transportation se specializuje na vlaky a v této době nejvíce na prostředky pro městskou hromadnou dopravu jako jsou tramvaje, trolejbusy a podobně. Firma momentálně zaměstnává přes 4000 lidí v závodech nejen v Plzni ale i Praze, Ostravě a Šumperku. Své projekty a zakázky řeší také se svými dceřinými a společnými podniky nejen v České republice ale také Rusku, Číně a Maďarsku. Společnost zaměstnává velké množství studovaných projektantů a konstruktérů a ročně investuje stovky milionů do inovace a hlavně výzkumu. Na ten firma v posledních čtyřech letech vyčlenila téměř 4 miliardy korun. [44,45]

Tramvaje z této firmy se prohánají nejen v českých městech, z kterých největší zakázku pro tuto firmu mělo hlavní město Praha a to 250 nízkopodlažních tramvajů.

Mimo republiku se pohybují také v Lotyšsku, Maďarsku, Číně, Slovensku, Spojených Státech, Turecku a Polsku. V dodávkách trolejbusů patří firma momentálně na pozici světového lídra. Trolejbusy od Škoda Transportation převáží pasažéry v desítkách evropských měst. Velký důraz je ve firmě kladen také na soupravy pro metro. [45]

ŠKODA ELECTRIC a.s.

Škoda Electric a.s. je v rámci České Republiky nejvýznamnější dceřinou společností firmy Škoda Transportation a je předním světovým výrobcem trakčních elektronických pohonů, zdrojů i elektrických motorů pro trolejbusy, tramvaje, lokomotivy, příměstské vlakové jednotky, metro, důlní vozidla apod. a navazuje na dlouholetou tradici elektrotechnické výroby Škodových závodů v Plzni, která byla zahájena v roce 1901 v Elektrotechnickém závodě. Od roku 1961, kdy byla uvedena do provozu nová továrna na motory, bylo vyrobeno a dodáno více než 80 000 trakčních motorů a okolo 45 000 pomocných a průmyslových motorů.

Škoda Electric a.s. vznikla v průběhu roku 2003 fúzí společností Škoda Trakční Motory s.r.o., závodu Controls společnosti Škoda Energo s.r.o. a oddělení Elektrické pohony ze Škoda Dopravní Technika s.r.o. se záměrem koncentrovat technické a výrobní kompetence vztahující se k oboru elektrického pohonu vozidel a zařízení.

Společnost chce být nejlepším strojírenským a elektrotechnickým zaměstnavatelem v regionu. Uplatňují strategii dlouhodobého rozvoje v regionu. Nyní mají 650 zaměstnanců a mají 4x větší produktivitu než před několika lety. Cíle a vize Škody se dají shrnout do tří hesel inovace – kvalita – ziskovost. [43]

ETD Transformátory a.s.

Jedná se o další tradiční firmu nejen v rámci kraje ale i republiky. Jak název napovídá, prodejním artiklem firmy jsou transformátory a to především výkonové transformátory o velikosti třífázové do 410 MVA a jednofázové do 1200 MVA. Vyrábí se nejen předem vytvořené řady těchto transformátorů, ale firma se přizpůsobuje individuálním požadavkům zákazníka. Dalšími výrobky od firmy ETD jsou autotransformátory, transformátory do lokomotiv, pecní transformátory, Trakční tlumivky pro pohony kolejových vozidel, Spouštěcí a speciální reaktory. Krom výroby se firma věnuje také údržbě a opravám starších transformátorů. K tomu jim slouží vlastní zkušebna.

V současnosti ve firmě pracuje okolo 180 zaměstnanců. Firma dosáhla v roce 2011 zdaněného zisku ve výši 161 mil. Kč a celkový roční obrat se zastavil na hodnotě 881,2 mil. Kč. Oproti předchozímu roku se zisk snížil vzhledem k celkové částce nepatrně pouze o 7 mil. Kč. Z tohoto hlediska lze s rezervou usoudit, že finanční politika firmy si stojí poměrně stabilně. [46,50]

Panasonic AVC Networks Czech, s.r.o.

Jedná se o Českou pobočku známé světové značky sídlící v Plzni na Borských Polích. Jde o výrobní závod, kde se specializují na televize několika různých technologií. V roce 2012 ve firmě pracovalo 1425 zaměstnanců z toho 47 je vedoucích pracovníků. Z tohoto pohledu je zde velký pokles oproti předchozímu roku, kdy firma zaměstnávala 1 793 lidí. Toto opatření lze vysvětlit zavedením úsporných opatření, protože rok 2011 firma končila s provozním výsledkem hospodaření ve výši -4 377 mil. Kč a rok 2012 už s +94,8 mil. Kč. Tyto úspory jsou vidět i v ukazateli Výkonové spotřeby, která v roce 2011 byla 30,9 mld. Kč a rok potom již 27,5 mld. Kč. Přičemž tržby zůstali téměř totožně na 28 mld. Kč. [48]

Yazaki Wiring Technologies Czech, s.r.o.

Dalším velkým zástupcem zahraničních investorů je firma Yazaki. Momentálně sídlící také v Plzni na Borských polích. Kam se přestěhovala v roce 2002 ze Stříbra a Božkova. Momentálně má tato pobočka Japonské firmy v Plzni dvě výrobní haly. V těch se provádí výroba kabelových svazků pro automobilový průmysl, převážně pro nákladní auta.

V roce 2013 zde byla podobná situace jako u Panasonicu. Firma se dostala ze záporných čísel a tento rok zakončila s výsledkem hospodaření 19 mil. Kč před zdaněním a to opět hlavně snížením spotřeby. Firma zaměstnávala v roce 2013 737 zaměstnanců proti roku 2012 je zde pokles o 20 lidí. 9 zaměstnanců pracuje ve vedení firmy. [47,49]

3 Zhodnocení výzkumného a vývojového potenciálu Plzeňského kraje

V následující části práce bude zhodnocena úroveň výzkumu a vývoje v Plzeňském kraji a to převážně se zaměřením na elektrotechnický průmysl. Proběhne zde také posouzení výzkumného a vývojového potenciálu vybraných elektrotechnických firem. Těmito firmami jsou DKC Holoubkov a.s., Vishay electronic spol. s.r.o., Kabex a.s., Brush s.r.o., Škoda Transportation a.s., ETD transformátory a.s., Panasonic AVC Networks Czech, s.r.o., Yazaki Wiring Technologies Czech, s.r.o., GUTRE s.r.o.

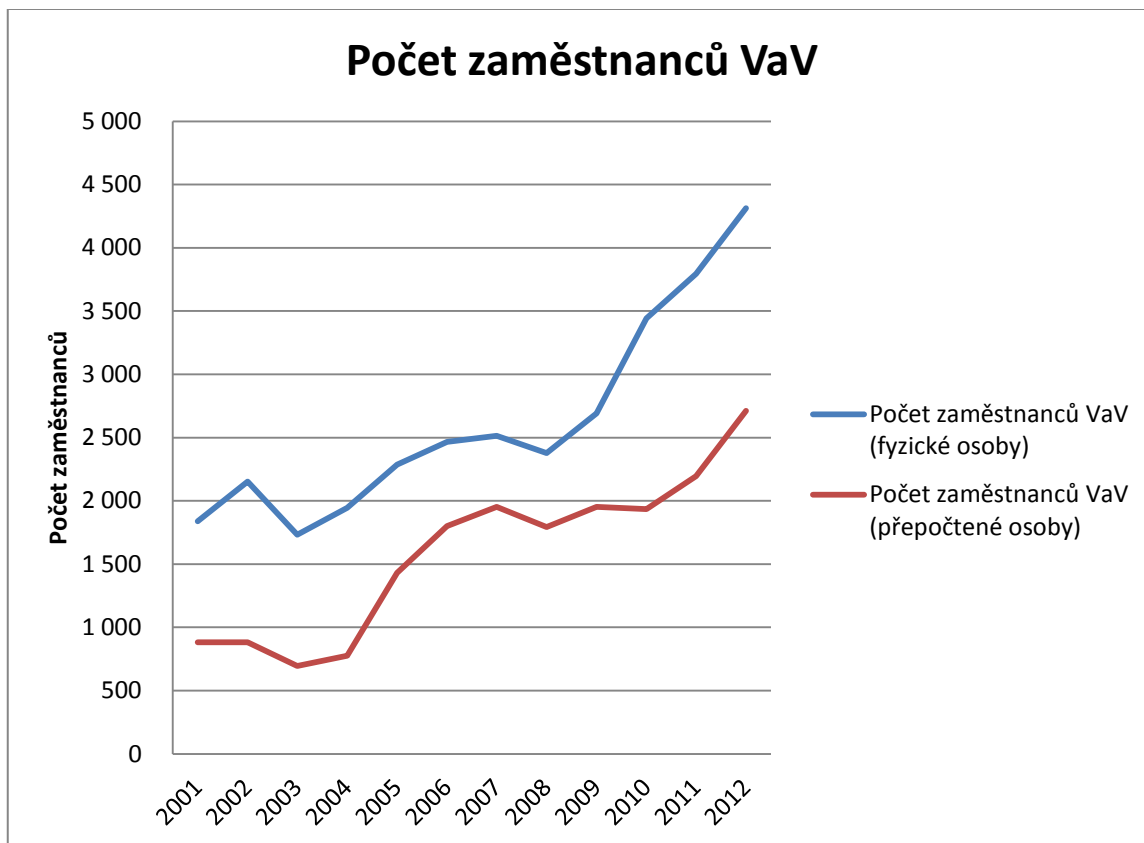
Nejprve se práce zaměří na výzkum a vývoj obecně. V posledních letech mají některé ukazatele hodnotící výzkum a vývoj značně rostoucí tendenci. Kraj patří v těchto ukazatelích k nejrychleji rostoucím v mezikrajském srovnání.

3.1 Zaměstnanci ve VaV

V první řadě je třeba posoudit, jestli je v Plzeňském kraji dostupnost pracovní síly pro Výzkum a vývoj (VaV). Potenciál pro VaV mají především lidé vysokoškolsky vzdělaní. Zde se v první řadě využívají absolventi doktorských studií a to v poměru téměř 1:1 k ostatním absolventům VŠ a VoŠ. V Plzeňském kraji v této době dochází k úbytku počtu vysokoškoláků. A ruku v ruce s tím je zde propad i podle indexu vzdělanosti, co se republikového srovnání týče. Některé prognózy předpovídají další propad i s možnými důsledky pro ekonomiku. V kraji se nachází téměř komplexní možnost vysokoškolského vzdělání. Největšími poskytovateli tohoto druhu vzdělanosti jsou Západočeská univerzita (ZČU) a Lékařská fakulta v Plzni při Karlově univerzitě. V poslední době dochází k poklesu počtu studentů. Největší pokles mezi všemi VŠ v České republice zaznamenala právě Západočeská univerzita. Na tomto poklesu se podepsala nedávná kauza na Právnické fakultě. Ta taky zaznamenala největší pokles studentů a to o 54%. Fakulta elektrotechnická zaznamenala propad o 14%. Z těchto a dalších důvodů je třeba vytvořit nějaký strategický plán pro získání nejen nových studentů ale i absolventů mimo region kraje. Získání nových pracovníků pro VaV napomáhá její popularizace. V této oblasti hraje velkou roli Techmania Science Center. Jedná se o projekt ZČU a firmy Škoda Transportation, a.s., který svým významem přesahuje hranice kraje. Mezi další důležité akce patří Dny vědy a techniky a také dny otevřených dveří na jednotlivých školách. [82, 84]

V grafu na Obr. 8 je vidět rostoucí trend počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji

(VaV). Modrá křivka ukazuje celkový počet lidí pracujících v tomto sektoru. Druhá ukazuje počet lidí přepočtený na plný úvazek. Dalo by se tedy říci, že ukazuje počet plných úvazků. V posledních letech se mezi těmito hodnotami rozdíl zvětšuje a v roce 2012 dosáhl téměř 40%.



Obr. 8 Graf počtu zaměstnanců ve VaV, zdroj dat pro graf [84]

Největší počet pracovníků se zaměřuje na technické vědy a to 56% ze všech zaměstnanců ve VaV. Dále následují přírodní vědy a lékařství. Podle sektoru provádění VaV jsou pracovníci rozděleni takto, 59% je v podnikatelském sektoru, 37% ve vysokoškolském a 4% ve vládním. [68, 82, 83]

3.2 Výzkumná a vývojová centra

S počtem zaměstnanců roste zároveň i počet výzkumných pracovišť. V roce 2008 jich bylo 81 a v roce 2012 už se jejich počet vyšplhal na 119. Z toho 84% pracovišť se nachází v podnikatelském sektoru. V nejbližších letech tedy 2014 a 2015 počet pracovišť a zaměstnanců ve VaV značně povyroste. Především díky velkým projektům ZČU a Lékařské fakulty v Plzni při Karlově univerzitě. Jedná se o tyto projekty, projekty ZČU: Centrum nových technologií a materiálu (CENTEM), Nové technologie pro informační společnost (NTIS), Regionální inovační centrum

elektrotechniky (RICE), Regionální technologický institut (RTI) a projekt LFUK v Plzni: Biomedicínské centrum (BC). Mezi tuto skupinu podpořených projektu patří také Západočeské materiálově metalurgické centrum (příjemce COMTES FHT a.s.). [68, 82]

Z těchto jmenovaných má nejvyšší důležitost pro VaV v elektrotechnickém průmyslu RICE. Bude se jednat o nové výzkumné centrum pod ZČU a Fakultou elektrotechnickou. Pracovat zde bude přes 140 výzkumníků. Bude pokrývat kompletní výzkumný řetězec od základního teoretického výzkumu, přes výzkum aplikovaný, až po vývoj a testování funkčních vzorků a prototypů. Zaměření RICE bude na těchto 6 oblastí.

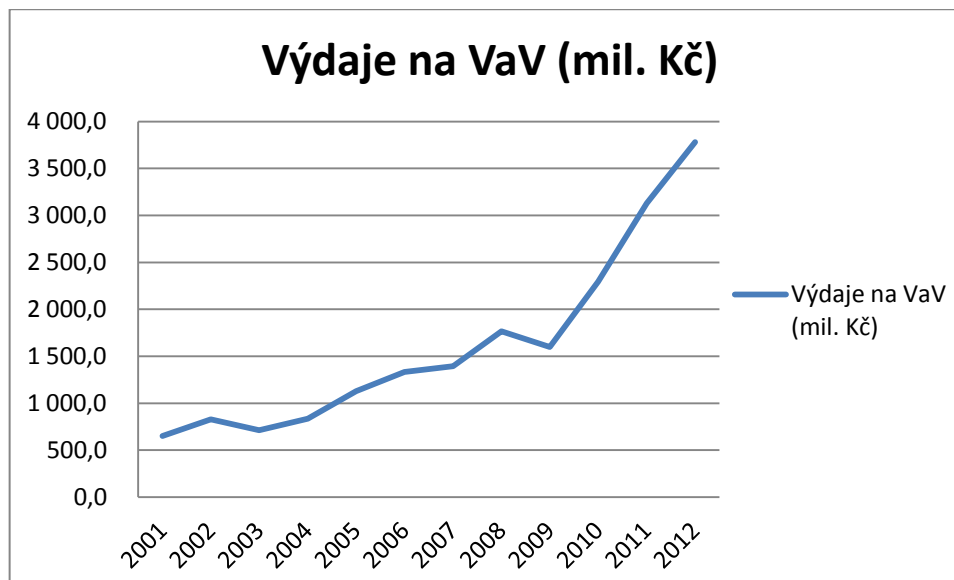
1. Nové koncepce pohonů a sofistikovaných technologií pro dopravní systémy nové generace.
2. Materiálový výzkum s hlavním zaměřením na organickou elektroniku, inteligentní senzory a multisenzorové systémy.
3. Řídicí systémy pro dopravní techniku a energetiku a komplexní systémy pro automatizované testování funkčnosti a spolehlivosti zařízení.
4. Nová zařízení a technologie pro zvyšování účinnosti výroby elektrické energie a tepla, těžby surovin a průmyslových technologií a vývoj pokročilých technologií pro jadernou energetiku.
5. Diagnostika a identifikace systémů - výzkum a vývoj nových diagnostických metod a postupů a sofistikovaných testovacích systémů.
6. Matematické modelování a výpočty složitých fyzikálních dějů, výzkum a vývoj nových metod řešení fyzikálních polí a jejich vzájemné interakce.

Tento projekt přinese možnost práce na jedinečných multioborových projektech. Umožní lepší spolupráci s aplikační sférou. Tedy s podniky nejen v nejbližším regionu ale i spolupráce s velkými evropskými koncerny. Předpokládá se také, že RICE přispěje ke zvýšení konkurenceschopnosti ZČU na poli VaV. Možnosti diplomových a doktorských prací na projektech umožní podchycení nadaných výzkumníků a udrží je v Plzeňském kraji.

RICE existuje již v této době a pracuje na půdě Fakulty elektrotechnické. Tento projekt má přinést vlastní budovu vybavenou nejmodernějšími laboratořemi. Bude tím získáno dalších 33 nových pracovních míst v oblasti výzkumu a vývoje. [82, 87]

3.3 Financování VaV

Největší nárůst se odehrává ve výdajích na výzkum a vývoj. Ty byly v roce 2009 1 599,5, v roce 2010 byla hodnota 2 295,0 a v roce 2012 již 3 779,3 (Částky jsou v milionech Kč). Plzeňský kraj se tak dostal na 4. místo v rámci ČR. Z této částky 68% putuje do VaV technických oborů.



Obr. 9 Výdaje na VaV. zdroj dat pro graf [84]

Největší procento výdajů (přibližně 60%) pramení s podnikatelského sektoru. U financí z tohoto sektoru byl v poslední době zaznamenán největší nárůst. Nárůst výdajů na VaV je v poslední době největší v rámci celé ČR.

Jak bylo napsáno výše, podnikatelský sektor investuje do VaV nejvíce finančních prostředků. Ty v drtivé většině zůstanou zase v podnikatelském sektoru. Jen malé procento se dostane do sektoru vysokoškolského. V roce 2011 to bylo pouze 1,6% financí. To se rovná přibližně částce 32 mil. Kč. To značí nízkou míru spolupráce mezi oběma sektory. Dalšími zdroji financování veřejná podpora VaV, zde jde především o státní rozpočet a podpora VaV z veřejných projektů. V obou těchto ukazatelích se Plzeňský kraj drží pod republikovým průměrem.

Pro získání nových prostředků a investorů pro VaV je třeba na území kraje zlepšit jeho propagaci. Tu zatím provádí jen některé subjekty, a proto jsou tyto akce pouze nahodilé a neordinované. [68, 82, 83, 85]

3.4 Výsledky VaV

V celorepublikovém srovnání kraj patřil k těm s nejnižší patentovou aktivitou a podobně je to s užitnými vzory. To se v posledních třech letech změnilo k lepšímu, kdy se kraj dostal na vyšší příčky kolem středu. Například v roce 2011 zde bylo uděleno 11 patentů a v roce 2012 již 17. Přes 60 % platných patentů v kraji bylo přihlášeno podniky, 26 % patentů prostřednictvím fyzických osob a 13 % prostřednictvím vysokých škol v kraji. V dalších letech se očekává mírný nárůst aktivity co se patentů a užitných vzorů týče.

Další částí je inovační aktivita podniků. Ta je úzce spojena s jejich konkurenceschopností. Inovační aktivita v Plzeňském kraji je druhá nejnižší v rámci celé ČR. Pouze 47% aktivních podniků inovuje. Vzhledem k výraznému nárůstu financí vlažených do VaV se dá očekávat, že vzroste i inovační aktivita. [82, 83, 86]

3.5 Výzkumný a vývojový potenciál vybraných firem

Pro vybrané elektrotechnické firmy v kraji zde bude posouzen jejich potenciál z hlediska VaV. Bude zde ukázáno, kolik peněz z celkového zisku dávají na VaV, jaké množství patentů a užitných vzorů jim s toho plyne a v závěru bude provedeno srovnání těchto firem. Jednotlivé firmy již byly představeny v bodě 2. Překvapivým zjištěním bylo, že ne všechny firmy, které patří v rámci kraje k největším v oboru elektrotechnika, se zabývají výzkumem a vývojem. Na vypracování byly použity data z <https://or.justice.cz>, kde byli využity hlavně výroční zprávy firem, dále z <http://isdv.upv.cz/portal/pls/portal/portlets.pts.frm>, což je databáze Úřadu průmyslového vlastnictví a v poslední řadě data z druhého bodu této práce.

DCK Holoubkov Bohemia

Firma zabývající se výrobou elektrorozvaděčů. Firma má ve své výroční zprávě za rok 2012 uvedeno, že žádné výdaje na výzkum a vývoj nebyly vynaloženy. V předchozích letech není ve zprávách uvedeno o výzkumu a vývoji vůbec nic. Výzkum zde ale musel probíhat, protože mezi lety 1998 a 2012 firma přihlásila 27 užitných vzorů a 2 patenty. Oba dva patenty proběhly již v roce 2004. Užitné vzory jsou poměrně rovnoměrně rozloženy. V poslední době byly 4 v roce 2008, 1 v roce 2010, 2 v roce 2011 a jeden v roce 2012. V těchto a i předchozích letech firma tedy úspěšně inovovala. Potenciál pro VaV zde tedy je. Firma od něho zřejmě ustoupila vzhledem ke klesajícímu trendu výsledku hospodaření. Ten v roce 2009 dosahoval

hodnoty 26 milionů korun a v roce 2011 to bylo 20 milionů. V roce 2012, kdy nebyli vynaloženy výdaje na VaV hodnota výsledku hospodaření opět vzrostla.

Vishay Electronic spol. s.r.o.

Tato firma vyrábí elektrotechnické součástky a je součástí většího nadnárodního koncernu Vishay. Podle výročních zpráv neprovádí žádný výzkum a vývoj v rámci českých závodů. V databázi Úřadu průmyslového vlastnictví najdeme při vyhledávání hesla Vishay 16 záznamů ale žádný není od této pobočky.

Gutre s.r.o.

Další firma, která nemá žádné záznamy o výzkumu a vývoji ani ve svých zprávách ani v databázi Úřadu průmyslového vlastnictví.

Kabelovna Kabex a.s.

Firma se specializuje na výrobu kabelů pro velmi náročná prostředí. V této oblasti vede i vlastní výzkum a vývoj. Výdaje na výzkum a vývoj jsou vidět v tabulce tab. 1.

ROK	Výdaje na VaV
2007	1 138 000
2008	2 343 000
2009	4 461 646
2010	2 601 996
2011	podobná hodnota
2012	předchozím letům

Tab. 1 Výdaje na VaV, Kabelovna KABEX a.s.

Z tab. 1 je vidět že v roce 2009 byli výdaje na VaV podstatně vyšší než v ostatních letech. To přímo koresponduje s tím, že v tomto roce Kabelovna KABEX přihlásila dva nové užité vzory a také dva nové patenty. Patenty jsou to na Hermetickou kabelovou průchodku pro střední a vysoké napětí a její biologická ochrana a Oheň nešířící ochranná a instalační trubka pro kabely. Další tři patenty má firma registrované v roce 1998 ve stejném roce jsou v databázi ještě 3 užité vzory a jeden ještě v následujícím roce. To je z patentové aktivity firmy vše. Firma svůj výzkum a vývoj nadále provádí i

přes současný nepříznivý výsledek hospodaření, který se pohybuje v záporných číslech.

ETD Transformátory a.s.

Jak již název napovídá, zabývá se výrobou transformátorů. Firma vlastní i svou vlastní zkušebnu vysokého napětí. Bohužel z výročních zpráv není možné dohledat jaký obnos firma na výzkum a vývoj vynakládá. Poslední částka lze dohledat z roku 2007, kdy ETD investovalo do VaV 4 201 000 Kč. V databázi Úřadu průmyslového vlastnictví se také nachází patentová aktivita jen mezi lety 1981-1989. To bylo přihlášeno 10 patentů. Je nepravděpodobné, že by firma s vlastní zkušebnou neprováděla další výzkum a vývoj. Zvláště když uvádějí, že VaV je součástí jejich podnikatelské činnosti. Bohužel nenalezl jsem o tom žádné záznamy.

Brush SEM s.r.o

Společnost BRUSH SEM s.r.o. je součástí skupiny Melrose plc a v rámci Melrose plc náleží do divize BRUSH Turbogenerators. Divize BRUSH Turbogenerators je největším světovým nezávislým výrobcem turbogenerátorů. Pokud zadáme do vyhledávání v databázi Úřadu průmyslového vlastnictví název „BRUSH“, tak nám vyběhne 47 záznamů o patentech a užitných vzorech. Při vyhledávání celého názvu české pobočky, nalezneme už jen dva užitné vzory. Výdaje na výzkum a vývoj jsou, ale jak ukazuje tab. 2 poměrně vysoké.

ROK	Výdaje na VaV
2007	5 205 000
2008	3 921 000
2009	7 377 000
2010	6 034 000
2011	4 039 000
2012	3 166 000

Tab. 2 Výdaje na VaV, Brush SEM s.r.o

Jak je možno vidět investice do VaV se od roku 2009 poměrně výrazně snížily. Inovační aktivita je ve firmě pořád na vysoké úrovni, co se krajského srovnání týče.

Škoda Transportation a.s.

Tento podnik se od ostatních poměrně výrazně liší. Jedná se totiž o podnik mateřský s několika dceřinými společnostmi a pobočkami nejen v Čechách ale i v jiných zemích. Škoda Transportation a.s. měl v roce 2012 výsledek hospodaření rovný 3 266 944 tisíc Kč. Této hodnotě se přibližuje nejvíce pouze firma Brush SEM s.r.o. I zde je ale výsledek hospodaření a přibližně 2 miliardy menší. To má za důsledek, že firma má více prostředků, které pak může investovat do výzkumu a vývoje (viz tab. 3).

ROK	Výdaje na VaV
2007	253 546 000
2008	629 682 000
2009	759 864 000
2010	989 387 000
2011	875 874 000
2012	670 909 000

Tab. 3 Výdaje na VaV, Škoda Transportation a.s.

Zde je možné vidět, že množství peněz do VaV je poměrně stabilní. A plyne z toho i patentová aktivita firmy (tab. 4).

Rok	1998	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013
Počet patentů	3	3	0	0	2	2	4	5	1	3	0	0
počet užitných vzorů	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1

Tab. 4 Patentová aktivita, Škoda Transportation a.s.

Yazaki Wiring Technologies Czech, s.r.o.

Tato firma ve své České pobočce neprovádí žádný výzkum a vývoj.

Panasonic AVC Networks Czech s.r.o.

Česká pobočka známé světové značky. Podle svých výročních zpráv se zde VaV v určitém měřítku provádí. Bohužel nelze vyhledat kolik prostředků firma do výzkumu,

vývoje a inovací dodává. Je zde pouze uvedeno, že tato položka je zahrnuta do výkazu zisků a ztrát. Pokud zadáme do vyhledávání v databázi Úřadu průmyslového vlastnictví název české pobočky, nenalezneme zde žádný patent ani užitný vzor uložený pod tímto názvem. Pokud zde do vyhledávání dáme pouze název Panasonic, nalezneme více jak 1000 záznamů a patentech a užitných vzorech.

4 Analýza a.s. možností rozvoje elektrotechnického průmyslu v rámci Plzeňského kraje

K analýze budou použita data z bodu dva, plus další níže uvedené zdroje. Dále zde budou využity nástroje vhodné pro tuto analýzu a to konkrétně SWOT analýza pro hodnocení silných a slabých stránek a PESTE analýza pro hodnocení vnějšího prostředí kraje. Tyto analýzy budou vytvořeny na základě uvedených zdrojů dat.

4.1 SWOT analýza

SWOT je zkratka složená z počátečních písmen čtyř anglických slov Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby). Úkolem analýzy je zamyslet se nad těmito čtyřmi prvky a zhodnotit tím vnější a vnitřní vlivy působící na organizaci v této práci, tedy na jednotlivé okresy potažmo kraj. Silné a slabé stránky jsou vnitřní faktory, v tomto případě půjde převážně o obyvatelstvo, vzdělání a infrastrukturu. Naopak příležitosti a hrozby se ovlivňují a hodnotí na základě působení vnějších vlivů například poloha, politické podmínky atd. [51, 52, 53]



Obr. 10 SWOT analýza, zdroj [51]

4.1.1 SWOT analýza okresu Rokycany

<p style="text-align: center;">Silné</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobrá dopravní dostupnost do Plzně a Prahy - Nízká míra nezaměstnanosti - Možnost středoškolského vzdělání v elektrotechnice - Infrastruktura s dálnicí D5 v jižní části okresu - Volné plochy v průmyslových zónách - Významná železniční trať Praha-Plzeň - Dostatek volné pracovní síly 	<p style="text-align: center;">Slabé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Špatný stav komunikací II. a III. třídy - Téměř třetina obyvatel žije v Rokycanech - V severní části slabá infrastruktura - Není zde tradice elektrotechnického průmyslu - Neexistence velkých firem v odvětví - Chybí učňovské obory v elektrotechnice
<p style="text-align: center;">Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Příprava pozemků pro investory - Lepší využití průchodu dálnice okresem - Podpora pro investory v severní části okresu - Dokončení modernizace železniční trati Praha-Plzeň 	<p style="text-align: center;">Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odliv pracovních sil do Plzně a Prahy - Nedokončení přípravy nových komerčních zón - Zhoršování stavu dopravní sítě - Ztráta zájmu investorů

4.1.2 Zhodnocení okresu Rokycany

Největší potenciál okresu Rokycany vychází z jeho polohy v rámci kraje i republiky. Jihem okresu prochází důležitá dopravní tepna a to dálnice D5. V jižní části se nachází i celkem dobrá dopravní infrastruktura v rámci neplacených silničních komunikací a navíc zde prochází železniční koridor Praha-Plzeň, na kterém se v této době dokončuje jeho modernizace. Bohužel, čím více se postupuje na sever, tak se stav infrastruktury zhoršuje. Velmi rozdílné je i rozložení obyvatelstva. Přibližně jedna třetina žije v okresním městě, Rokycanech. Další velká část se nachází právě v pásu kolem dálnice a směrem severu počet obyvatel prudce klesá. Tento efekt je velmi logický protože na jihu se nachází i největší část průmyslu a potenciálního zaměstnání. V okrese Rokycany je velmi dobrá míra nezaměstnanosti, a přitom je zde skoro 26 uchazečů na jedno volné pracovní místo. A to musíme brát i v potaz, že velké

množství lidí dojíždí za prací do velmi blízké Plzně. Z tohoto pohledu je zde pro budoucí investory dobrý potenciál. Podél dálnice se již nacházejí větší průmyslové objekty a další by měly přibýt ve dvou průmyslových zónách. Jedna by se měla nacházet v blízkosti dálničního sjezdu u Rokycan a druhá v Hrádku u Rokycan. V okrese by měl být i dostatek kvalifikované pracovní síly, protože je zde možné středoškolské elektrotechnické vzdělání ale chybí zde učňovské obory v sektoru elektrotechnickém.[12,13,54,61]

4.1.3 SWOT analýza okresu Plzeň-jih

<p style="text-align: center;">Silné</p> <ul style="list-style-type: none"> - Těsné dopravní spojení s Plzní - Severní hranicí prochází dálnice D5 - Důležité železniční tratě Plzeň-České Budějovice a Plzeň-Klatovy - Vysoká hustota obyvatelstva - Nízká nezaměstnanost - Existence rozvojových ploch a průmyslových zón - Propojení center uvnitř okresu - Propojení s integrovanou dopravou města Plzně 	<p style="text-align: center;">Slabé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence elektrotechnického vzdělání - Nedostatek pracovní síly - Absence přirozeného městského centra - Špatný stav silnic nižších tříd - Absence dlouhodobé tradice elektrotechnického průmyslu - Propojení s integrovanou dopravou města Plzně
<p style="text-align: center;">Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nárůst počtu obyvatel - Možnost rozvoje v plánovaných průmyslových zónách - Přilákání nových investorů - Dopravní spojení s Plzní a následně Prahou a Německem - Zlepšit možnost elektrotechnického vzdělání 	<p style="text-align: center;">Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zhoršení dopravní situace - Ztráta jediné velké elektrotechnické firmy Vishay - Nevyužití potenciálu nových průmyslových zón - Odchod kvalifikované pracovní síly - Nezískání nových investorů

4.1.4 Zhodnocení okresu Plzeň-jih

V tomto okrese se nachází největší plocha plánovaných průmyslových zón a to hlavně díky jedné. Plánované u obce Líně nedaleko od Dobřan. Jedná se o 343 ha velkou plochu bývalého vojenského areálu s letištěm. Pak jsou zde plánovány další dvě průmyslové zóny a to u Holýšova a u Přeštic. V tomto ohledu je okres Plzeň-jih pro potenciální investory zajímavý. Elektrotechnický průmysl tu ovšem nemá téměř žádnou dlouhodobou tradici. Z toho pramení absence výběru škol elektrotechnického charakteru. Nachází se zde pouze jeden učňovský obor zaměřený na elektrotechniku. V tomto směru vzdělání je tento okres závislý na svých sousedních okresech z toho převážně na městu Plzeň. To s sebou nese i riziko toho, že student vystuduje jinde, a poté tam i zůstane natrvalo. Tím ovšem dochází k odlivu potenciální pracovní síly. V okrese je celkem nízká nezaměstnanost a zároveň zde není velký počet uchazečů o volné pracovní místo. V poslední řadě, co se týče infrastruktury, je na tom okres Plzeň-jih dobře. Města v rámci okresu jsou dobře propojena a rovnoměrně rozložena. Dále je zde velmi dobré spojení do krajského města. Okresem procházejí i dvě významné železniční tratě. Je zde jako téměř po celé republice nevyhovující pouze stav silnic druhých a třetích tříd. [20, 55, 61]

4.1.5 SWOT analýza okresu Klatovy

Silné	Slabé
<ul style="list-style-type: none"> - Přítomnost přirozeného městského centra - Klesající míra nezaměstnanosti - Možnost středoškolského a učňovského vzdělání v elektrotechnice - Ekonomicky silný pás kolem silnice č.22 - Existence RPIC (Regionální informační a poradenské centrum) pro podnikatele - Důležité železniční tratě Plzeň-Klatovy-Železná Ruda a Horaždovice-Klatovy-Domažlice 	<ul style="list-style-type: none"> - Na velké části území velmi malá hustota osídlení - Velmi špatný stav komunikací druhé a třetí třídy - Špatné dopravní spojení hlavně na velmi rozsáhlém území Šumavy - Malý počet uchazečů na jedno volné místo - Absence větších elektrotechnických firem - Území Šumavy lze z hlediska průmyslu velmi málo využít

Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Poměrně dobré spojení do Plzně a Českých Budějovic - Sousedství s Německem - Plánování nových rozvojových a průmyslových zón v okolí Klatov - Možnost rozvoje vysokoškolského vzdělání v Klatovech - Rozvoj infrastruktury 	<ul style="list-style-type: none"> - Odliv pracovních sil - Nepřilákání nových investorů - Zhoršování stávajícího stavu komunikací - Přetíženost komunikací č. 22 a 27 - Klesající počet obyvatel

4.1.6 Zhodnocení okresu Klatovy

Okres Klatovy zabírá 25% rozlohy celého kraje. Nachází se zde hlavně velmi rozsáhlé území Šumavských hor, kde je velmi malá hustota obyvatelstva a k tomu je zde problém s případnou výstavbou nového závodu. Velká část hor je totiž národním parkem. Toto území je tedy pro případné investory velmi nevhodné. Druhou částí okresu Klatovy je dá se říct podhůří. Zde se nachází nejen město Klatovy, které je druhé největší v rámci celého kraje, ale ještě Sušice a Horažďovice. Zde je potenciál pro nové investory přece jen větší. V okolí právě Klatov se plánují nové průmyslové zóny, ale jde jen o malá prostranství o rozloze 35 a 27 ha. Z toho důvodu vhodné spíše pro menší investory. V centru Klatov se nachází významná silniční křižovatka silnic č. 22 a 27. Prostory kolem těchto tahů by mohly být pro nové investory poměrně zajímavé. Problémem je, že už v této době jsou ve špičce poměrně přetížené. Silniční síť v okrese není příliš hustá a silnice druhé a třetí třídy jsou ve většině případů ve špatném technickém stavu. V okrese Klatovy je vyšší nezaměstnanost, než v obou předchozích případech na jedno volné pracovní místo je zde pouze 10 uchazečů, což je zase číslo nejnižší. Je zde tedy již dnes velký počet neobsazených pracovních míst. Pro nového investora je zde tedy hrozba, že nenajde dostatek pracovních sil. Co se týče elektrotechnického vzdělání, tak je na tom okres Klatovy dobře. Jsou zde možnosti středoškolského i učňovského vzdělání v elektrotechnice. [21, 22, 56, 61]

4.1.7 SWOT analýza okresu Domažlice

<p style="text-align: center;">Silné</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hlavní dopravní tepna silnice č. 26 spojení Plzeň – Folmava - Železniční spojení do Plzně a Německa - Existence fungujících eltech. firem s více jak 100 zaměstnanci - Výhodná geografická poloha - Rovnoměrné rozložení obyvatelstva - Domažlice jako městské centrum 	<p style="text-align: center;">Slabé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malý počet uchazečů o volná místa - Absence nově plánovaných průmyslových zón - Nepříliš hustá silniční síť - Vyšší míra nezaměstnanosti - Slabé školství v elektrotechnickém oboru
<p style="text-align: center;">Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobré dopravní spojení do Plzně a Regenzburgu - Rostoucí počet obyvatel - Vybudování kapacitní komunikace I. třídy Domažlice-Poběžovice a napojení na D5 - Využití komunikace č. 26 pro zbudování nových rozvojových a průmyslových zón - Investice do školství v technických oborech 	<p style="text-align: center;">Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nedostatek příležitostí pro nové investory - Odliv kvalifikované pracovní síly - Zhoršení stavu infrastruktury

4.1.8 Zhodnocení okresu Domažlice

V tomto okrese je opět poměrně velká míra nezaměstnanosti a proti tomu malí počet uchazečů o volná pracovní místa. Z toho vyplývá, že je zde velký počet neobsazených pracovních míst. Dalo by se tedy usoudit, že je tu poměrně velký počet lidí, kteří nechtějí za dané platové podmínky pracovat. Pro nové investory by zde mohlo být zajímavé okolí silnice č. 26, která spojuje Plzeň a hraniční přechod Folmava. Z dostupných informací lze vyčíst o plánovaném záměru zbudování silnice první třídy spojující Domažlice s Poběžovicemi a následným napojením na dálnici D5. Uskutečnění tohoto záměru by mělo zvýšit zájem investorů v Domažlickém okrese.

Bohužel zde ale zatím není zmínka o plánování nových průmyslových zón. Možnost elektrotechnického vzdělání v okrese není moc velké. Nachází se zde pouze jeden učňovský obor pro pouhých 12 studentů v ročníku. Proto zájemci o elektrotechnické vzdělání musejí ve větší míře dojíždět za studiem do Plzně a také Klatov. Tím se poté zvyšuje riziko odlivu kvalifikované pracovní síly mimo okres Domažlice. [28, 57, 61]

4.1.9 SWOT analýza okresu Tachov

<p style="text-align: center;">Silné</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobré spojení do Plzně a SRN - Dálniční hraniční přechod - Průchod dálnice D5 - Přítomnost měst střední velikosti - Nejmladší věkový průměr v rámci celého Kraje - Důležitý železniční tah Plzeň-Cheb - Dobrá geografická poloha 	<p style="text-align: center;">Slabé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malá hustota obyvatelstva - Špatná a nepříliš hustá silniční síť - Vysoká míra nezaměstnanosti - Velký počet odlehlých venkovských sídel - Nižší úroveň vzdělání - Malé možnosti vzdělání v elektrotechnice - Malá tradice elektrotechnického průmyslu
<p style="text-align: center;">Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Využití prostor kolem dálnice D5 - Realizace dvou nových průmyslových zón Vysočany-Mlýnec a Logistický park Bor - Možnosti pro nové investory - Investice do školství v technických oborech - Podpora nových investorů 	<p style="text-align: center;">Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zhoršující se stav infrastruktury - Odliv kvalifikované pracovní síly - Nedostatek nových investorů - Nevyužití potenciálu prostor kolem dálnice D5

4.1.10 Zhodnocení okresu Tachov

Nejzajímavější v okrese Tachov pro nové investory je jeho geografická poloha. Okresem prochází dálnice D5, po které je to velmi blízko do Plzně a Německa. Nachází

se zde velký dálniční přechod Rozvadov. Jinak silniční síť v okrese není v dobrém technickém stavu a jsou zde oblasti, kde je i velmi řídká. Hustota obyvatel je zde taky velmi malá. Výjimku tvoří pouze městské oblasti, kde žije 67% obyvatel okresu. Okolí těchto měst je pro investory právě výhodné. V okrese Tachov je největší míra nezaměstnanosti v rámci celého kraje. Počet uchazečů o jedno volné místo byl v roce 2012 šestnáct lidí. Což je poměrně vysoké číslo. Potenciální pracovní síly je tedy v okrese poměrně dostatek. Je zde i nejnižší věkový průměr obyvatelstva v kraji. Problémem je nedostatečná kvalifikace. V okrese se stejně jako v Domažlickém nachází pouze jeden učňovský obor. Zájemci o studium elektrotechniky, proto musí za studiem do měst mimo okres Tachov a tím se zvyšuje i možnost jejich odchodu z okresu. V tomto ohledu by bylo dobré pro okres Tachov zainventovat právě do možností studia technických oborů. Dosavadní nedostatek elektrotechnických oborů jde dát za vinu malé tradici tohoto odvětví na daném území. Jsou zde plánované dvě nové průmyslové zóny, konkrétně jde o Vysočany-Mlýnec a Logistický park Bor. V obou případech se nacházejí nedaleko dálnice. [31, 61]

4.1.11 SWOT analýza okresu Plzeň-sever

Silné	Slabé
<ul style="list-style-type: none"> - Dobré spojení do Plzně - Hustá železniční síť - Malá míra nezaměstnanosti - Velký počet uchazečů o jedno volné pracovní místo - Plánování vytvoření čtyř nových průmyslových zón - Rostoucí počet obyvatel 	<ul style="list-style-type: none"> - Žádná tradice elektrotechnického průmyslu - Absence měst větší velikosti - Není zde přirozené městské centrum - Malá hustota silniční sítě - Málo možností studia elektrotechniky - Přetíženost komunikací první třídy - Velký ekonomický rozdíl mezi severní a jižní částí okresu - Nerovnoměrné rozložení obyvatelstva

Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Využití kvalifikované pracovní síly z Plzně - Přilákání nových investorů do průmyslových zón - Podpora nových investorů - Využití husté železniční sítě - Možnost elektrotechnického studia v Plzni - Využití ploch kolem dálnice D5 v okolí Nýřan 	<ul style="list-style-type: none"> - Odliv kvalifikované pracovní síly - Zhoršení stavu infrastruktury - Nedostatečný zájem investorů - Dlouhá doba zřizování nových průmyslových zón - Prohlubování rozdílu mezi severní a jižní částí okresu

4.1.12 Zhodnocení okresu Plzeň-sever

Tento okres by se dal rozdělit do tří částí. První z nich je okolí města Plzně, kde se nacházejí Tžemošná, Horní Bříza, Město Touškov a Nýřany. Jedná se o část ekonomicky velmi silnou s největší hustotou obyvatelstva. Toto je oblast, která má pro případné investory největší potenciál. Nacházejí se zde také dvě volné průmyslové zóny a to u Města Touškov, kde je volná plocha 13 ha. z 21 ha. Další možností je průmyslová zóna Nýřany-Tlučná, která je doposud zcela nevyužita a je zde volných 156 ha. Tyto dvě jsou jediné plánované průmyslové zóny v okrese Plzeň-sever. Další částí okresu je část severněji od Plzně a rozkládá se kolem silnice č. 27. V této oblasti se nacházejí Kaznějov, Plasy a Kralovice. Zde je hustota obyvatelstva pořád na dobré úrovni. Vzhledem k rostoucí vzdálenosti od velkých měst a dálnice D5, nové investory tato oblast, kromě právě silnice první třídy, nemá čím nalákat. Proto zde nejsou ani plánované nové průmyslové zóny. Poslední částí se rozkládá mezi vesnicemi Úterý, Manětín a Úněšov. Zde hustota osídlení oproti dalším dvěma částem značně klesá a společně s tím klesá i možnost pro další rozšiřování elektrotechnického průmyslu v této oblasti. V celém okrese v tomto průmyslovém odvětví není žádná tradice a s tím jsou spjaty také malé možnosti studia elektroniky na území okresu. Převážná část zájemců o studium tohoto typu tak musí dojíždět za studiem mimo okres. Tím se ale zvyšuje riziko odlivu kvalifikované pracovní síly. V okrese Plzeň-sever je poměrně nízká míra nezaměstnanosti. Je zde ale celkem velký počet uchazečů o jedno volné pracovní místo a to více jak 16. Dopravní síť hlavně ve třetí části není příliš hustá. Okresem procházejí

tři pro investory zajímavé silniční tahy a to dálnice D5 a silnice č. 27 a 20. [33, 61]

4.1.13 SWOT analýza okresu Plzeň-město

<p style="text-align: center;">Silné</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velká hustota obyvatelstva - Městská hromadná doprava - Hustá dopravní síť - Existence obchvatu dálnice D5 - Tradice elektrotechnického průmyslu - Větší průmyslové podniky zaměřené na export - Velké možnosti elektrotechnického studia až po VŠ - Dobré dopravní spojení do Prahy a Německa - Útvar koncepce a rozvoje města Plzně - Malá nezaměstnanost - Velký železniční uzel v centru okresu 	<p style="text-align: center;">Slabé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malé množství volných ploch pro další výstavbu - Velmi vytížená dopravní síť - Momentální absence volných průmyslových zón - Věkový průměr obyvatel více jak 42 let - Malé množství investic do výzkumu vývoje
<p style="text-align: center;">Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zvýšení investic do výzkumu a vývoje - Přilákání nových investorů - Velké množství studentů z okolních měst a okresů - Využití husté infrastruktury - Poloha s pohledu celé republiky - Vytvoření nových průmyslových zón v okolí dálnice D5 	<p style="text-align: center;">Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velká ekonomická konkurence v nedaleké Praze - Nepřilákání nových investorů - Velký počet pracovníků přistěhovaných z jiných zemí - Zhoršení stavu komunikací

4.1.14 Zhodnocení okresu Plzeň-město

Na rozdíl od ostatních okresů v kraji je Plzeň-město představitelem jakéhosi městského okresu. Kromě města Plzně se zde nachází pouze Starý Plzenec a třináct dalších obcí. Je zde tedy velmi vysoká hustota obyvatelstva, ke které musím připočítat ještě velké množství lidí, dojíždějících jsem za prací a studiem. Možností studia elektrotechniky je v okrese hodně. Je zde zastoupení od učňovských přes středoškolské až po vysokoškolské obory. Kvalifikované pracovní síly zde tedy lze nalézt dost. Je to dáno i tradicí tohoto odvětví a to hlavně v oblasti strojírensko-elektrotechnické zaměřené převážně na energetiku ale jsou zde zástupci firem i z jiných odvětví elektrotechniky. Jelikož se v převážné části okresu jedná o městskou aglomeraci je zde velmi hustá silniční síť. Okraj okresu navíc lemuje dálniční okruh dálnice D5. Nachází se zde také významný a veliký železniční uzel a hustá síť městské hromadné dopravy. Velkým problémem zde ale je nedostatek připravených prostor pro nové investory. Stávající průmyslové zóny jsou již plné a nové zde zatím nejsou. V okrese je nízká nezaměstnanost prakticky nejmenší v celém kraji. Také se neustále zvětšuje průměrný věk obyvatel. S toho lze vyčíst, že v okrese není příliš mnoho uchazečů o práci. Je zde pouze 6,5 uchazečů o jedno volné pracovní místo. Celkový počet uchazečů o jedno pracovní místo bude ale větší, protože je do něho nutné zahrnout i uchazeče o zaměstnání, kteří žijí mimo okres. [35, 58, 60, 61]

4.1.15 SWOT analýza Plzeňského kraje

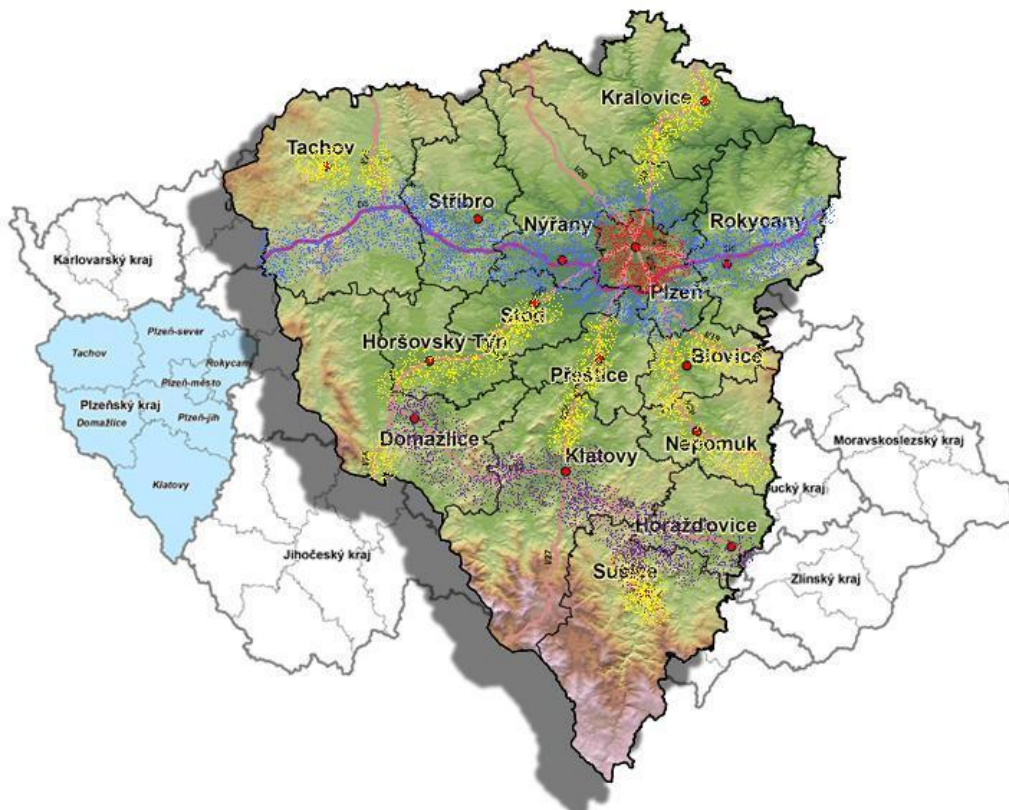
Silné	Slabé
<ul style="list-style-type: none"> - Hustá dopravní síť - Dálnice D5 - Tradice elektrotechnického průmyslu - Větší průmyslové podniky zaměřené na export - Velké možnosti elektrotechnického studia až po VŠ - Dobré dopravní spojení do Prahy a Německa - Zvyšující se procento výdajů a výsledků vědy - Malá nezaměstnanost - -Instituce na podporu ekonomického rozvoje, zejména BIC Plzeň a RRA Plzeňského kraje - Velký železniční uzel v centru kraje - Množství volných ploch v plánovaných průmyslových zónách - Městská hromadná doprava 	<ul style="list-style-type: none"> - Malé množství investic do výzkumu vývoje - Rozsáhlé venkovské oblasti se slabými centry - Špatný stav velkého množství komunikací druhé a třetí třídy - Rozdíly mezi Plzní s bezprostředním okolím a zbytkem kraje v řadě charakteristik (průměrná mzda, vzdělanostní struktura, atraktivita pro investory) - Malé množství investic v kraji - Malá hustota obyvatelstva a její nerovnoměrné rozložení - Nízká míra aplikace univerzitní vědy v podnicích

Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Zvýšení investic do výzkumu a vývoje - Přilákání nových investorů - Využití dálnice D5 a silnic první třídy - Poloha s pohledu celé republiky - Vytvoření nových průmyslových zón v okolí dálnice D5 a silnic první třídy - Využití velkého množství studentů s okolních krajů - Podpora pro nové investory - Uplatnění výsledku vědy v praxi - Komplexní péče o ekonomický rozvoj kraje - Získání peněz a dotací z EU 	<ul style="list-style-type: none"> - Velká ekonomická konkurence v nedaleké Praze - Nepřilákání nových investorů - Velký počet pracovníků přistěhovalých z jiných zemí - Zhoršení stavu komunikací - Prohlubující se rozdíly mezi jednotlivými oblastmi - Stárnutí obyvatelstva - Odchod kvalifikované pracovní síly - Nedostatek pracovníků pro vedu a výzkum - Silná závislost na exportu do Německa

4.1.16 Zhodnocení SWOT analýzy Plzeňského kraje

Podrobnější zhodnocení již proběhlo v rámci jednotlivých okresů. Plzeňský kraj má velké rozdíly mezi jednotlivými jeho oblastmi. V první řadě je tu okolí krajského města (červená barva, Obr. 11), zde je velká hustota obyvatelstva, velmi hustá silniční a železniční dopravní síť, elektrotechnické školství na velmi dobré úrovni, tradice elektrotechnického průmyslu, i když převážně pro energetiku a silnoproudé aplikace, vyšší průměrná mzda. Jedná se oblast s nejvyšší atraktivitou pro případné investory. Naopak zde není dostatek prostor připravených pro nové investory. Další oblastí jsou prostory kolem dálnice D5 a širší okolí Plzně (modrá barva, Obr. 11). Tato oblast je pro investory rovněž ještě dosti zajímavá. Je zde stále velká hustota obyvatelstva. Dálnice zde dodává možnost rychlého cestování a celkově je silniční síť kolem tohoto tahu poměrně hustá. Nachází se zde i dostatek volných a plánovaných míst v průmyslových zónách. Nezaměstnanost je zde ve většině případů velmi nízká. Školství v elektrotechnice zde taky není na tak vysoké úrovni. Proto zde není takové množství kvalifikovaných pracovníků jako právě v krajském městě. Obyvatelé z Plzně to, ale díky dálnici nemají do těchto oblastí daleko, proto je možné toho využít. Dalším sektorem je pak úsek okolo silnice č. 22, kde leží města Domažlice, Klatovy a Horaždovice (fialová barva, Obr. 11). Zde bohužel je velmi malá tradice elektrotechnického průmyslu a z toho plyne, že i elektrotechnické vzdělání je zde vzhledem k velikosti těchto měst, na nízké úrovni. Tato

oblast má potenciál především v malé vzdálenosti k německým hranicím. Ostatní ukazatel jsou zde podobné jako v předešlé oblasti. Výjimkou je větší dojezdová vzdálenost do Plzně. Předposlední částí je okolí hlavních silničních tahů a města Tachov a Sušice (žlutá barva, Obr. 11). Tyto oblasti mohou mít pro investory ještě určitý potenciál. Ostatní již mají většinou velmi malou hustotu obyvatelstva, dopravní síť je zde ve špatném technickém stavu a není příliš hustá, je zde velká vzdálenost od velkých měst a možnosti elektrotechnického vzdělání velmi nízké. [58, 59, 60]



Obr. 11 Rozdělení oblastí Plzeňského kraje

4.2 PESTE analýza

Jedná se o analýzu vnějšího prostředí podniku. V tomto případě se bude jednat o Plzeňský kraj. Zkratka PESTE je složená z počátečních písmen slov:

- P**olitické
- E**konomické
- S**ociální
- T**echnologické
- E**kologické

Jedná se o jednotlivé oblasti, v kterých se analýza provádí. Dává komplexní pohled na prostředí daného území. Nezabývá se při tom pouze současným stavem, ale dává určitý pohled i do budoucna. Na rozdíl od SWOT analýzy není její použití tak časté. Provádí se především, když se plánuje udělat nějaký velký krok, jako vstup firmy na trh nebo vytvoření nějaké významné koalice. Je založená na sběru a zanalyzování velkého objemu dat v oblasti sociálních, legislativních, ekonomických, ale i ekologických, politických a technologických faktorů. Provedení této analýzy je lepší provádí-li se ve větším počtu lidí.[62, 63]

Politické

Tato část analýzy se zabývá politickou situací v daném prostředí. Jedná se tedy o stabilitu vlády o legislativní rámec v daném oboru podnikání. Zohledňuje se zde chování regulačních úřadů. [62, 65]

Ekonomické

Ekonomické prostředí je důležité zejména pro odhad ceny pracovní síly i pro odhad cen produktů a služeb. V této části analýzy se sledují otázky daní a cel, stability měny, výše úrokových sazeb, otázky hospodářských cyklů na daném trhu, makroekonomických ukazatelů (zejména HDP a HDP per capita), specifického zaměření trhu (např. na automobilový průmysl, na zemědělství, atd.), trendech v oblasti distribuce, atd. Spadají sem také nejrůznější pobídky pro zahraniční investory, či pobídky a podpora exportu. [62]

Sociální

Tato část analýzy odpoví na otázky ohledně případných zaměstnanců a pro některé firmy i ohledně zákazníků. V této části se zaměříme na věkovou strukturu obyvatelstva, demografický vývoj, úroveň vzdělání a životní úroveň. Z makroekonomických ukazatelů jsou to míra nezaměstnanosti, průměrná mzda. [63, 64, 65]

Technologické

V první řadě jsem, spadají otázky výzkumu a vývoje. V konkrétních případech jde o podporu vlády na výzkum a vývoj, výše výdajů, nové vynálezy objevy a

technologické aktivity. Dále se zde zabýváme infrastrukturou a to nejen dopravou ale i dodávkami elektrické energie nebo plynu a dostupností telekomunikací. [62, 63, 65]

Ekologické

Jedná se o část, která je přidána do základní analýzy. Základem je tedy PEST analýza kde se ekologické hledisko zohledňuje ve zbylých částech a to převážně v politické a technologické. Zde se tedy zabýváme především legislativním rámcem ohledně ekologie podniku. [33, 61]

4.2.1 PESTE analýza Plzeňského kraje

V této analýze budou opět využita data popsána v předešlých kapitolách práce.

4.2.1.1 Politické hledisko

Česká republika se řadí mezi státy s demokratickým právním systémem, kde funguje tzv. systém tří mocí. Moc zákonodárná (parlament), výkonná (vláda) a soudní jsou na sobě nezávislé. Politická sféra v ČR není v posledním období příliš stabilní. Dochází zde k častým změnám vlády z levicových a pravicových stran. Tím dochází k tomu, že cesta, kterou jedna strana nastolí, pak není dokončena druhou stranou nebo je alespoň pozměněna. Tenhle trend je již dlouhodobější. V rámci kraje je toto hledisko přece jen lepší.

Jelikož ČR patří do Evropské unie, musí se zde dodržovat legislativa jak republiky, tak EU. Zde je seznam vybraných zákonů vhodných pro nový elektrotechnický podnik. [76]

- Občanský zákoník - č. 89/2012 Sb.
- Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení
- Zákon č. 18/2004 Sb., o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie a některých příslušníků jiných států a o změně některých zákonů (zákon o uznávání odborné kvalifikace)

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 59/1998 Sb., o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku
- Zákon č. 133/1995 Sb., o požární ochraně
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
[73, 74, 75, 77]

4.2.1.2 Ekonomické hledisko

Plzeňský kraj se řadí na druhé místo v procentuelní nezaměstnanosti v České republice. Ta zde dosahuje průměrné hodnoty 6,1 procent. O takto nízkou hodnotu se zaslouhují především okresy v okolí města Plzně. Zde se hodnoty v roce 2013 pohybovaly od 4,8% do 5,6%. Na opačné straně pomyslného žebříčku nezaměstnanosti Plzeňského kraje se nacházel okres Tachov, kde se hodnota vyšplhala na 8,3% a jako jediný se ocitl nad republikovým průměrem. Počet uchazečů o práci se vyšplhal na 24 138 a volných pracovních míst bylo pouze 2 930. Z toho vyplývá, že na jedno volné pracovní místo máme 8,2 uchazeče. Nezaměstnanost absolventů se pohybuje stabilně v pásmu 5 – 7%. U absolventů technických škol je tato hodnota mnohem nižší. Průměrná hrubá měsíční mzda v roce 2011 byla rovna 22 454 Kč. Toto řadí kraj na třetí místo v celorepublikovém měřítku. Průměrná hrubá měsíční mzda u zpracovatelského průmyslu byla ještě větší, konkrétně 24 186 Kč. [67, 68]

Důležitým faktorem pro případné nové investory a rozvoj elektrotechnického průmyslu by mohl být daňový a celní systém ČR. Zde budou uvedeny jen některé. První je sazba daně s přidané hodnoty. Ta je na našem území nastavena ve dvou hladinách základní 20% a snížená je na 14%. Daň z příjmů fyzických osob činí 15%, ale lze snížit o některé položky. Daň z příjmů právnických osob je podle §21 stanovena na 19%. Další daně, které už jen zmíním, protože by pro nové investory mohly být užitečné, jsou daň silniční, daň z nemovitosti a daň z převodu nemovitosti. V otázce cla ČR patří do takzvané bezcelní zóny v rámci EU. Jde o volný pohyb lidí, zboží a služeb. Celní

politika je společná pro celou EU a používá jednotný celní sazebník TRAFIC. Ten je možné nalézt zde: http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds2/taric/taric_consultation.jsp [70, 71, 72]

Vývoj celkového HDP má od roku 2008 do roku 2011 vzestupnou tendenci a v roce 2011 dosáhl hodnoty 186 601 mil. Kč. Tím se dostal opět na třetí pozici v rámci mezikrajského srovnání. V následném roce hodnota jen velmi mírně klesla. U HDP ve stálých cenách tento pokles započal už mezi roky 2010 a 2011. V těchto letech byl pokles jen mírný a v následném roce byl již výraznější, ze 103,1 na 97,1. [67, 68, 69]

V Plzeňském kraji je velký historický potenciál v průmyslu zaměřeném na strojírenství a energetiku. Je zde celá řada velkých firem zaměřující se právě na tuto sféru. V těchto firmách se vyrábějí turbíny, transformátory, elektromechanické motory a další podobné. Tradice této výroby je tu již od dob Škodových závodů. Potenciál pro rozvoj elektrotechniky je tu i pro ostatní její obory. [68]

Atraktivitu Plzeňskému kraji dodává dálnice D5. Kolem dálnice D5 se nachází hlavní rozvojová osa Plzeňského kraje. Jejím hlavním centrem je Plzeň. Většina dalších center v Plzeňském kraji má malé předpoklady stát se, po Plzni, dalším pólem rozvoje nadregionálního významu. Rozvojový potenciál mají jen některá větší sídla (nad 10 tisíc obyvatel) kolem silnic I. třídy. Města Tachov a Sušice však leží mimo silnice I. třídy a na ně vázané rozvojové osy. Zbývají tak jen 3 okresní města s větším rozvojovým potenciálem a to Klatovy, Rokycany a Domažlice. [67]

4.2.1.3 Sociální hledisko

Plzeňský kraj má jednu z nejmenších hustot osídlení v rámci celé republiky. Je zde opravdu velký rozdíl mezi jednotlivými částmi kraje. Městská centra mají vysokou hustotu osídlení. Naopak rozsáhlé oblasti mimo ně mají hustotu osídlení velmi malou. Obrovským centrem kraje je Plzeň. Zde žije téměř 30% obyvatel celého kraje. Druhým největším městem jsou Klatovy s necelými 23 tisíci obyvatel. Po nich jsou v kraji již pouze 4 města, která mají více jak 10 tisíc obyvatel. Naopak obcí s méně jak 2000 obyvatel je v kraji 458 z celkového počtu 501 (k roku 2011). V těch žije pouhých 33% populace okresu. To dokládá opravdu velmi malou hustotu osídlení. [68]

V Plzeňském kraji při sčítání lidu v roce 2010 žilo 572 tisíc obyvatel. Mezi sčítáními v roce 2001 a 2010 byl tento kraj jedním s nejrychleji populačně rostoucím. Prognóza ČSÚ (bez migrace) ukazuje, že do roku 2020 se počet obyvatel kraje sníží jen mírně. Co se migrace týče, zaznamenává kraj drobný nárůst počtu obyvatel. Největší

počet lidí sem přechází z kraje Ústeckého a Karlovarského. [68]

V Plzeňském kraji lze zaznamenat růst počtu obyvatel poproduktivním věku zároveň mírně roste počet obyvatel ve věku do 14 let. Vše se ale děje na úkor poklesu počtu obyvatel v produktivním věku. Zde podle prognózy mezi roky 2012 a 2020 dojde k poklesu o ve skupině 20-39 let o více jak 39 tisíc lidí. To bude mít velmi negativní vliv na trh práce. [68]

Velkého počtu dosahuje v kraji počet cizinců. Podle SLDB se mezi roky 2001 a 2011 počet cizinců v Plzeňském kraji zvýšil více než čtyřikrát, což byl druhý nejrychlejší růst po Praze. Podle SLDB 2011 bylo v kraji evidováno 25,6 tisíc cizinců, což kraj řadilo v podílu cizinců na populaci na 3. místo v ČR (4,5 %). [68]

V Plzeňském kraji je dostatečný výběr všech úrovní vzdělání pro studenty po základní škole. Většina škol středoškolského a učňovského charakteru je centralizovaná v Plzni mimo toto město již není výběr tak velký. Například v okresech Tachov a Plzeň-sever se nachází jen jeden nebo dva obory zaměřené na elektrotechniku. Vysokoškolské vzdělání nabízí Elektrotechnická fakulta při Západočeské univerzitě. V kraji jsou velké rozdíly mezi jednotlivými okresy, co se indexu vzdělanosti týče. Nejvýše postavený je okres Plzeň-město, který podle SLDB 2011 je na pátém místě mezi okresy v republice. Naopak okres Tachov byl předposlední ze 77 okresů a dobrých výsledků nedosáhli ani Plzeň-jih na 68. místě, Domažlice na 66. místě a Plzeň-sever na 61. místě. [68]

Plzeňský kraj měl podle přepočtu nejvyšší podíl lidí na neschopence kvůli úrazu či nemoci v celé republice. Naopak průměrná doba strávená na neschopence je třetí nejnižší. [68]

4.2.1.4 Technologické hledisko

Do této podkapitoly spadá otázka výzkumu a vývoje. Ta byla již podrobně již popsána v bodu tři této práce.

Dále sem spadají otázky infrastruktury. Tím je na mysli nejen dopravní síť, ale i otázky rozvodu elektrické energie a plynu a možnosti na připojení k telekomunikacím. Silniční síť již byla popsána v popisech jednotlivých okresů. Zde tedy bude provedeno spíše shrnutí. Nejvýznamnější a nejvíce vytížená je zde dálnice D5. Ta vede napříč celým krajem a jejím účelem je spojení ČR potažmo Prahy s Německem. Jedná se o jedinou dálnici či rychlostní silnici v kraji a na jeho území má délku 109 km. Postupně prochází okresy Rokycany, Plzeň-jih, Plzeň-město, Plzeň-sever a největší délku má na území okresu Tachov. Dále se v kraji nachází síť silnic první třídy. Ty mají většinou

centralizovaný charakter a jako paprsky vycházejí z krajského města a směřují k významným krajským, ale republikovým centrům. Tento charakter mají silnice první třídy č. 19, 20, 26 a 27. Dalšími silnicemi první třídy v kraji jsou č. 21, ta připojuje Cheb k dálnici D5 v okrese Tachov a pak silnice č. 22, která vede z Domažlic přes Klatovy, Strakonice, a dále se napojuje na silnici č. 20 do Českých Budějovic. Na tyto páteřní komunikace navazuje regionální silniční síť. Především silnice druhé třídy, jejichž síť je v kraji velmi hustá a dále navazující jsou silnice třetí třídy. Technický stav silnic třetí třídy a některých druhé třídy je velice špatný. Největší vytíženost mimo dálnice D5 mají silnice uvnitř a v těsném okolí velkých měst. Mimo tyto oblasti lze jmenovat mezi velmi vytížené úseky I/26 od D5 do Staňkova, I/27 Přeštice – Klatovy a Třemošná – Kaznějov, I/20 z Losiné do Seče či I/21 severně od Plané. [68, 78]

Železniční síť má podobný tvar jako ta silniční. Všechny velké železniční trati se zbíhají jako paprsky ve velkém železničním uzlu v Plzni. Jde o trati.

- č. 160 Plzeň – Žatec, jednokolejná, neelektrifikovaná, dálkově ovládaná,
- č. 170 Praha – Beroun – Plzeň – Cheb, v úseku Praha – Pňovany dvoukolejná, dále jednokolejná, elektrifikovaná, dálkově ovládaná
- č. 180 Plzeň – Domažlice – Česká Kubice st. hr., jednokolejná, neelektrifikovaná,
- č. 183 Plzeň – Klatovy – Železná Ruda-Alžbětín, jednokolejná, v úseku Plzeň – Klatovy elektrifikovaná a dálkově ovládaná,
- č. 190 Plzeň – České Budějovice, jednokolejná (s výjimkou dvojkolejného úseku Nepomuk – Horažďovice předměstí), elektrifikovaná.

Dále je zde 10 tratí lokálního charakteru. Na těchto tratích téměř není nákladní doprava. Celkově má železniční síť v kraji 709 km. [68, 79]

4.2.1.5 Ekologické hledisko

Tato část není součástí základní PEST analýzy, ale vytváří její modifikaci. V klasické analýze bychom tuto část hledali převážně v politickém hledisku. Co se ekologie týče, musí firmy dodržovat nařízení a normy týkající se množství odpadů. Za překročení těchto limitů pak nastávají velké pokuty. Hlavní zákony zabývající se ekologickou problematikou firmy jsou tyto. [80, 81]

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)
 - Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
 - Vyhláška č. 170/2010 Sb., o bateriích a akumulátorech a o změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
 - Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě
 - Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů
 - Vyhláška č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování.
- [80]

5 Opatření pro rozvoj elektrotechnického průmyslu v kraji

Lidské zdroje a školství

- Podpora vzdělávání v elektrotechnických oborech i mimo oblast krajského města. Mimo Plzeň v kraji není příliš velká nabídka vzdělání v tomto oboru.
- Podpora na dopravu studentů z odlehlých částí kraje do škol.
- Zabránění odlivu studentů z vysokých škol mimo region a udržení absolventů na území kraje.
- Snížení přesunu populace směrem do města Plzeň ale i ostatních velkých měst. Sem lidé odchází především za prací z důvodů vyšší průměrné mzdy.
- Odlehlější oblasti mají velmi nízkou hustotu osídlení. Přilákání investorů do těchto částí kraje je nepravděpodobné. Zde je stejně jako u školáků třeba zapracovat na dopravě lidí do ekonomicky silnějších center.
- Zvýšení zájmu o studium technických oborů u dětí ve věku do 15 let.

Infrastruktura

- Udržení stávajícího stavu rychlostních silnic a silnic I. třídy.
- Zlepšení stavu komunikací nižších tříd.

Ekonomika

- Přilákání nových investorů do kraje a jejich podpora. V kraji se nachází několik průmyslových zón s volnými plochami pro nové investory. Ty se ovšem nenacházejí většinou v těsné blízkosti Plzně, proto nejsou pro investory tak zajímavé.
- Udržení konkurenceschopnosti a atraktivity vedle ekonomicky silné Prahy a Středočeského kraje.
- Snížení rozdílů mezi Plzní, jejím okolím a zbytkem okresu. Velký rozdíl je již třeba u průměrné mzdy, proto lidé radši dojíždí za prací právě do Plzně.

Výzkum a vývoj

- Udržení tempa růstu výzkumu a vývoje v počtu zaměstnanců a množství investic do VaVaI.

- Velké množství investic do VaV a malá patentová aktivita společně s aktivitou inovační značí nedostatečné využívání těchto prostředků a z toho vyplývající nutná podpora transferu poznatků.
- Podpora sdílení výzkumných kapacit VaV center a podniků, zapojení se do evropského výzkumného prostoru, prosazování oborových platforem.
- Vytvoření strategického plánu pro rozvoj VaV v kraji
- Zlepšení spolupráce mezi vysokoškolským a podnikatelským sektorem. Jde hlavně o získání většího počtu výzkumných aktivit do vysokoškolských zařízení.
- Zlepšit čerpání peněz na VaV z veřejných rozpočtů.

6 Závěr

Počátkem diplomové práce bylo vymezeno, co spadá pod termín elektrotechnický průmysl a jaká jsou jeho odvětví.

Další část práce se zabývá popisem celého Plzeňského kraje. Zde se zaměřuji především data potřebná pro praktickou část práce, kde jsem se zabýval možnostmi rozvoje elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji. Z toho důvodu je zde popsáno, jak si jednotlivé okresy v kraji stojí z hlediska infrastruktury, školství, nezaměstnanosti a geografické polohy. Byla zde, také předložena data o nejvýznamnějších firmách zabývajících se elektrotechnickým průmyslem. Ty pak byla použita v bodu číslo dva této práce.

Ten se zabýval stavem výzkumu a vývoje v Plzeňském kraji. Zde bylo zjištěno, že několik ukazatelů má významně rostoucí charakter. Nejvíce vyčníval počet financí, které se do výzkumu a vývoje vkládají. Zde byl nárůst za posledních 5 let téměř o polovinu. Peníze však většinou putují od podnikatelského sektoru zpět do podnikatelského sektoru. Je nastavená nízká spolupráce mezi právě podnikatelským sektorem a vysokoškolským. Roste také počet zaměstnanců a počet pracovišť ve VaV. Zde je vyšší nárůst zaměstnanců pracujících na částečný úvazek. Bohužel bude stále větší problém shánět kvalifikovanou pracovní sílu. Počet studentů na vysokých školách klesá v důsledku nepříznivého demografického vývoje. Například na Fakultě elektrotechnické jde o pokles o 14%. Společně s tím dochází ke snížení indexu vzdělanosti. To by mohl být v budoucnu problém. Dalším nelichotivým faktem je velmi malá patentová aktivita. V té je Plzeňský kraj druhý nejslabší v republice. Vzhledem k množství peněz, které se do VaV vynaloží je tento výsledek překvapující. Stejně jako to že pouze 47% procent podniků se zabývá inovacemi.

Toto se z jiného pohledu potvrdilo při posouzení VaV potenciálu vybraných firem. Z vybraných 10 firem, patřících mezi největší v oboru na území kraje, hned tři se výzkumem a vývojem vůbec nezabývají a firma DCK Holoubkov a.s. do něj přestala dávat peníze v roce 2012. Bohužel u všech firem nešlo dohledat jakou výši finančních prostředků na výzkum a vývoj vlastně vynakládají. Většinou je zde platná rovnice, čím vyšší výsledek hospodaření, tím více firma dává do výzkumu a vývoje. Z tohoto vzoru vyčnívá pouze Kabelovna Kabex a.s., která se momentálně nachází výsledkem hospodaření v záporných číslech, ale přesto zde VaV probíhá. Na opačné straně pomyslného žebříčku je firma Škoda Transportation a.s. Zde se do výzkumu a vývoje

ročně investuje přes 800 miliónů korun. Patentová aktivita firem se převážně odvíjí od množství peněz, které firma do VaV investuje.

V posledním kroku byla provedena analýza možností rozvoje elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji. K tomuto účelu bylo využito SWOT analýz jednotlivých okresů a kraje a PESTE analýza kraje.

Z těchto analýz vyplývá velký rozdíl nejen mezi jednotlivými okresy, ale i mezi jejich oblastmi. Tento fakt je patrný již z rozložení hustoty obyvatelstva. Rozsáhlé oblasti převážně v okresech Klatovy, Tachov, Plzeň-sever, ale i v ostatních okresech, jsou osídleny jen opravdu velmi řídko. Již z tohoto důvodu je zde potenciál pro rozvoj průmysl téměř nulový. Je proto důležité zapracovat na infrastruktuře a veřejné dopravě, aby lidé z těchto oblastí měli možnost dopravy do ekonomicky silnějších oblastí. To je důležité také pro studenty elektrotechnický oborů. Zde jsou také velké rozdíly. Velmi malé možnosti elektrotechnického studia nalezneme v okrese Tachov a přidávají se i Domažlice a Plzeň-jih, kde tato situace již není tak špatná. Avšak je potřeba na tomto problému dále zapracovat. Velké možnosti nejsou ani v okresech Plzeň-jih a sever. Zde dopomáhá možnost studovat v krajském městě. V Plzni se nachází velký počet elektrotechnických škol.

Největší potenciál pro rozvoj elektrotechnického průmyslu mají prostory kolem dálnice D5 a města Plzně. V této oblasti se nachází hlavní rozvojová osa kraje. Hlavním centrem je krajské město Plzeň, které na ni leží. Druhá méně významná rozvojová osa se nachází kolem silnice číslo 22. V kraji se nachází pouze pět měst, které mají nad 10 tisíc obyvatel. Města Tachov a Sušice ovšem leží mimo tyto rozvojové osy. Zbývají tak pouze 3 okresní města s větším rozvojovým potenciálem a to Klatovy, Rokycany a Domažlice.

V okolí dálnice D5 se nachází několik plánovaných nebo existujících průmyslových zón, ve kterých jsou volná místa pro případné investory. Dvě z nich se nacházejí právě u města Rokycany. Prostory pro nové investory nalezneme také v okolí města Klatovy. Což se nedá říci o Domažlicích. V jejich okolí je nedostatek příležitostí pro nové investory a na tomto faktu by bylo třeba zapracovat.

Tato práce tedy zmapovala situaci elektrotechnického průmyslu v kraji, navrhla možná opatření pro podporu jeho rozvoje a zhodnotila potenciál pro jeho rozvoj. Potenciál pro rozvoj elektrotechnického průmyslu v Plzeňském kraji existuje. Avšak je potřeba dobře si uvědomovat možná úskalí uvedená v této práci a pokusit se je potlačit.

Seznam literatury

- [1] Elektrotechnika a elektronika | CzechInvest [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/elektrotechnika-a-elektronika>
- [2] Výstupy sektorových studií - Budoucnost profesí [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z: <http://www.budoucnostprofesi.cz/sektorove-studie/eltech.html>
- [3] Od jakého napětí se počítá silnoproud? [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z: <http://diskuse.elektrika.cz/index.php/topic,3895.0.html>
- [4] Elektrotechnika – Wikipedie [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrotechnika>
- [5] http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/11835/koutn%C3%BD_2010_bp.pdf?sequence=1 [online]. [cit. 2013-10-31]. Dostupné z: http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/11835/koutný_2010_bp.pdf?sequence=1
- [6] Přednášky-EPRS[online]. [cit. 2013-11-09]. Dostupné z: http://download.ntc.zcu.cz/sedlacek/EPRS/Elektricke_pristroje_v_SE-1.pdf
- [7] <http://www.vosaspsekrizik.cz/cs/download/studium/vos/el-stroje-a-pristroje/transformatory.pdf> [online]. [cit. 2013-11-09]. Dostupné z: <http://www.vosaspsekrizik.cz/cs/download/studium/vos/el-stroje-a-pristroje/transformatory.pdf>
- [8] http://www.outech-havirov.cz/skola/files/knihovna_eltech/esp/el_stroje_esp.pdf [online]. [cit. 2013-11-09]. Dostupné z: http://www.outech-havirov.cz/skola/files/knihovna_eltech/esp/el_stroje_esp.pdf
- [9] http://e-ident.telematix.cz/vyuka/01_Telekomunikace_prednaska.pdf [online]. [cit. 2013-11-09]. Dostupné z: http://e-ident.telematix.cz/vyuka/01_Telekomunikace_prednaska.pdf
- [10] Přednášky Doc. Tesařové z předmětu elektroenergetika 2 (ZCUKKEE/EE2)
- [11] [http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje/\\$File/charakteristik_a.pdf](http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje/$File/charakteristik_a.pdf) [online]. [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: [http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje/\\$File/charakteristika.pdf](http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje/$File/charakteristika.pdf)
- [12] Charakteristika okresu Rokycany | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_rokycany
- [13] Okres Rokycany - HKCR | Hospodářská komora České republiky [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <http://www.komora.cz/inmp/knihovna-informaci-pro-podnikani/regionalni-informace/kraje-cr/plzensky-kraj-p/okres-rokycany.aspx>
- [14] Rejstřík škol [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <http://rejskol.msmt.cz/>
- [15] Výroční zpráva o činnosti a hospodaření školy 2012/2013 [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <http://www.gasos-ro.cz/web/index.php/vyroni-zpravy/560-vyrocnizprava-o-cinnosti-a-hospodareni-skoly-2012-2013>
- [16] allkabel s.r.o. kabelové centrum | kabelové centrum - allkabel s.r.o. -

- specializovaný kabelářský velkoobchod [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <http://www.allkabel.cz/allkabel-kabelove-centrum/>
- [17] Obchodní rejstřík a Sbírka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a400004056&klic=5g8f12>
- [18] DCK Bohemia a.s. [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: http://www.dck.cz/index2_.php
- [19] Obchodní rejstřík a Sbírka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl.pdf?subjektId=isor%3a505631&dokumentId=B+1000%2fSL53%40KSPL&artnum=0&variant=1&klic=6360ey>
- [20] Charakteristika okresu Plzeň-Jih | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_plzen_jih
- [21] Elektronika a elektrotechnika - Klatovy - Katalog firem - ABC Českého Hospodářství [online]. [cit. 2013-11-27]. Dostupné z: http://firmy.abc.cz/elektronika-a-elektrotechnika/?okres_id=3404
- [22] Charakteristika okresu Klatovy | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-11-28]. Dostupné z: http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_klatovy
- [23] SOŠ a SOU Sušice | Vítejte na internetovém školním portálu [online]. [cit. 2013-11-28]. Dostupné z: <http://www.sossusice.cz/>
- [24] [24] Gutre GmbH: Home [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: <http://www.gutre.de/1/home/>
- [25] Obchodní rejstřík a Sbírka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a288271&klic=10b6ps>
- [26] Města a obce online [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: <http://mesta.obce.cz/vyhledat2.asp?okres=3401>
- [27] Obchodní rejstřík a Sbírka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl.pdf?subjektId=isor%3a263385&dokumentId=B+613%2fSL34%40KSPL&partnum=0&variant=1&klic=695g1y>
- [28] Charakteristika okresu Domažlice | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_domazlice
- [29] O nás [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: <http://www.kabex.cz/o-nas>
- [30] benzinky a příslušenství - benzinky.cz [online]. [cit. 2013-12-02]. Dostupné z: <http://www.benzinky.cz/nejlevnejsi-link-kraj-1343?fuel=special>
- [31] Okres Tachov | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/tachov1>
- [32] www.trafag.cz/ [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://www.trafag.cz/>
- [33] Charakteristika okresu Plzeň-sever | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_plzen-sever

- server.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_plzen_sever
- [34] Tříleté studium | Střední škola Horní Bříza [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://www.stredniskolahb.cz/obory-vzdelani/trilete-studium/>
- [35] Okres Plzeň-město | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: http://csugeo.i-server.cz/xp/redakce.nsf/i/plzen_mesto1
- [36] Elektronika a elektrotechnika - Plzeňský - Katalog firem - ABC Českého Hospodářství [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: http://firmy.abc.cz/elektronika-a-elektrotechnika/?kraj_id=4
- [37] Obory studia | Vyšší odborná škola a střední průmyslová škola elektrotechnická Plzeň
- [38] [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://www.spse.pilsedu.cz/vos/obory-studia/>
- [39] Obory ke studiu [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: http://www.souepl.cz./index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=90
- [40] <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl.pdf?subjektId=isor%3a227969&dokumentId=C+1275%2fSL37%40KSPL&partnum=0&variant=1&klic=0iod5d> [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl.pdf?subjektId=isor%3a227969&dokumentId=C+1275%2fSL37%40KSPL&partnum=0&variant=1&klic=0iod5d>
- [41] Západočeská univerzita - Fakulta elektrotechnická - [online]. [cit. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://fel.zcu.cz/applicants/>
- [42] BRUSH SEM s.r.o. [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z: <http://www.brush-sem.cz/>
- [43] ŠKODA ELECTRIC a.s. | ŠKODA TRANSPORTATION a.s. [online]. [cit. 2013-02-05]. Dostupné z: <http://www.skoda.cz/cs/o-spolecnosti/spolecnosti-skoda/skoda-electric-as/>
- [44] ŠKODA ELECTRIC a.s. | ŠKODA TRANSPORTATION a.s. [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z: <http://www.skoda.cz/cs/o-spolecnosti/spolecnosti-skoda/>
- [45] Profil společnosti | ŠKODA TRANSPORTATION a.s. [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://www.skoda.cz/cs/o-spolecnosti/profil-spolecnosti/>
- [46] Profil společnosti | ETD transformátory [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://www.etd-bez.cz/index.php?goto=1WpBnX7q&sekce=1WpBnX7q&lng=cz>
- [47] YWTC s.r.o. > Profil společnosti > Základní informace [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://www.yazaki-czech.cz/zakladni-informace.html>
- [48] Veřejný rejstřík a Sběrka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a239345&dokumentId=C+7469%2fSL39%40KSPL&klic=kk53u7>
- [49] Veřejný rejstřík a Sběrka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis->

- sl?subjektId=isor%3a229942&klic=bvv1dl
- [50] Veřejný rejstřík a Sbirka listin - Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl?subjektId=isor%3a400003935&klic=govja2>
- [51] SWOT analýza [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: http://www.braintools.cz/swot-analyza.htm#U0Unfah_vWo
- [52] SWOT analýza - ManagementMania.com [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [53] Kde se vzala a k čemu všemu je vlastně SWOT analýza - BusinessVize.cz [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-vsemu-je-vlastne-swot-analyza>
- [54] intranet.uur.cz/images/konzultacnistedisko/MetodickeNavody/UAP/PrikladyUAP/Rokycany/Rokycany Navrh aktualizace UAP text navrh aktualizace UAP.pdf [online]. [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://intranet.uur.cz/images/konzultacnistedisko/MetodickeNavody/UAP/PrikladyUAP/Rokycany/Rokycany%20Navrh%20aktualizace%20UAP%20text%20navrh%20aktualizace%20UAP.pdf>
- [55] www.prestice-mesto.cz/sites/default/files/SWOT-analyza.pdf [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <http://www.prestice-mesto.cz/sites/default/files/SWOT-analyza.pdf>
- [56] https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.klatovy.cz%2Fmukt%2Fuser%2Fruzne%2Fstrategie_rozvoje_klatovy.pdf&ei=UipFU7fxDIvo7Aa2-YCoBA&usg=AFQjCNERUnD79M986EBF1tYBIYII1O1ORQ [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.klatovy.cz%2Fmukt%2Fuser%2Fruzne%2Fstrategie_rozvoje_klatovy.pdf&ei=UipFU7fxDIvo7Aa2-YCoBA&usg=AFQjCNERUnD79M986EBF1tYBIYII1O1ORQ
- [57] Úvodní stránka [online]. [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <http://www.edomazlice.cz/>
- [58] Analytická část dokumentu Program rozvoje Plzeňského kraje 2014+ dokončena | Plzeňský kraj [online]. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.plzensky-kraj.cz/cs/clanek/analyticka-cast-dokumentu-program-rozvoje-plzenskeho-kraje-2014-dokoncena>
- [59] RERA a.s. - Regionální rozvojová agentura jižních Čech [online]. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.rera.cz/index.php?documentID=111>
- [60] www.plzen2015.net/wp-content/uploads/2009/08/PEHMK_IPRM_dokument.pdf [online]. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: www.plzen2015.net/wp-content/uploads/2009/08/PEHMK_IPRM_dokument.pdf
- [61] RISY.cz - Průmyslové zóny - Plzeňský kraj [online]. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.risy.cz/cs/krajske-ris/plzensky-kraj/regionalni->

- informace/prumyslove-zony/
- [62] Kde se vzala a k čemu je PEST analýza - BusinessVize.cz [online]. [cit. 2014-04-09]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-je-pest-analyza>
- [63] SLEPT (PEST) analýza :: Martin Zeman [online]. [cit. 2014-04-09]. Dostupné z: <http://zeman.webnode.cz/products/slept-pest-analyza/>
- [64] PEST analýza – Wikipedie [online]. [cit. 2014-04-09]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/PEST_anal%C3%BDza
- [65] PEST analýza | Edolo [online]. [cit. 2014-04-09]. Dostupné z: <http://www.edolo.cz/sluzby-pro-expanzi/pest-analyza/>
- [66] Městský industriální park Plzeň Borská pole - | Útvar koncepce a rozvoje města Plzně [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.ukr.plzen.eu/cz/rozvojove-projekty-mesta-plzne/realizovane-projekty/mestsky-industrialni-park-plzen-borska-pole/mestsky-industrialni-park-plzen-borska-pole.aspx>
- [67] Nejnovější data o kraji: | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/x/krajedata.nsf/krajenejnovjsi/xp>
- [68] Analytická část dokumentu Program rozvoje Plzeňského kraje 2014+ dokončena | Plzeňský kraj [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.plzensky-kraj.cz/cs/clanek/analyticka-cast-dokumentu-program-rozvoje-plzenskeho-kraje-2014-dokoncena>
- [69] HDP, regionální účty | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/x/krajedata.nsf/oblast2/hdp-xp>
- [70] Cla a celní řízení v mezinárodním obchodu | BusinessInfo.cz [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/cla-a-celni-rizeni-v-mezinarodnim-obchod-7677.html>
- [71] Vyhledání sazby cla [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.celnisprava.cz/cz/crplzen/faq/Stranky/vyhledani-sazby-cla.aspx>
- [72] Sazby daní [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://web.telecom.cz/pavel.daniel/info/dane.htm#3>
- [73] theses.cz/id/uuaups/Pouit_vybranch_analz_vnjho_prosted_ve_zvolenm_podniku.pdf [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://theses.cz/id/uuaups/Pouit_vybranch_analz_vnjho_prosted_ve_zvolenm_podniku.pdf
- [74] Pracovní právo a personalistika [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/obor/1320828>
- [75] Elektrotechnika [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://www.znaleckyportal.cz/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=93&Itemid=713
- [76] https://is.muni.cz/th/171791/esf_m/DIPLOMOVA_PRACE_-_Zita_Ridlova.txt [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/171791/esf_m/DIPLOMOVA_PRACE_-_Zita_Ridlova.txt
- [77] Občanský zákoník 2014 (nový) – úplné znění | Zákony Centrum.cz [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://zakony.centrum.cz/obcansky-zakonik-novy>

- [78] ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR - SILNIČNÍ A DÁLNIČNÍ SÍŤ ČR 01_2014
[online]. [cit. 2014-04-11]. Dostupné z:
http://geoportal.jsdi.cz/geoportal_RSDCR/default.aspx
- [79] České dráhy, a.s. | ČD v Plzeňském kraji [online]. [cit. 2014-04-11]. Dostupné z:
<https://www.cd.cz/plzensky-kraj/cd-plzensky-kraj/-7295/>
- [80] http://bozppo.vfn.cz/minimum_ekologie.pdf [online]. [cit. 2014-02-05].
Dostupné z: http://bozppo.vfn.cz/minimum_ekologie.pdf
- [81] Zelený marketing. Ekologie a firemní PR - iPodnikatel.cz [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/Propagace/ekologie-versus-firemni-pr.html>
- [82] [system/files/users/u1005279/situacni_zprava_o_vyzkumu_vyvoji_a_inovacich_v_pk_rijen_2013.pdf](http://www.plzensky-kraj.cz/cs/system/files/users/u1005279/situacni_zprava_o_vyzkumu_vyvoji_a_inovacich_v_pk_rijen_2013.pdf) [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z:
http://www.plzensky-kraj.cz/cs/system/files/users/u1005279/situacni_zprava_o_vyzkumu_vyvoji_a_inovacich_v_pk_rijen_2013.pdf
- [83] Věda, výzkum | ČSÚ v Plzni [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z:
http://www.czso.cz/x/krajedata.nsf/oblast2/veda_vyzkum-xp
- [84] Výzkum a vývoj <!-- 2011 --> | ČSÚ [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z:
http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyvoje
- [85] <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=627472&ad=1&attid=628354> [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z:
<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=627472&ad=1&attid=628354>
- [86] Licence | ČSÚ. [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z:
<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence>
- [87] RICE - [online]. [cit. 2014-02-05]. Dostupné z: <http://rice.zcu.cz/cz/about/>

Seznam obrázků

<i>OBR. 1 MAPA S OKRESY PLZEŇSKÉHO KRAJE, ZDROJ [30]</i>	14
<i>OBR. 2 OKRES ROKYCANY, PŘEVZATO Z: HTTP://MESTA.OBCE.CZ/VYHLEDAT2.ASP?OKRES=3408</i>	16
<i>OBR. 3 OKRES PLZEŇ-JIH, PŘEVZATO Z: HTTP://MESTA.OBCE.CZ/VYHLEDAT2.ASP?OKRES=3406</i>	18
<i>OBR. 4 OKRES KLATOVY, PŘEVZATO Z: HTTP://MESTA.OBCE.CZ/VYHLEDAT2.ASP?OKRES=3404</i>	19
<i>OBR. 5 OKRES DOMAŽLICE, PŘEVZATO Z: HTTP://MESTA.OBCE.CZ/VYHLEDAT2.ASP?OKRES=3401</i>	21
<i>OBR. 6 OKRES TACHOV PŘEVZATO Z: HTTP://MESTA.OBCE.CZ/VYHLEDAT2.ASP?OKRES=3410</i>	23
<i>OBR. 7 OKRES PLZEŇ-SEVER PŘEVZATO Z: HTTP://MESTA.OBCE.CZ/VYHLEDAT2.ASP?OKRES=3407</i>	25
<i>OBR. 8 GRAF POČTU ZAMĚSTNANCŮ VE VAV, ZDROJ DAT PRO GRAF [84]</i>	32
<i>OBR. 9 VÝDAJE NA VAV, ZDROJ DAT PRO GRAF [84]</i>	34
<i>OBR. 10 SWOT ANALÝZA, ZDROJ [51]</i>	40
<i>OBR. 11 ROZDĚLENÍ OBLASTÍ PLZEŇSKÉHO KRAJE</i>	53

Seznam tabulek

<i>TAB. 1 VÝDAJE NA VAV, KABELOVNA KABEX A.S.</i>	36
<i>TAB. 2 VÝDAJE NA VAV, BRUSH SEM S.R.O.</i>	37
<i>TAB. 3 VÝDAJE NA VAV, ŠKODA TRANSPORTATION A.S.</i>	38
<i>TAB. 4 PATENTOVÁ AKTIVITA, ŠKODA TRANSPORTATION A.S.</i>	38