

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

katedra geografie

Kateřina Fejlková

HISTORIE A SOUČASNOST TĚŽBY NEROSTNÝCH SUROVIN NA SOKOLOVSKU

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Zdeněk SZCZYRBA, Ph.D.

Olomouc 2009

Prohlašuji, že jsem tuto zadanou bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením doc. RNDr. Zdeněk SZCZYRBA, Ph.D. a uvedla všechny literární a internetové zdroje, které jsem použila.

V Olomouci dne 15.5. 2009

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala doc. RNDr. Zdeněk SZCZYRBA, Ph.D. za rady a pomoc při vypracovávání bakalářské práce.



Vysoká škola: Univerzita Palackého

Katedra: Geografie

Fakulta: Přírodovědecká

Školní rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

pro

KATEŘINU FEJLKOVOU

obor

1301R005 Geografie

Název bakalářské práce:

Historie a současnost těžby nerostných surovin na Sokolovsku
History and contemporary stay of mining of raw materials in the Sokolov region

Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je geograficky analyzovat historii těžby nerostných surovin na Sokolovsku. Bude provedena analýza se zaměřením na jednotlivé suroviny komodity, jak rovněž vliv těžby nerostných surovin na krajinu.

Navržená struktura práce:

1. Úvod, cíle a metodika práce
2. Region Sokolovska (okres Sokolov) – širší geografické vztahy, základní geografická charakteristika území (fyzicko- a socioekonomická charakteristika)zemí)
3. Těžba nerostných surovin v ČR a na Sokolovsku – základní komparativní historicko-ekonomicko-geografická analýza
 - 3.1. Historický průřez těžbou, její prostorové rozložení a determinanty
4. Vliv těžby nerostných surovin na Sokolovsku na krajinu (sídelní struktura, antropogenní tvary, zaměstnanost, těžební společnosti ad.)
 - 4.1. Vývoj do roku 1990
 - 4.2. Vývoj po roce 1990
5. Syntéza poznatků, závěr
6. Shrnutí – summary, klíčová slova – key words (v českém a anglickém jazyce)

Bakalářská práce (BP) bude zpracována v těchto kontrolovaných etapách:

bod 2 zadání:	červenec-prosinec 2008
bod 3 zadání:	do 28. 2. 2009
bod 4, 5 zadání:	do 30. 4. 2009
zpracování textu BP:	leden-duben 2009

Rozsah grafických prací: dle potřeb zadání (mapy, grafy, tabulky, příp. fotodokumentace)

Rozsah průvodní zprávy: 30-40 stran vlastního textu + BP v elektronické podobě

Seznam studijní literatury (výběr):

- Beranová-Vajcová, R.: Zaniklé obce Sokolovska. Sokolov : Krajské muzeum Sokolov, Sokolov, 2005.
- Dvořák A., Nouza, R.: Ekonomika přírodních zdrojů a surovinová politika. Praha: Vysoká škola ekonomická, Oeconomica, 2002.
- Kukal, Z., Reichmann, F.: Horninové prostředí České republiky. Praha : Český geologický ústav, 2000.
- Loučková, J.: Antropogenní tvary v Severočeské hnědouhelné pánvi. Zprávy geografického ústavu ČSAV, X, č. 5-6, Brno : Geografický ústav ČSAV, 1973, s. 37-43.
- Loučková, J.: Antropogenní tvary jako součást životního prostředí v SHR. Sborník ČSSZ, 79, č. 3, Praha : Academia, 1974, s. 173-181.
- Moučková, P. ed.: Těžba a její dopady na životní prostředí, Chrudim : Vodní zdroje Ekomonitor, 2006.
- Pešek, P.: Vliv těžby uhlí v mostecko-chomutovské aglomeraci na životní prostředí. Ústí nad Labem : SEÚ AV ČR, 1993.
- Pešek, P. (2001): Podpora rozvoje problémových regionů a předvstupní pomoc Evropské unie. Acta Universitatis Purkynianae, 74, Studia oeconomica, Ústí nad Labem : Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2001.
- Reichmann, F. ed.: Horninové prostředí ČR – jeho stav a ochrana. Praha : Český geologický ústav 2000.
- Smolová, I.: Těžba nerostných surovin na území ČR a její geografické aspekty. Olomouc : Univerzita Palackého, 2008.

Další publikace a dokumenty: Hornická ročenka, územní plány obcí, příp. strategické plány obcí a Karlovarského kraje, Státní energetická koncepce ČR

Další důležité informační zdroje: www.mpo.cz, www.env.cz

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: červen 2008

Termín odevzdání bakalářské práce: květen 2009

vedoucí katedry

vedoucí bakalářské práce

[illegible]

7. DOPADY TĚŽBY NA REGION SOKOLOVSKA	39
7.1 Enviromentální dopady	40
7.1.1 Vliv hlubinného dobývání na terén.....	40
7.2 Prostorové dopady	43
7.2.1 Oblast Slavkovského lesa	43
7.2.2 Oblast Sokolovské pánve	44
7.2.3 Oblast Krušných hor	44
8. ZÁVĚR	46
SUMMARY	47
KLÍČOVÁ SLOVA	47
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	48
PŘÍLOHY	50

1. ÚVOD

Zájmovým územím mé bakalářské práce je okres Sokolov. Okres Sokolov si spousta lidí spojuje se severočeskou hnědouhelnou pánví a tudíž mají zkreslený obraz o Sokolovsku. I když má tato oblast dlouhou historii těžební činnosti, dnes to již skoro nelze rozeznat. Nacházejí se zde již poslední pozůstatky těžební činnosti v podobě dvou povrchových lomů. Většina dřívějších povrchových lomů již prošla procesem rekultivace a v jejích místech nejčastěji vznikaly lesnické rekultivace. V Krušných horách a Slavkovském lese trvala těžba, respektive rudné hornictví, téměř 5. století. Jedinými pozůstatky po hornické činnosti jsou nezlikvidované těžební šachty v lesích Krušných hor a poddolovaná území. V Slavkovském lese na území okresu se ještě dnes znovu objevují staré štoly a dokonce zde byl i objeven starý kostel (sv. Mikuláš) nedaleko obce Hrušková.

V zájmovém území se nacházejí i zákoutí, která ještě nebyla řádně prozkoumána a působí na pohled jako nedotčené antropogenní činnosti. I když má okres pozůstatky po těžbě nerostných surovin můžeme zde objevit i několik chráněných území. Jako je například již zmíněný Slavkovský les (CHKO), dále pak NPP Jan Svatoš, Přebuzská rašeliniště, Čedičové varhany u Rotavy, atd.

2. CÍLE A METODIKA

Cílem této bakalářské práce je geografická analýza historie a současnost těžby nerostných surovin na Sokolovsku a její vliv na krajinu.

Hlavní metodou této bakalářské práce je rešerše literatury, která se vztahuje k těžbě nerostných surovin na území okresu Sokolov a analýza statistických dat. Statistické údaje byly použity z Českého statistického úřadu (dále ČSÚ), konkrétně ze sčítání lidí, domů a bytů v letech 1991 a 2001. Některé novější statistické údaje byly použity z webových stránek regionálních pracovišť ČSÚ. Tato data byla dále upravována hlavně v programu Microsoft Excel. Vývoj počtu obyvatel byl popsán pomocí Historického lexikonu obcí ČR v letech 1869-2005. V této kapitole (Socio-ekonomická charakteristika) byly vypočítány bazické indexy, index stárí, index závislosti I. a II., index hospodářské (ekonomické) zatíženosti. Index stárí je charakterizován jako poměr poproduktivní a předproduktivní složky obyvatelstva. Index ekonomické závislosti vypočítáme pomocí vzorce $iez = \frac{x_{0-14} + x_{\geq 60}}{x_{15-59}}$, kde

x_{0-14} je počet obyvatel v předproduktivním věku, $x_{\geq 60}$ jsou obyvatelé v poproduktivním věku a

x_{15-59} počet obyvatel v produktivním věku. Index závislosti I. je poměr x_{0-14} a x_{15-59} . Podobně je tak i u indexu závislosti II., kde je nahrazena věková skupina 0-14 skupinou obyvatel starších 60-ti let. Údaje týkající se těžebních společností jsem získala přímo od daných firem.

Všechny grafy a tabulky byly zpracovány v programu Microsoft Excel 2003. Základní kostra map byla dělaná v programu ArcGIS (ArcMap) a Arcview. Konečné práce na mapách pak byly dodělávány v programu Corel 12. Veškerá úprava textové části byla provedena v programu Microsoft Word 2003.

3. TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN NA SOKOLOVSKU A ODBORNÁ LITERATURA

O těžbě nerostných surovin na území České republiky vychází každoročně několik publikací, jelikož se jedná o velmi proměnlivé téma. Báňský úřad (www.cbusb.cz) vydává na konci určitého období své ročenky s počty vytěžených surovin (jedná se hlavně o hnědé a černé uhlí, ropa, zemní plyn, štěrkopísky, atd.). Tyto údaje můžeme nalézt i na stránkách jednotlivých těžebních společností – Sokolovská uhelná a.s. (www.suas.cz). Nejnověji vydanou knihou o těžbě nerostných surovin a jejích geografických aspektech je kniha od RNDr. Ireny Smolové, kde se nacházejí jednotlivé lokalizace těžby a i čísla o těžbě samostatné. (Smolová, 2008).

Na území Sokolovska je dlouholetá tradice těžby cíno-wolframových rud (převážně), hnědého uhlí a uranu. Cíno-wolframové rudy se těžily hlavně na území Slavkovského lesa (již od středověku), což se můžeme dozvědět z knih od regionálních autorů (Beran, Tomíček). Nejdůležitější byla těžba cínu v Horním Slavkově a Krásně, během středověku se zde těžilo nejvíce cínové rudy na území České republiky a vyváželo se i do jiných zemí (Beran, 1999 a 2000). S těžbou cínu v Krásně je spojen závod Stannum. Dolování zde probíhalo až do roku 1991, kdy byla těžba ukončena. (Beran, 1996). V oblasti Slavkovského lesa se v dnešní době těží pouze živce určené ke keramickému průmyslu. Žulu těží firma KMK Granit, kdy ložisko bylo objeveno teprve v 60. letech 20. století. Firma byla založena v roce 1992 po ukončení těžby na závodě Stannum (www.kmkgranit.cz). Díky významnosti těžby cínu bylo město Horní Slavkov povýšené na královské horní město. Další významnou surovinou, která se těžila v blízkosti Horního Slavkova byl uran. I když tato surovina neměla takový potenciál pro těžbu jako cín. Daleko významnější byly totiž závody pro těžbu uranu v Jáchymově a jeho okolí. (Tomíček, 2000). Cín se těžil mimo jiné i na

území Krušných hor, jak napovídají některé názvy (např. Cínovec – i když se nenachází v zájmovém území). O tom kde všude se těžil v Krušných horách se můžeme dozvědět z díla Historie cínového hornictví v západním Krušnohoří (Rojík, 2000). Důležitá pro tento region je nejen historie, ale i budoucnost těžby. Jelikož i těžba cínových rud poznamená okolní krajinu a následky jsou poznatelné i po několika letech ukončení těžby. (Nadace Georgia Agricoly, 1996; Iványi, 1996).

Těžba hnědého uhlí je spojována s rodinou Starcků, která přišla na území Sokolovska v 19. století. Johann Adler von Starck se zasloužil o počátky a rozvoj těžby hnědého uhlí, což se uvádí v knize Johann Adler von Starck (Jiskra, 2005). O historii těžby hnědého uhlí na Sokolovsku a v jeho nejbližším okolí se zmiňují knihy od regionálního autora Jiskry. V těžbě hnědého uhlí pokračuje až do dnes společnost Sokolovská uhelná a.s.

V současnosti už těžba pomalu končí, fungují pouze dva lomy a na zbylých závodech se provádějí snahy o navrácení původního reliéfu popřípadě velmi podobného, díky kterému by se opuštěné závody začlenily do okolní krajiny (Dimitrovskij, 2001; Frouz, 1999). Hlavní zásluhy na obnovení krajiny má Sokolovská uhelná a.s., která dotuje všechny rekultivace na jejích bývalých závodech (Pöpperl a kol., 2007). Každoročně vycházejí plány týkající se rekultivací (nejčastěji hydrická a lesnická) na určitých území a jejich podrobných rozepsání. Například v poslední době se provádí hydrická rekultivace na díle Medard-Libík a rekultivace má končit v roce 2010 (Zvláštní režimový plán sanace a rekultivace na období 2008-10, 2008). Prováděné rekultivace na Sokolovsku mají nejčastěji rekreační charakter, ať se jedná o koupaliště Michal, jezero Bodén či golfové hřiště na výsypce bývalého lomu Silvestr. O tom jak dlouho a v jakém rozsahu se bude těžit na jednom ze dvou zbývajících lomů, velkolom Jiří, se píše v Manipulačním řádu a harmonogramu (Bohuslav, 2008).

Celkově o návratu do krajiny poznamenané těžbou vyšlo několik knih, kde se poničená krajina nazývá spíše jako „měsíční krajina“. Knihy s tímto tématem začaly vycházet nejvíce v období, kdy se začalo mluvit o špatném životním prostředí na územích poznamenaných těžbou a snahou vrátit těmto oblastem původní prostředí (Štýs, Helešicová, 1992).

S těžbou nerostných surovin je spojena i pestrá historie měst, kdy jich spousta změnila svůj zemědělský charakter na ryze průmyslový (Beran, 1999). I Sokolov tato změna postihla, dříve se zde pěstoval dokonce i chmel v nivách řeky Ohře, avšak po objevení hnědého uhlí došlo ke změně jeho významu a díky uhlí se zde postavila i železnice, po které se uhlí dopravovalo i na jiná území (Prokop, 1994). S rozvojem těžby je spojen i samotný růst

města a přísun nových občanů, hledajících práci (Prokop, 1994). Díky velikosti rudných žil a ještě neexistujících limitech těžby zaniklo několik obcí na území Sokolovska. A to byly tyto obce ve středověku velmi významné díky těžbě. O zániku obcí a to nejen z těžebních důvodů se píše v knize Zaniklé obce Sokolovska (Beranová-Vaicová, 2005).

Regionální rozvoj je v současnosti pro Sokolov a jeho okolí velmi důležitý, jelikož zde těžba hnědého uhlí pomalu upadá a prosazují se snahy o zlepšení cestovního ruchu a zkvalitnění životního prostředí. Proto vznikají i plány pro možný regionální rozvoj v budoucnosti (Městský úřad Sokolov).

4. ZÁKLADNÍ GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

4.1 Fyzicko-geografická charakteristika

4.1.1 Geologie a geomorfologie

Území okresu Sokolov se rozkládá v geologické jednotce Českého masivu, konkrétně se jedná o Krušnohorskou soustavu. Geologická jednotka Český masiv vznikla při hercynské orogenezi, které proběhla v závěru prvohor. Z jednotlivých celků se v zájmovém území nachází Sokolovská pánev, Slavkovský les a Krušné hory.

Povrch okresu je převážně kopcovitý. Při jeho hranicích se Spolkovou republikou Německo se nachází masiv Krušných hor, který postupně přechází do Sokolovské pánve a jižní část okresu zaujímá Slavkovský les. Nejvyšším vrcholem na území okresu je Špičák (991 m), který se nachází v Krušných horách nedaleko obce Stříbrná. Naopak nejnižším bodem je údolí řeky Ohře (375 m). Celek Krušných hor má charakter plochá hornatiny, která vznikla tektonickým způsobem a je tvořena horninami krušnohorského krystalinika (ruly, svory, fylity) a variskými hlubinnými vyvřelinami. Střední výška je 707, 6 m. Nachází se zde kaňonovitá údolí, třetihorní sopečné tvary (Božídarský Špičák) a ve vrcholových částech rašeliniště (Přebuzské, Božídarské). Ráz členité vrchoviny má Slavkovský les, který se nachází v Karlovarské vrchovině. Vrchovina je složena z metamorfovaných hornin (ruly, svory) a vyvřelin (žuly). Na zlomech se vyskytují vývěry minerálních pramenů. Ve Slavkovském lese jsou patrné tvary po antropogenní činnosti (těžba rud). Střední výška je 458, 2 m. Posledním geomorfologickým celkem je Sokolovská pánev, která se nachází mezi Krušnými horami a Slavkovským lesem. Jedná se o tektonickou sníženinu vyplněnou oligocenním souvrstvím, horninami krušnohorského krystalinika v podloží a variskými

magmatity. Pánev je omezena příkrými zlomovými svahy a nachází se v ní sloje hnědého uhlí. Stejně jako ve Slavkovském lese jsou zde četné antropogenní tvary (Demek, 1984).

Hierarchické uspořádání geomorfologických jednotek na území okresu Sokolov:

Provincie: Česká Vysočina

subprovincie: Krušnohorská subprovincie

soustava: Krušnohorská soustava

podstava: Krušnohorská hornatina

celek: Krušné hory

podcelek: Krajkovská pahorkatina, Jindřichovická pahorkatina

Přebuzská vrchovina

podstava: Podkrušnohorská podstava

celek: Sokolovská pánev

podcelek: Chodovská pánev, Loketská vrchovina

podstava: Karlovarská vrchovina

celek: Slavkovský les

podcelek: Hornoslavkovská vrchovina

(Demek, 1984)

4.1.2 Klimatologie a Hydrologie

Okres spadá do povodí Ohře a k úmoří Severního moře. Hlavní vodní tepnou okresu jsou řeky Ohře a Svatava. Řeka Ohře protéká Sokolovskou pánví a prořezává reliéf do kaňonovitých údolí. Její přítoky jsou spíše menší potoky, které stékají z hor. Nejdůležitějšími přítoky v zájmovém území jsou levostranné přítoky Svatava a Libocký potok, z pravostranných je nejvýznamnější Lobežský potok. Svatava stéká z Krušných hor a do Ohře se vlévá přímo v Sokolově. Druhým levostranným přítokem je již zmíněný Libocký potok, na kterém leží vodní nádrž Horka. Vodní nádrž je zdrojem pitné vody pro většinu území Sokolovska. Oproti tomu je Lobežský potok zdrojem vod pro vodní nádrž Michal. Lobežský potok protéká Slavkovským lesem a do Ohře ústí v Sokolově stejně jako Svatava.

Na území se nacházejí i umělé vodní toky a to Dlouhá stoka a Puškařova stoka. Dlouhá stoka představuje technickou památku vybudovanou v letech 1531-1536 k zásobování Krásna a Horního Slavkova vodou, která vytéká z Kladského rybníka v jižní části Slavkovského lesa. Z počátku byla stoka využívána jako zdroj vodní energie pro zpracování cínové rudy, později k plavení kusového dřeva. Dnes už však představuje jen zbytky

tehdejšího rozsáhlého vodního systému. K systému patřily i další dva pomocné kanály, soustava rybníků o rozloze 72 ha a množství malých nádrží, svodů a regulačních potoků. Puškařova stoka je stejné zařízení jako Dlouhá stoka jen je o několik kilometrů kratší. Stoka byla vytvořena v roce 1514 a sloužila jako zdroj vody pro Komáří a Nový rybník. Její prameniště se nachází pod Komářím vrchem, též ve Slavkovském lese.



Obr. 2: Dlouhá stoka

Zdroj: <http://fotogalerie.sweb.cz/snaps/dlouhastokanakladske.jpg>

Na území okresu se nalézají 2 klimatické oblasti, a to mírně teplá a chladná oblast. Chladná oblast se nachází v severní části okresu v Krušných horách. Průměrně spadne na území okresu 1000 mm srážek ročně a roční průměrná teplota je 5 °C. Podrobnější přehled jednotlivých kritérií klimatických oblastí uvádím níže.

Tab. 1.: Klimatická charakteristika oblastí na území okresu

Počet letních dnů	0-30, 20-40
Počet mrazových dnů	140-180, 110-160
Počet ledových dnů	40-70, 40-50
Průměrná teplota (°C) v lednu	-3 až -6, -2 až -5
Průměrná teplota (°C) v červenci	14-16, 16-17
Počet dnů se srážkami	120-140, 100-120
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	100-140, 60-100

Zdroj: Klimatická mapa ČR

chladná oblast, mírně teplá oblast

4.1.3 Chráněná území

Na celém území se nachází několik významných přírodních památek a rezervací, včetně chráněné krajinné oblasti. Celou jižní část zájmového území zaujímá CHKO Slavkovský les, které bylo vyhlášeno v roce 1974. Celková plocha chráněné krajinné oblasti je 610 km². Hlavním důvodem ochrany je zdejší krajinný ráz a původní biotop. Díky rozsáhlým lesním komplexům tvoří CHKO Slavkovský les ohromný přírodní potenciál, který příznivě ovlivňuje vodní režim širokého okolí (hlavně západočeské lázně). Celé území je také poznamenáno těžbou nerostných surovin. V oblasti Krušných hor se nacházejí rašeliniště, která jsou součástí přírodního parku Přebuz. I v Sokolovské pánvi můžeme najít chráněná místa, jako je NPP Jan Svatoš (nebo-li Svatošské skály). Svatošské skály jsou maloplošné chráněné území, ve kterých se nachází kaňonovité údolí řeky Ohře a výchozy žul karlovarského masivu (kfelský typ žul)¹ na povrch.

4. 2 Socio-ekonomická charakteristika

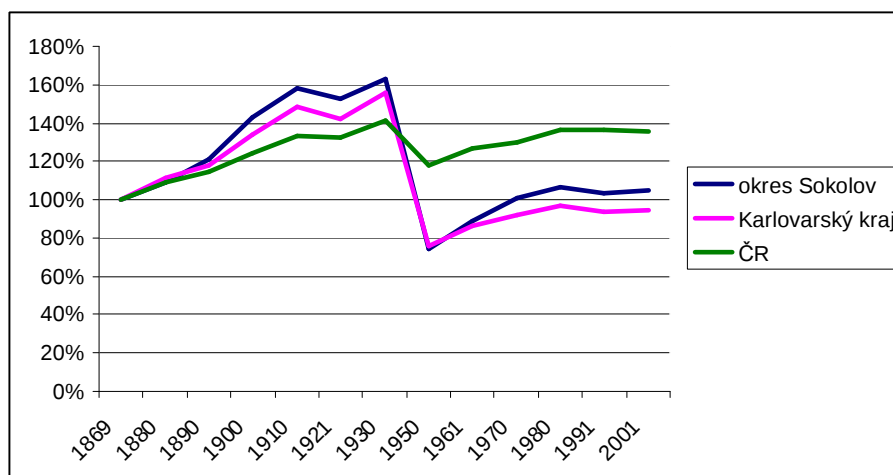
4.2.1 Obyvatelstvo

4.2.1.1 Vývoj počtu obyvatel

Okres Sokolov je součástí Karlovarského kraje, který se řadí mezi nejmenší kraje v České republice. Na začátek je důležité si uvědomit, že Sokolov (celý okres) byl součástí Sudet. Obce na území Sokolovska vznikaly ke konci 13. století v blízkosti vodních toků. Spíše než o obce se jednalo o malé zemědělské osady. Do oblastí vyšších nadmořských výšek dojížděli každoročně sezónní rýžovníci cínu. Většina obyvatel na území okresu byla německé národnosti. S jejich příchodem do této oblasti je spojen i rozvoj nových technologií v hornictví, tudíž i větší produkce cínu. Němci zde bydleli až do konce 2. světové války, kdy došlo k jejich odsunu z území. Vývoj počtu obyvatel v okrese stejně tak jako v celé republice až do roku 1930 rostl, až na malé výjimky propadu ve válečném období a změně státního území. Po vytlačení německých občanů po II. světové válce bylo na území okresu Sokolov 66 695 obyvatel. Paradoxem ovšem bylo, že okres dosáhl největšího počtu obyvatel v roce 1930, kdy byli započítáni i němečtí občané. Od roku 1950 začal počet obyvatel opět stoupat. V 70. a 80. letech 20. století nabízely Rudné doly v Ostravě pro studenty vysoké školy zaměstnání v lomech i ubytování ve vlastních bytech na území okresu Sokolov. Tento krok zajistil nárůst obyvatel v okrese. V porovnání s krajem je vývoj počtu obyvatel na Sokolovsku

¹ kfelský typ žul – světlá, hrubozrnná žula. Z minerálního hlediska převažuje biotit nad muskovitem, ojediněle se objevují čistší muskovitické facie.

nad průměrem a stále se drží přibližně na stejné úrovni jako v roce 1869, až na nějaké výjimky (viz. příloha 1.).



Obr. 3: Vývoj počtu obyvatel v letech 1869-2001

Zdroj: Historický lexikon obcí

Spolu s vývojem obyvatel je spojen i jejich úbytek. Tento jev lze sledovat u některých obcí. Nejčastějšími důvody úbytku obyvatel v obcích byla tvorba nových těžebních nebo vojenských prostor, dále pak ústup německých obyvatel po II. světové válce. Největší úbytek nastal v obci Přebuz, kde z původního počtu 2894 zbylo 73 obyvatel. Spolu z úbytkem v některých obcích souvisí i opačný jev, a to nárůst počtu obyvatel v některých obcích. Na nárůst obyvatel v jednotlivých obcích měla vliv těžba nerostných surovin a s tím spojená nabídka volných pracovních míst. Největší nárůst zaznamenalo město Sokolov, jelikož v něm byla širší nabídka pracovních míst a výhodnější společenský život (blízkost poskytovaných služeb a míst).

4.2.1.2 Věková struktura obyvatelstva

Během let 2001- 2007 můžeme sledovat patrnou změnu ve věkovém složení obyvatelstva. Podíl produktivní složky se snížil z 66, 79 % na 65,46 %, což není takový rozdíl. Oproti tomu větší rozdíl v podílech nastal ve složce předproduktivního a poproduktivního věku. U předproduktivního věku došlo ke snížení o necelá 4 % (z 18,37 % na 15, 63 %) a opačně tomu bylo u poproduktivního, ten naopak narostl o 4 % (z 14,84 % na 18,4 %). Oproti roku 2001 je více lidí ve skupině poproduktivního věku než v předproduktivním, obecně můžeme říci, že obyvatelstvo v okrese Sokolov stárne. O tomto faktu svědčí i index stáří, který byl v roce 2001 0,81 a v roce 2007 již 1,18 (viz tab. 3) V roce

2007 žilo na území okresu více žen jak mužů, z celkového počtu obyvatel 93 081 bylo 46 996 žen.

Na území okresu je nejvyšší index stáří v oblasti Krušných hor a v jejich těsném podhůří, hlavně v obcích Bublava, Stříbrná, Přebuz, Tatrovice, Šindelová, Jindřichovice. Jedná se převážně o malé vesnice, která slouží spíše jako rekreační centra a není zde vyhovující zázemí pro nově se přestěhovávající lidi. Nejnižší je naopak v obcích Březová, Nová Ves, Vřesová, Chodov a Locket. V porovnání s Českou republikou² je na území okresu poměrně mladé obyvatelstvo až na pár výjimek.

Tab. 2.: Věková struktura obyvatel

ROK	OBYVATEL CELKEM	Z TOHO ŽEN	0-14	15-59	> 60
2001	93 607	47 204	17 195	62 524	13 888
2007	93 081	46 996	14 547	61 405	17 129

Zdroj: SLDB 2001, Český statistický úřad; vlastní úprava

Index závislosti mladých (I.) byl v roce 2001 27,50 oproti tomu se v roce 2007 snížil na 23,69. Důvodem je zestárnutí populace a pořád se měnící životní trend (rodičky mají děti až po 30-tém věku). Naopak index závislosti starých (II.) se zvýšil na 27,89 z původních 22,21 (rok 2001). Důvodem zvýšení indexu závislosti starých stejně jako u předchozího zestárnutí populace a nižší počet lidí v předproduktivním věku než v poproduktivním.

Tab. 3.: Struktura obyvatelstva podle věku v okrese Sokolov

ROK	INDEX STÁŘÍ	INDEX ZÁVISLOSTI I.	INDEX ZÁVISLOSTI II.	INDEX HOSPODÁŘSKÉ ZÁVISLOST
2001	80,77	27,50	22,21	49,71
2007	117,75	23,69	27,89	51,55

Zdroj: SLDB 2001, Český statistický úřad; vlastní úprava

4.2.1.3 Struktura obyvatel podle národnosti a náboženského vyznání

Při sčítání v roce 2001 se hlásilo k české, moravské a slezské národnosti 85,4 % obyvatel z celkových 93 607. Z jiných národností je zde nejvíce Slováků a Němců. Slováků žije na tomto území 4983 (5,32 %) a Němců 4349 (4,65 %). Lidé s německou národností žijí převážně v příhraniční části okresu, konkrétně v oblasti Krušných hor. V porovnání s Českou republikou je zde jedna z největších koncentrací lidí různé národnosti. Populace hlásící se

² Index stáří pro ČR v roce 2001 byl 150; Karlovarský kraj 99

k vietnamské národnosti žije též spíše v příhraniční oblasti, kde provozují své stánky (prodejny, tržiště). Podobné kritérium je i u ukrajinské národnosti, většina obyvatel je zde kvůli pracovním příležitostem.

Tab. 4.: Národnostní struktura

ÚZEMÍ	POČET OBYVATEL	ČESKÁ, MORAV., SLEZSKÁ	SLOVEN.	NĚMEC.	UKRAJIN.	ROMSKÁ	OSTATNÍ
ČR	10 230 060	94,20 %	1,90 %	0,40 %	0,22 %	0,12 %	0,68 %
okr. Sokolov	93 607	85,40 %	5,32 %	4,65 %	0,35 %	0,52 %	0,33 %

Zdroj: SLDB 2001

Podle náboženské struktury je v kraji více lidí bez vyznání a jen menší množství jich je věřících. Z náboženství převládá křesťanství. Podíl věřícího obyvatelstva na území okresu bylo v roce 2001 18 024 věřících, z toho 79 % se hlásí k římskokatolické církvi. Bez vyznání žije na území okresu 68 760 obyvatel.

4.2.1.4 Vzdělanostní struktura obyvatelstva

V okrese Sokolov nežije moc lidí s vysokoškolským vzděláním s porovnáním v kraji i celé republice. Tento fakt je dán tím, že na území okresu se nenachází žádná vysoká škola. Již několik let probíhají pokusy o otevření vysoké školy technické v areálu střední integrované školy. Jenže pro nezáměr a v podstatě žádné studentské prostředí se škola ještě neotevřela. Na území kraje se nacházejí 2 vysoké školy. Jedna v Chebu, což je pobočka ZČU v Plzni (Ekonomie), v Karlových Varech je to potom soukromá vysoká škola právní s 3-letým studiem bez možnosti pokračování v dalším studiu v daném městě. Navazující vysokoškolská studia jsou možná pouze v Plzni pod těmito vysokými školami. Celkový počet vysokoškolsky vzdělaných je na území okresu 4,02 %. V porovnání s celou republikou je nižším téměř o polovinu³.

Tab. 5.: Vzdělanostní struktura obyvatel

ÚZEMÍ	OBYV. STARŠÍ 15-TI LET	ZÁKLADNÍ, NEUKONČENÉ, NEZJIŠTĚNO	STŘ. BEZ MAT.	S MATURITOU + VYŠŠÍ ODBOR.	VŠ
ČR	8 575 198	2 126 168	3 255 400	2 431 171	762 459
okr. Sokolov	7 6412	25 521	30 726	17 093	3 072
KVK kraj	253 373	76 621	97 323	65 357	14 072

Zdroj: SLDB 2001

³ V ČR 8,89 % vysokoškolsky vzdělaných (údaj ze SLDB 2001)

4.2.1.5 Struktura obyvatel podle ekonomické aktivity

Většina obcí okresu Sokolov spadá do průmyslové sféry. Celý tento okres má bohatou průmyslovou minulost i současnost. Již od 18. století se zde těží hnědé uhlí a do poloviny devadesátých let 20. století i nerostné suroviny. V porovnání s krajem i republikou je okres v sekunděru a kraj s republikou v terciěru.

Tab. 6.: Ekonomicky aktivní obyvatelstvo v roce 2001

ÚZEMÍ	EAO	PRIMÉR	SEKUNDÉR	TERCIÉR
ČR	5 253 400	230 475	1 980 672	1 799 287
KVK	162 347	4 628	60 170	52 664
okr. Sokolov	49 300	843	24 047	13 713

Zdroj: SLDB 2001

4.2.1.6 Dojížd'ka za prací a administrativní členění

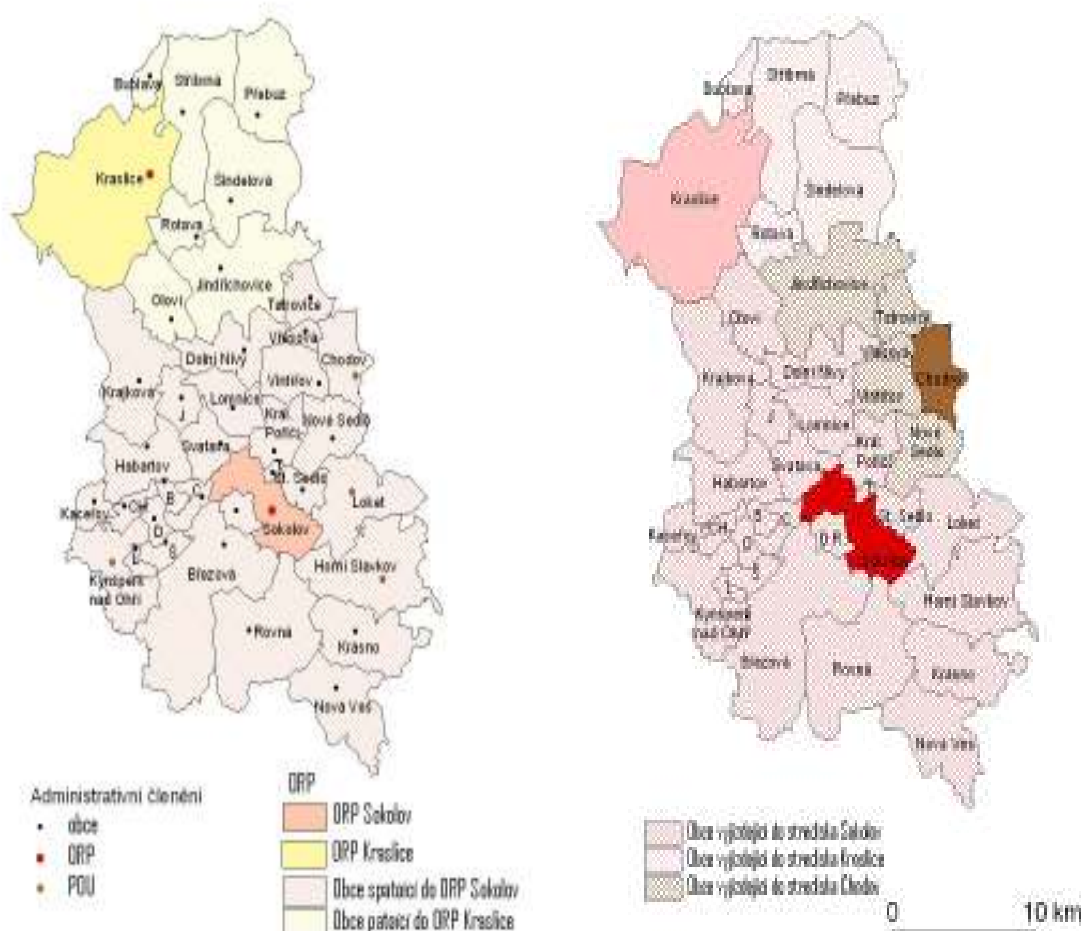
Zájmovým územím této práce je okres Sokolov nacházející se v Karlovarském kraji. Do toho okresu spadá 38 obcí včetně bývalého okresního města Sokolov (viz obr.). Na území se nacházejí dvě obce s rozšířenou působností (dále jen ORP) a to již zmíněný Sokolov a Kraslice a čtyři obce s pověřeným obecním úřadem (dále POU) – Horní Slavkov, Chodov, Loket a Kynšperk nad Ohří. Pro potřeby Eurostatu spadá okres do oblasti Severozápad, který se skládá z Karlovarského a Ústeckého kraje. Okres hraničí v severní části se Spolkovou republikou Německo, na východě s okresem Karlovy Vary a na západě a jihu s okresem Cheb.

Okres Sokolov je se svou rozlohou 754 km² nejmenším okresem v Karlovarském kraji. Hustota zalidnění je 124 obyv./km², což je průměrné číslo týkající se České republiky. Celkový počet obyvatel na území okresu je 93 081 (k 31.12. 2007), z toho 24 488 obyvatel žije v Sokolově. Mezi další větší města (nad 7000 obyv.) patří Chodov s 14 321 obyvatel a Kraslice se 7 120 obyvatel. Z celkového počtu obyvatel je 72 % lidí v produktivním věku. Průměrný věk žen je 40 let oproti tomu průměrný věk mužů je 37,4.⁴

Území okresu lze rozdělit do třech dojíždkových středisek, a to ORP Kraslice, ORP Sokolov a POÚ Chodov. Obce s rozšířenou působností splňují i všechny podmínky střediska. Do střediska Sokolov dojíždí obyvatelé z většiny obcí. Je to dáno tím, že je to bývalé okresní město a je zde více pracovních příležitostí, hlavně s zde nachází největší zaměstnavatel okresu Sokolovská uhelná, právní nástupce. Do střediska Kraslice dojíždí lidé z obcí, které leží v jeho těsné blízkosti. Jedná se o malé vesnice, které jsou spíše rekreačními středisky. Do

⁴ <http://www.czso.cz>

poslední střediska Chodov také dojíždí pouze lidé z okolních vesnic, které to mají za práci blíže než do Sokolova (viz obr..



Obr. 4a.: Administrativní členění okresu Sokolov

Obr. 4b.: Dojížděková střediska⁵

C.- Citice, J.-Josefov, B.-Bukovany, D.-Dasnice, CH.- Chlum sv. Máří, L. -Libavské Údolí, D.R.- Dolní Rychnov, T. – Těšovice

4.2.2 Sídlní struktura

Současný stav sídelní struktury je výsledkem nepřírozeného vývoje během posledních 50 let. Kvůli vzniku vojenský prostorů (Prameny-zrušen už v 50. letech 20. století, Hradiště) a významným ložiskům nerostných surovin bylo zlikvidováno několik obcí. Konkrétně v okrese Sokolov 55 obcí, celkově v Karlovarském kraji bylo zničeno 153 obcí. Po začlenění Krušnohoří do hraničního pásma, byl povolen vstup pouze na propustky a v doprovodu příhraniční stráž, tudíž obce v tomto pásmu chátraly. Oproti tomu ve zbylých částech okresu zanikaly obce, kvůli těžbě hnědého uhlí, uranu a cínových rud. Po druhé

⁵ obce s více jak 50 % vyjíždějících

světové válce došlo k odsunu německých obyvatel a jejich počet byl nahrazen dosídlení z vnitrozemí a reemigranty. Od 70. let 20. století vznikala tzv. středisková sídelní soustava a docházelo k vyliďňování venkova. Od roku 1989 dochází k prosazování samosprávy a tudíž i k osamostatňování obcí. Základním trendem v sídelní struktuře je suburbanizace (stěhování lidí do periferních částí města nebo na venkov).

Tab. 7.: Okresy k 31.12. 2007

KRAJ, OKRES	POČET OBYVATEL	HUSTOTA ZALIDNĚNÍ OBYV./KM ²	POČET OBCÍ	POČET OBCÍ SE STATUTEM MĚSTA
Karlovarský	304588	91,9	132	28
Cheb	89838	96,3	39	9
Karlovy Vary	121430	74,6	55	9
Sokolov	93320	123,8	38	10

Zdroj: <http://czso.cz>

V rámci kraje má okres Sokolov nejvíce obcí se statutem města a největší hustotu zalidnění. V porovnání s hustotou zalidnění ČR je okres Sokolov skoro průměrně zalidněn, celkově jako kraj je pak pod republikovým průměrem. Ovšem jelikož je nejmenší ze všech okresů Karlovarského kraje má i nejmenší počet obcí.

Tab. 8.: Města s více než 5000 obyvateli

MĚSTO	POČET OBYVATEL (2001)	POČET OBYVATEL (2007)
Habartov	5390	5289
Horní Slavkov	5972	5749
Chodov	14687	14321
Kraslice	7273	7120
Kynšperk nad Ohří	5160	5046
Sokolov	25081	24488

Zdroj: http://www.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/vybrane_udaje_podle_mest_k_31_12_2007

Z celkových 38 obcích je 6 obcí, které mají počet obyvatel nad 5 000. Jedná se v podstatě o obě ORP a většinu POÚ. Jak je vidět tak od roku 2001 obyvatel v jednotlivých městech ubývá. Důvodem je odchod lidí z okresu i kraje do větších měst za lepší práci a uzavírání některých podniků nebo snižování počtu zaměstnanců. . Největší úbytek nastal přímo v Sokolově. Je to způsobeno výstavbou rodinných domů na levných pozemcích v nedalekých vesnicích.

Tab. 9.: Velikostní struktura obcí k 31.12.2001

VELIKOST	POČET OBCÍ	POČET OBYVATEL	PODÍL V POČTU OBYVATEL V %
do 299	8	1713	1,83 %
300 - 999	14	7537	8,05 %
1 000 – 4 999	10	20 794	22,21 %
5 000 a více	6	63 563	67,90 %

Zdroj: SLDB 2001, vlastní úprava

Nejvíce obyvatel žije v obcích o velikosti více jak 5000 obyvatel, jedná se hlavně o všechna větší města zmíněná výše, v těchto obcích žije 67,90 % obyvatel okresu. Nejvíce obcí se potom nachází ve velikosti 300-999 obyvatel. Lze tedy říci, že největší počet obcí je ve velikostních skupinách 300-999 a 1000-4999.

4.2.3 Hospodářství

4.2.3.1 Doprava

Hlavní silniční tepou okresu je silnice první třídy E48 ve směru Cheb-Karlovy Vary-Praha. Tato silnice prochází přestavbou na rychlostní komunikaci R6, přičemž některé úseky jsou již v provozu. Na území okresu to však není ani jeden, zatím zde probíhají stavební práce a nejbližší otevření některého z rozestavěných úseků by se mělo konat v roce 2012. Posledním otevřeným úsekem rychlostní silnice E6 byl 10 km dlouhá část před Prahou, která se napojovala na dálnici a obchvat města. Dále se zde nachází několik komunikací 2. a nižších tříd. Silnice druhé třídy vede z Kraslic do Sokolova a další potom ze Sokolova do Krásna, která se poté napojuje na komunikaci první třídy ve směru Karlovy Vary-Plzeň. Městem Sokolov a ostatními většími městy okresu prochází mezinárodní železnice ve směru Spolková republika Německo – Ústí nad Labem- Praha. V severní části území je hraniční přechod s Německem, Klingenthal. Tento hraniční přechod byl v minulosti pouze pro pěší a teprve v 90. letech byl zpřístupněn i pro automobily.

4.2.3.2 Zemědělství

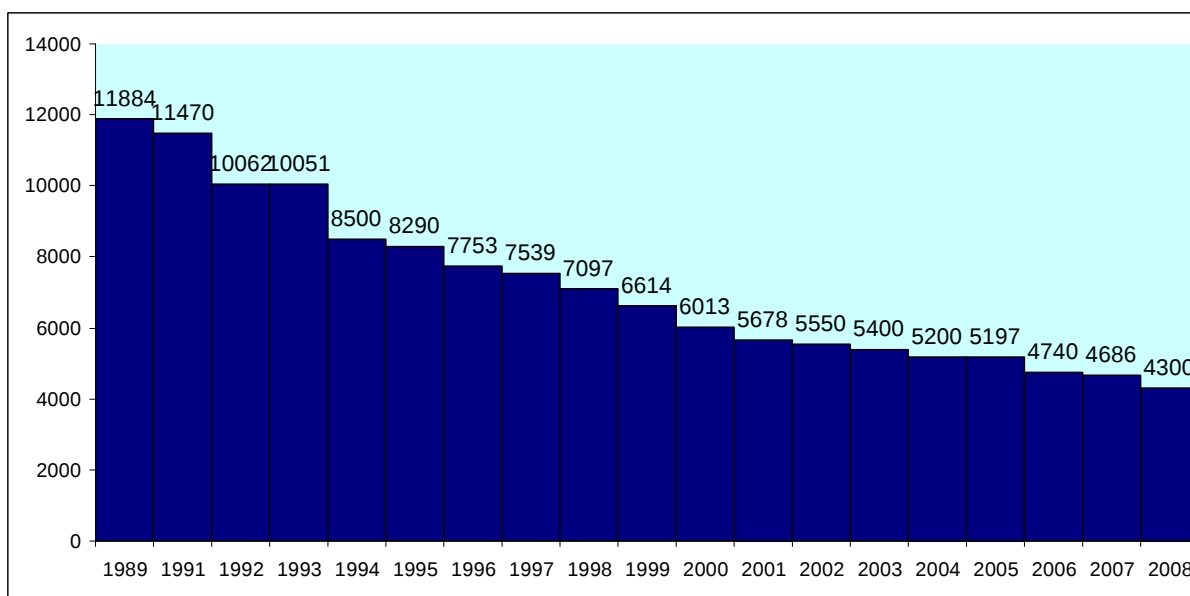
Okres Sokolov má díky nadmořské výšce poměrně špatné podmínky pro pěstování plodin. Nejčastěji pěstovanou plodinou je řepka a většina luk slouží jako pastvy pro dobytek (hlavně skot). V minulosti měl okres zemědělský charakter, v nivách řeky Ohře se dokonce pěstoval chmel. Ve vyšších nadmořských výškách potom brambory.

Z celkové plochy zaujímá zemědělská půda 27,4 % (z toho 22,3 % orná a 73,5 % trvale zatravněné porosty). Lesy pokrývají 50,7 % plochy okresu, což představuje největší výměrů lesních porostů z celého Karlovarského kraje.

4.2.3.3 Průmysl

Území má průmyslový charakter, který je dán těžbou nerostných surovin (převážně hnědé uhlí) a jejich zpracováním. Při sčítání v roce 2001 pracovalo v průmyslu 48,77 % obyvatelstva. Největším zaměstnavatelem je Sokolovská uhelná, právní nástupce a.s. a Hexion Speciality Chemicals (dříve Chemické závody).

Firma Sokolovská uhelná, právní nástupce a.s. vznikla v roce 1994 po zprivatizování Sokolovské uhelné, a. s. Ještě před začátkem privatizace nesla firma název Hnědouhelné doly a briketárny Sokolov. Celkově se Sokolovská uhelná zabývá těžbou a zpracováním hnědého uhlí, má však na starosti i rekultivace po těžbě.



Obr. 5.: Zaměstnanost Sokolovské uhelné

Zdroj: Statistická ročenka Sokolovské uhelné

Dnes je firma největším zaměstnavatelem na zemi okresu, ke konci roku 2008 zaměstnávala 4 300 lidí. Vzhledem k uzavírání jednotlivých povrchových lomů se počet zaměstnanců neustále snižuje, z původních 11 884 zaměstnanců v roce 1989 je jich takřka trojnásobně méně. Snižování stavů je zapříčiněno útlumovým programem. Momentálně firma provozuje dvě divize – Jiří, Družba. Pod správou Sokolovské uhelné patří i kombinát Vřesová a třídní Citice. O Sokolovské uhelné je známo, že většinu vytěženého uhlí zpracovává ve

svých závodech a zbytek exportuje. Kombinát Vřesová je přitom největší znečišťovatel ovzduší v okrese.

Další z důležitějších zaměstnavatelů je firma Hexion Speciality Chemicals (dříve známá jako Chemické závody). jedná se o zahraniční společnost. V 50. letech se zde vyráběl akrylát z kyseliny akrylové na světové úrovni. Dnes vyrábí a prodává chemické produkty, kdy 87 % produktů jde na export. Ještě v 90. letech minulého století zde měl význam i porcelánský průmysl, nacházely se zde továrny s dlouhodobou historií. Jednalo se o porcelánky v Lokti a Horním Slavkově. Porcelánka v Lokti ukončila svůj provoz v 90. letech 20. století. Dnes funguje jen porcelánka Haas a Czizek v Horním Slavkově. Tato porcelánka vyrábí převážně produkty na export do zahraničí. V Kraslicích se již po několik staletí udržuje tradice výroby dechových nástrojů ve firmě Amati-Denak. Jako ve většině horských oblastech se i zde udržovala tradice textilního průmyslu (Krajka Kraslice) a paličkování spojeného s výrobou rukavic.

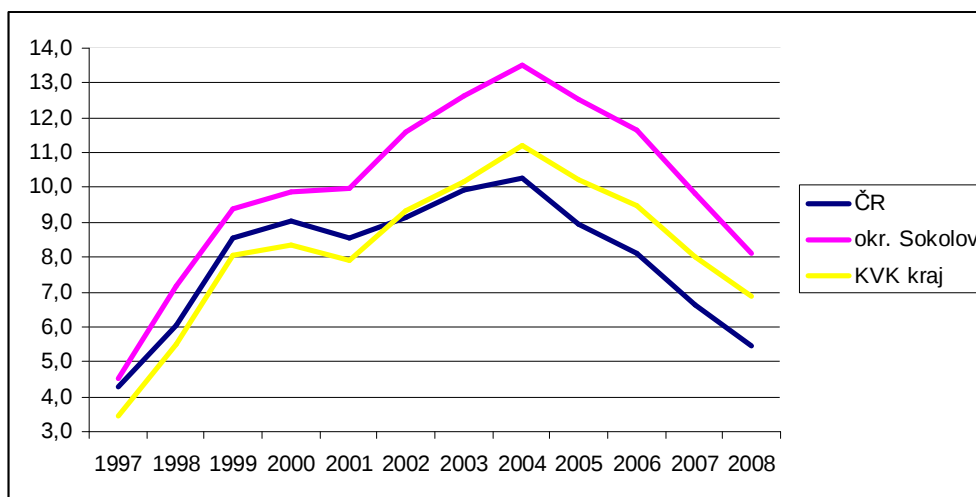
4.2.3.4 Služby a cestovní ruch

V roce 2001 pracovalo ve sféře služeb 27,82 % lidí. V této sféře jsou lidé převážně zaměstnaní ve zdravotnictví, školství a na úřadech. Ze zdravotnických zařízení se na území okresu vyskytuje Nemocnice v Sokolově (dříve existovala i nemocnice v Kraslicích), dále pak polikliniky, domovy s pečovatelskou službou a ostatní preventivní zařízení. Skoro ve všech obcích je mateřská a základní škola. Na území okresu se nachází dvě gymnázia (Gymnázium Sokolov a Chodov), několik středních odborných škol (Integrovaná střední škola technická a ekonomická Sokolov, Střední průmyslová škola Loket, Střední odborné učiliště Kynšperk nad Ohří a Střední odborné učiliště Královské Poříčí, Obchodní akademie a gymnázium Chodov a Soukromá obchodní akademie Sokolov). Dříve existovala i soukromá Obchodní akademie v Horním Slavkově, která však svoji činnost ukončila v roce 1996 pro nedostatek studentů, zbylí studenti přešli pod Obchodní akademii Sokolov.

Cestovní ruch je zde v poměru s okolními okresy minimální. Sokolovsko leží uprostřed lázeňského trojúhelníku a není tolik atraktivní pro turistiku. Na území se nachází dvě hornická muzea (Horní Slavkov a Krásno), které se věnují přiblížení těžby nerostných surovin ve zdejší oblasti. Ke zlepšení cestovního ruchu by měly přispět prováděné či ukončené rekultivace díky nimž vznikla golfové hřiště (Golf Sokolov na výsypce lomu Silvestr), vodní nádrže (Michal, Medard-Libík), kolem kterých vedou naučné stezky a cyklostezky.

4.2.3.5 Trh práce

V minulosti převážná většina obyvatel pracovala v oblasti průmyslové výroby. Až do roku 1989 zde bydleli většinou horníci se svými rodinami. Po začátku útlumového programu a nové hospodářské politice začala na okrese nezaměstnanost stoupat. Největším zaměstnavatelem na území okresu je již několik let Sokolovská uhelná, právní nástupce a. s., která k počátku roku zaměstnávala přes 4000 obyvatel.



Obr. 6.: Vývoj nezaměstnanosti v letech 1997-2008

Zdroj: http://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/casove_rady

Jak lze vidět z grafu je v porovnání s republikou je v okrese po celou dobu měření nižší nezaměstnanost. I v porovnání s krajem je na tom Sokolov podstatně lépe, i když na přelomu století byla vyšší nezaměstnanost na území okresu Sokolov.

5. TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN V ČR

5.1 Historie těžby v ČR

Přírodní bohatství našich zemí historicky předznamenalo význam Českého státu a státních útvarů na něj navazující od raného středověku až po dnešní dobu. Do nedávné doby byla hlavním předmětem zájmu především těžba rud. S těžbou uhlí bylo započato mnohem později s nástupem průmyslové revoluce.

Historická těžba surovin nepřinesla jen ekonomický rozvoj horních oblastí promítnutý do dnešní doby, např. architektonickou krásu starých horních měst (např. Kutná

Hora), ale také řadu negativních jevů spojených se zbytky po těžbě surovin a jejich projevy na dnešní povrch. Tyto jevy se s pokračující těžbou především energetických surovin v posledních letech dále prohlubovaly.

Historie rudného hornictví sahá až do 10. století. Největší rozkvět nastal ve středověku a s ním je spojen i vznik horních měst (Horní Slavkov, Krásno, Kutná Hora, atd.). V 16. století bylo přesunuto centrum těžby z Jáchymova do Příbrami, protože ze byly s přibývajícím hloubkou objeveny bohatší rudy. Zde se také nacházel nejhlubší důl na našem území (jáma Vojtěch 1,0 km). Při historické těžbě a zpracování cínových rud nebyl využíván wolfram, který našel využití až po II. světové válce (Jiskra, 1996).

V 19. století ztratila těžba rud na významu a nového rozkvětu opět dosáhla v uplynulých 70 letech a definitivně byla ukončena počátkem 90. let, čímž byla pravděpodobně ukončena i 500-letá tradice rudního hornictví. Jediné, co se v dodnes z rudných surovin těží je uranová ruda, a to v Rožné – Dolní Rožince. Přičemž ještě v roce 1990 bylo těženo ještě 10 lokalit a jednalo se o Českolipsko, Liberecko, Žďársko, Příbramsko a Tachovsko.

Český masív je považován za jednu z největších lokalit ve střední Evropě s výskytem uranového zrudnění, které se vyskytuje endogenních nebo exogenních ložiskách. V případě endogenních ložisek je ruda vázána na tektonické zóny a žíly krystalických hornin Českého masívu (Rožná, Olší, zadní Chodov) a v granitoidních masivech (Příbram, Jáchymov, Horní Slavkov). Exogenní ložiska se nacházejí v křídových sedimentech – Českolipsko.

Útlum v těžbě uranové rudy nastal již před rokem 1989, jelikož nadvýroba koncentrátu byla spojena s ekonomickými ztrátami. I přes útlumový program je ČR nejvýznamnějším producentem v EU – 71,2 % objemu těžby (Smolová, 2006). Jediným těžebním podnikem je státní podnik DIAMO Stráž pod dalekem, státní podnik a koncentrát je využíván jako zdroj pro jaderné elektrárny (Dukovany, Temelín).

Další důležitou surovinou těženou u nás je hnědé uhlí, kde se její první začátky datují již v 15. století, ale rozvoj těžby hnědé uhlí nastal až v době průmyslové revoluce v 19. století. Díky výstavbě železnice došlo k propojení těžebních a zpracovatelských míst. V roce 1870 došlo k prodloužení ústecko-teplické dráhy až do Chebu. Na konci 70. let 19. století již těžba hnědé uhlí převyšovala těžbu uhlí černého, kdy se až do 20. století těžilo hlubinným způsobem. V období socialismu nastala nová hospodářská politika a v případě hnědé uhlí šlo o představu „vyuhlení zásob“ a mělo dojít k likvidaci všech velkých měst v této oblasti (Most, Chomutov atd.). Nakonec byly tyto plány odvráceny.

Největší dobývací prostor na těžbu hnědého uhlí se nachází na Chomutovsku (DP Tušimice). Hnědé uhlí se na území České republiky nachází ve dvou centrech – Žitavská pánev a Krušnohoří (Chebská, Sokolovská a Severočeská). Severočeská pánev se člení na Mosteckou, Chomutovskou a Teplickou pánev. Jedná se o pánve tektonického původu vyplněné sedimenty s rozlohou 1900 km². Uhlí se nalézá v miocenních a pliocenních (Chebská pánev) slojích.

V Severočeské pánvi se vyskytuje uhlí s kvalitou od méně výhřevného s nižším až středním obsahem síry až po zásoby kvalitního uhlí s nízkým obsahem síry a vysokým stupněm prouhelnění. V Sokolovské pánvi se vyskytuje méně až středně prouhelněné uhlí s nižším obsahem síry a vyšším obsahem vody. Nejméně kvalitní uhlí se nalézá v Chebské pánvi a jedná se o uhlí s nízkým stupněm prouhelnění a vysokým obsahem vody, popela a síry. V Žitavské pánvi je mocnější vrstva sedimentačního pokryvu a svrchní vrstva slojí byla vytěžena povrchově již v minulosti (Smolová, 2006).

Od roku 1989 dochází na území státu k útlumovému programu v těžbě všech nerostných surovin. Největší útlum nastal v oblasti uhlí a naopak nárůst v těžbě zaznamenala ropa, zemní plyn, stavební suroviny, živce a bentonitu. V rámci útlumového programu skončila těžba rudních surovin v roce 1994 (Zlatohorský revír), a na Sokolovsku k 1.1.1991 (závod Stannum, Krásno –RD Příbram, s.p.).

Po uzavření dolů docházelo k jejich postupné likvidaci a sanaci. Spolu s útlumovým programem byly zavedeny územní limity těžby (dále ULT)⁶ pro hnědé a černé uhlí, které se stále těží. ULT vstoupily v platnost v letech 1990-1991. Po roce 1990 došlo k zásadní restrukturalizaci a transformaci a tudíž i k celkovému poklesu objemu těžených surovin.

5.2 Geografické aspekty

Jak vyplývá z předchozí části kapitoly má území ČR obrovský potenciál, který byl využíván již od 10. století, i když první zmínky pocházejí z dob keltského osídlení. Každé území republiky má potenciál pro těžbu určitých nerostných surovin. V případě okresu Sokolov a Karlovarského kraje se jedná o tyto ekonomicky významné suroviny – šterkopísky, kaolin, bentonity a hnědé uhlí. V minulosti to byly cíno-wolframové rudy a uran. Z přírodních

⁶ Územní limity těžby - vládou ČR vyhlášeny v roce 1991 především za účelem chránit zbýlé podkrušnohorské obce před postupem těžby, kterým musely v minulém století ustoupit. Přímo na území Sokolovska se jednalo o rychlé zlepšení životního prostředí a byly stanoveny závazné linie omezení těžby a výsypek. (Smolová, 2006)

surovin pak můžeme uvažovat o rašelině. Spolu s těžbou přicházejí i slabší stránky v podobě limitech v ochranných pásmech vodních zdrojů a vysokému zatížení území těžbou.

Využití nerostných surovin na území ČR je známo díky několika staleté těžbě, která ovlivňuje i hospodářský rozvoj území. Během jednotlivých staletí se měnil i význam těžených rud, kolikrát se těžily v evropském či světovém měřítku. Během středověku došlo k rozvoji hornictví a tím i ke kolonizaci pohraničních oblastí a celkovému rozvoji území.

Významné bylo zakládání horních měst. Se zvětšujícím se významem rudných ložisek vznikaly v jejich blízkostech menší města, která postupem času získala na důležitosti. Během největšího rozmachu hornictví (období středověku) byly hornicky významná města povýšena na horní města (Čistá, Horní Slavkov, Krásno, Přebuz). Města patřila mezi nejbohatší v kraji a byla známa i v Evropě, díky vysoké kvalitě cínové rudy. Hlavním příjmem financí byly výnosy z těžby samotné. Spolu s úpadkem hornictví upadala i sláva horních měst, některá byla dokonce zničena (Čistá- vojenský prostor Prameny). Po zakládání horních měst byla důležitá i těžba energetických surovin (hlavně uhlí), která byla brána jako jedno z kritérií pro rozvoj města. V období středověku se stala ČR střediskem evropské těžby stříbra a zlata. Jako v každém případě došlo posléze k útlumu těžby těchto surovin. V místech těžby stříbra se nacházela ložiska cínové rudy. Rozhodujícím činitelem při střídání fází intenzivní těžby a jejího útlumu je znalost horninového prostředí a úroveň dobývací techniky. Z jiné stránky je rozhodující i surovinová politika státu a potřeby společnosti.

Na počátku 16. století byla objevena ložiska surovin v Krušných horách a centrum těžby se přesunulo do Jáchymova, později po objevení kvalitnějších ložisek u Příbrami se centrum přestěhovalo. Na Příbramsku bylo objeveno lepší zrudnění se vzrůstající hloubkou. Roku 1875 zde byla vyfáraná jáma Vojtěch do hloubky 1 km (první lokalita na světě). Vzhledem k důležitosti rudného hornictví v Příbrami zde vznikaly i hornické koly, které se ovšem po začlenění do sféry Sovětského svazu přestěhovaly do Ostravy.

Další důležitou surovinou na území ČR byly energetické suroviny. Mezi nejstarší objevená ložiska patří černouhelné sloje na Kladensku. O největším rozvoji hnědého uhlí můžeme mluvit v období průmyslové revoluce na počátku 19. století, i když první zmínky o jeho těžbě pocházejí z 15. století. Těžba uhlí měla za následek úbytek lesních porostů, tím se stalo zdrojem paliva. Uhlí se postupně stalo nejdůležitější energetickou surovinou a neustále byly kladeny vyšší požadavky na jeho těžbu. Nárůst těžby započal hlavně kvůli finanční situaci, kdy uhlí bylo levnější variantou pro vytápění než drahé dřevo. Větší význam uhlí nastal v roce 1870 spolu s prodloužením ústecko-teplické dráhy do Chomutova. Tím došlo k propojení mezi hnědouhelnými doly a hlavním odbytištěm v Sasku. Během II. světové

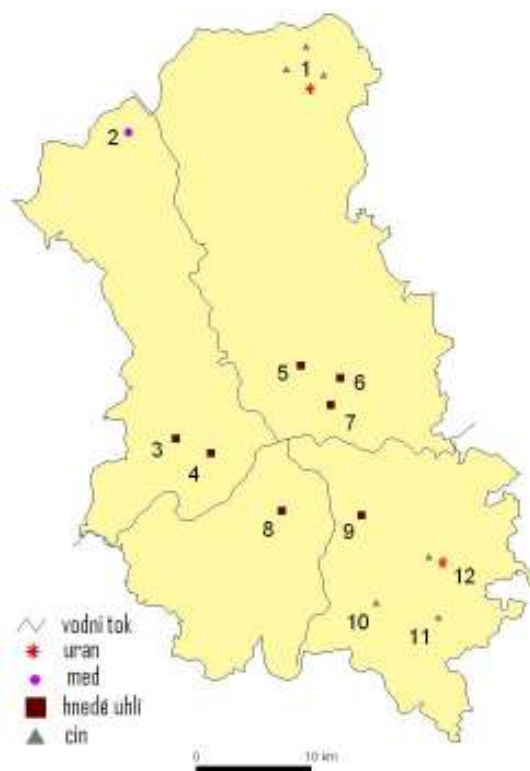
války vznikaly povrchové doly dodávající uhlí pro vytváření syntetického benzínu k válečným účelům. Po II. světové válce byla těžba surovin ovlivněna tehdejšími politickými událostmi. Jednalo se o zestátnění všech podniků pomocí dekretů prezidenta a politický vliv Sovětského svazu. Vliv Sovětského svazu šel poznat nové surovinové politice. Hlavní zájem byl o uranová ložiska, díky kterým by mohlo dojít k výrobě jaderných zbraní. Vzhledem k vysokému zájmu o tato ložiska Čechy podepsaly dohodu o průzkumech těžby radioaktivních surovin. O této těžbě bylo až do roku 1989 minimum informací, neboť se jednalo o velmi rizikovou těžbu a v dolech pracovali převážně političtí vězni a trestanci. Po podepsání dohody vznikl státní podnik Jáchymovské doly.

Po zestátnění podniků pomocí dekretů vznikl jeden velký podnik, který pod sebou sdružoval několik menších podniků. Jednalo se o národní podnik Československé doly se sídlem v Praze. Po roce 1948 se přešlo na Sovětský model řízení národního hospodářství. To znamenalo budování energeticky a surovinově náročné struktury hospodářství, která byla založená na hutnictví a těžkém strojírenství. Došlo k vědomému využívání nevýhodných ložisek za cenu získání dotací. Vytěžovaly se jen nejkvalitnější úseky ložisek úseky o průměrné kvalitě byly netknuty. Těmito pochody se neúměrně k těžbě zkracovala životnost ložisek. K sféře vlivu Sovětského svazu a jeho surovinové politice bylo podřizováno i školství, docházelo k velkému nárůstu absolventů vysokoškolského vzdělání s geologickým zaměřením. Samotný geologický ústav prováděl za státní dotace průzkum ložisek nerostných surovin.

Těžbu rud bylo možné udržovat pouze za pomoci dotací. Toto se realizovala v podobě limitních nákladových cenách, které byly vyšší než cena dovezených surovin. Vše vedlo pomalému útlumu těžby od druhé poloviny osmdesátých let 20. století. K postupnému útlumu docházelo u všech surovin. Od roku 2000 se ovšem rozvíjí těžba šterkopísků, kaolinu, bentonitů, ropy a zemního plynu.

6. TĚŽBA NEROSTNÝCH SUROVIN NA SOKOLOVSKU

Území okresu Sokolov je orograficky rozděleno do celků, shodných s celky geologickými, kterými jsou Krušné hory, Sokolovská pánev a Slavkovský les, jak již bylo zmíněno. Sokolovsko je díky této stavbě velmi bohaté na zdroje nerostných surovin (viz obr).



Obr. 7.: Ložiska nerostných surovin

1-Přebuz (Jelení, Nancy), 2-Tisová u Kraslic, 3- lom Bodén, 4-lom Medard-Libík, 5-velkolom Jiří, 6- velkolom Družba, 7-důl Marie, 8-lom Silvestr, 9-lom Michal, 10 – Čistá, 11-Krásno, 12-Horní Slavkov

6.1 Historie těžby v revíru Slavkovského lesa

Revír Slavkovského lesa je nalezištěm bohatých zásob cíno-wolframových a uranových rud. Z geologického hlediska náleží oblast Slavkovského lesa k západočeskému krystaliniku, i když orograficky je obvykle zařazována do krušnohorské soustavy.

Krystalinikum Slavkovského lesa tvoří část západní geoantiklinály tepelského krystalického komplexu. Ložisková oblast obsahuje dvě základní části: komplex metamorfovaných hornin (slavkovskou rulovou kru) a granitoidy karlovarského masivu, které obsahují již výše zmíněné rudy. Největší ložiska se nacházela v okolí měst Horní Slavkov, Krásno a Čistá, dnes jsou všechna ložiska odepsána. Horní Slavkov a Krásno byla povýšena v polovině 14. století (1355-1356) na horní města.

Sekundární těžba (rýžování) zde probíhala již v 10. století našeho letopočtu, ale o primární těžbě pocházejí záznamy až z 12. století. Vzhledem k bohatosti rudných ložisek byla oblast Slavkovského lesa nejstarším místem v Evropě, kde se těžily nerostné suroviny. Dobývání a s ním spojené hornictví cínové rudy probíhalo již od středověku. Jeho největší rozkvět nastal v 1. polovině 16. století v místech Vysokého kamene a Huberova pně, kde

vycházely rudné žíly na povrch. K úpadku došlo v 17. století a po několik století se zde netěžilo. O obnovení těžby došlo až během 1. sv. války. Úpadek těžby nastal po konci 1. světové války, kdy se snížila cena cínové rudy. Důsledkem snížení ceny rudy bylo uzavření všech dolů v roce 1921 a k jejich opětovnému otevření došlo až v roce 1940. Jako jediná byla po druhé světové válce těžena ložiska v dobývacím prostoru Krásno. Novodobá historie cínového hornictví je datována k roku 1955, kdy se začaly provádět průzkumy a odvodňování v Huberově a Schnödově pni, kde bylo o 11 let později opět započato s těžbou. Těžba v Schnödově pni probíhala nepřetržitě až do roku 1991, výjimkou bylo přerušená těžba v letech 1976-1979. Schnödův peň byl přístupný jámou Vilém (později přejmenována na Krásno). Díky dřívější surovinové politice (vytěžit co nejvíce) byla těžba ekonomicky nevýhodná (nesoulad ceny cínu a nákladů na provoz). Z tohoto důvodu došlo k 1.1.1991 k ukončení těžby cínových rud a likvidaci závodu. Na konci roku 1995 byla zbourána hlavní těžební věž na jámě Hubert, a tím byla prakticky dána poslední tečka za největším závodem státního podniku Rudné doly Příbram.

V dobývacím prostoru Krásno zbylo po ukončení těžby v roce 1991 přibližně 14 mil. tun ověřených zásob Sn-W rud. Se zásobami v periferních částech se jedná celkem o 25 mil. tun zásob geologických zásob obsahujících více než 60 tisíc tun Sn. Zásoby Sn-W rud byly komisionálně odepsány. V letech 1945-1991 bylo vytěženo 4,1 milionů tun cíno-wolframové rudniny a z toho 3,9 milionu tun v jámě Krásno. Zdejší cínová ložiska obsahují kasiterit. Vzhledem k bohatosti mineralogického zastoupení lze tuto oblast přiřadit k slavným hornickým městům jako je Jáchymov a Příbram. Je jen otázkou času, kdy se z nebilančních zásob stanou bilanční, tak jak tomu již bylo v průběhu několika staletí.

Další významnou horninou Slavkovského lesa je **URAN**, který se zde těžil. Z geologického hlediska se v ložisku nacházejí horniny Slavkovského jádra, které jsou ohraničeny metamorfovanými horninami s žulou a zlomy. Síla Slavkovské rulové kry je 400- 600 m uprostřed a 150- 200 m na okrajích a je převážně tvořena hrubozrnnými biotitickými ortorulami a pararulovou sérií s amfiboly, kvarcity a erlany.

Ložisko Horní Slavkov bylo druhým největším uranovým ložiskem na našem území a zahrnuje celé Slavkovské rudní pole. Pole zahrnuje uranová ložiska Zdařbůh, Barbora, Ležnice a řadu rudních výskytů – Bošířany, Pištova hora. Leží v uzlu křížení Jáchymovské a Krušnohorské zóny zlomů. První průzkumné práce začaly v roce 1946, ale až v roce 1948 se chystala nejperspektivnější místa pro těžbu. V roce 1946 byly odhadované zásoby rudného koncentrátu 100 tun, oproti tomu v roce 1950 už to bylo 800 tun. Hornická činnost zde

probíhala až do 60. let 20. století, kdy byla ukončena. Důvodem bylo vytěžení ložiska a těžba v nedalekém Jáchymově, toto ložisko existovalo jakoby ve stínu Jáchymovských dolů. Uranová ruda byla objevena v žíle Zdař Bůh, do které spadal dobývací prostor Horní Slavkov I. Roku 1958 došlo ke sloučení s větším závodem Barbora. Toto sloučení trvalo pouhý rok, protože k 1.3. 1959 došlo k ukončení těžby a následné likvidaci ložiska Zdař Bůh.

Kromě ložiska v Horním Slavkově byla objevena uranová ruda i v nedalekém Nadlesí a Čisté. Jednalo se však o malá ložiska oproti Hornímu Slavkovu. V uranových dolech pracovali zpočátku němečtí zajatci a později političtí vězni (MUKL – muž určený k likvidaci). Kromě práce v dolech stavěli vězni i socialistická sídliště pro nové pracovníky v dolech.

6.2 Historie těžby v revíru Krušných hor

V oblasti Krušných hor se těžil cín. Krušnohorská cínová ložiska vznikala v hercynských žulách, kdy docházelo k jejich utuhnutí a následnému soustředění do těchto žul. Pokud mělo žulové těleso neporušený klenutý strop hromadily se v něm těžké látky s cínem v „pasti“ (past= unikání zrajících uhlovodíků z mateřských hornin a jejich hromadění v pasti pod bariérami z nepropustných nadloží). Tento proces připomíná louhování za horka při vysoké alkalitě roztoků. Cín může mít se žulou společný hlubinný původ a výstupní dráhu. Výsledkem těchto pochodů je nahromadění cínu do průmyslově využitelných ložisek (Cínovec, Přebuz, Jelení, atd.)

Po ukončení těžby a po odsunu německých obyvatel (převážná část počtu obyvatel Krušných hor) byly Krušné hory takřka neobydlené, až v dnešní době dochází k znovuoobjevování jejich krás a navrací se sem postupně obyvatelé a to jako chataři, turisté, či dokonce bývalí obyvatelé. Osídlení Němci mělo spoustu výhod, spolu s nimi přišel i rozvoj cínového hornictví (lepší techniky těžby a zpracování surovin, zemědělství, řemesla, ale i nářečí). Cínová ložiska a jejich těžba zajišťovala i osidlování dosud neobydlených oblastí.

Většina sídel v Krušnohoří měla společné vlastnosti po historické, jazykové a kulturní stránce. Jednalo se o kolonizační hornické osady s vývojem závislým na hornictví. Tyto obce používali Chebské a Karlovarské nářečí, které po odsunu německých obyvatel zaniklo, dále měly velmi podobná skoro až stejná lidová umění, zvyky a řemesla – paličkování, výroba rukavic, perleťové knoflíky a hudební nástroje.

Cín se v této oblasti získával dvěma způsoby, a to z rýžovišť a nebo dolováním (podpovrchové získávání). Rýžovnické kopečky byly několikrát přepírány v tzv. suchých

sejpech. Při podpovrchovém získávání rudy se dodržovaly zásady šlikovského horního řádu z roku 1518. Jednalo se o propůjčku ložiska od horního úřadu, kdy ložisko bylo prokazatelné podle nálezů. Ke zrušení propůjčky docházelo zrušením dolu, zanecháním dolování, a nebo neplacením poplatků (odvod požadovaného dílu z každého vytaveného cínu). Z dnešního hlediska se jednalo spíše o rabování nejkvalitnějších ložisek, než o těžbu. Za vlády Ferdinanda I. docházelo k pokusům o prosazení obchodního monopolu s cínem.

Nejznámějším ložiskem cínu v Krušných horách je ložisko Přebuz, které se nachází v blízkosti obce Přebuz. Těžba se soustředila těžba do oblasti Čertovy hory. První nálezy cínové rudy byly objeveny na horním toku Rolavy a Rotavy, odtud pocházejí první počátky těžby.



Obr. 8.: Suché sejpy v lokalitě Přebuz

Zdroj: Fejlková, 2009

Původ samotné obce je nejasný, dochází k dohadům. Podle nepodložených dokladů vznikla obec ve 12. -13. století, ale přebuzská kronika se zmiňuje až o roce 1347. I když se tento letopočet nedá použít jako přesný rok založení obce, je spojen s příchodem sezónních rýžovníků a nalezením cínové rudy. K osídlení oblasti došlo až v 16. století za vlády rodu Šliků. Osídlení bylo spojeno s přechodem z rýžování ke hlubinnému dolování a ze sezónních rýžovníků se stali stálí obyvatelé.

Vzhledem k převaze těžby v Horním Slavkově a Krásně byl zaveden monopolní úřad, došlo k zavedení jednotné ceny cínu a ze všech nalezišť musela jít část do královských

výkupu (povinně) a byl zakázán dovoz cínu ze zahraničí. Roku 1553 se dostalo Přebuzi pasování na horní město.



Obr. 9a.: Pozůstatky těžební věže Otto
v lokalitě Přebuz

Obr. 9b.: Těžební věž Otto v lokalitě Přebuz⁷

Zdroj: Fejlková, 2009

I přesto, že dnes neexistují doklady o tom, kde se za vlády Šliků nacházela cínová rýžoviště, se těžilo v 45 žilách žulového masivu. Nejstarší a nejvýznamnější hornická památka a doklad o těžbě je dědičný příkop, který převáděl část vody z povodí Rolavy do povodí Svatavy a Rotavského potoka. Spolu s těžbou cínu je spojena i těžba dřeva a celková změna rázu krajiny. V Přebuzském revíru se těžilo 10 % České produkce cínu. (Rojík, 2000)

Na konci 16. století došlo ke krizi, jelikož s přibývajícím hloubkou se snižuje náročnost odvodňování a snižování výnosu cínovce. Pro lepší odbyt cínu se v železárnách začaly pocínovávat železné plechy. Jednalo se o český vynález a poprvé se tyto plechy vyráběly v Rotavských železárnách. Jedním z důvodů hornické krize byly dopady 30 - leté války, kdy docházelo k postupnému vymizení hornictví. Stále zde ovšem bylo propojení s Rotavskými železárnami (i během války odběr pocínovaných plechů). Největší rozkvět

⁷ <http://www.montanya.org/DOLY/CIN/PREBUZ/HIST.htm>

hornictví nastal v letech 1698-1760, kdy se z cínu vyráběly i lžíce (přímo na Přebuzi cínárna). Tato výroba zlepšila hospodářskou situaci během epidemií a krizí. Dalším důvodem úpadku cínu zapříčinilo zdražování dříví do dolů a zvyšování nákladů na čerpání důlních vod. Definitivní konec těžby přišel o necelé století po jeho rozkvětu a to v roce 1815.

Tato oblast byla velmi zpustošená a život zde byl bez práce velmi těžký, proto nastaly pokusy o těžbu manganové rudy v 19. století. Po marných pokusech o obnovení těžby rud se zde začala těžit rašelina, která se používala i místo dřeva na topení. Rašelina měla sice větší výhřevnost než dřevo, ale menší než hnědé uhlí. Rašelina, která se používala pro vytápění měla vlhkost 25 % oproti tomu uhlí 36-40 %. Rašelina se těžila až do 30. let 20. století, kdy její funkci nahradilo hnědé uhlí. Dnes je Přebuzské rašeliniště chráněno (přírodní památka) (Rojík, 2000).

Po druhé světové válce ložisko Přebuz spadalo pod Rudné doly Příbram a pokračovalo se v těžbě cínu. Při náhodném objevu smolnice v roce 1946 došlo k průzkumu uranových rud na tomto území. Zjistilo se, že uranová ložiska protínají cínová a tudíž došlo k dalšímu přechodu pod jinou společnost – Jáchymovské doly. Z existenčních důvodů se dostalo uranovému průzkumu kladného přijetí, ale ložiska nebyla perspektivní a došlo k likvidaci jámy Otto a Ritterovy a těžba uranu se přestěhovala do Slavkovského lesa (Horního Slavkova). Do Horního Slavkova dojížděli za prací celé rodiny a později došlo i k jejich přestěhování za prací.

V letech 1953-1958 začal Severočeský rudný průzkum Teplice provádět nové průzkumy na výskyt cínových rud. Výsledkem průzkumu bylo zjištění nebilančních zásob a průzkum byl ukončit z ekonomických důvodů. Haldy vzniklé po těžbě rud jsou v současné době rozebírány Lesy ČR, které je využívají pro stavbu zpevněných lesních komunikací (viz obr.4.).



Obr. 10.: Halda v lokalitě Přebuz

Zdroj: Fejlková, 2009

V 70. letech 20. století se na jedné haldě vybudoval lyžařský vlek pro přilákání turistů na toto zdevastované území. Vlek však v 90. letech ukončil svou činnost. Písek z odkališť se využíval na maltu a na zdivo, i když to bylo velmi rizikové. Písek obsahoval arsenový koncentrát, který byl radioaktivní. Koncentrát se až do 1995 nacházel ve vymezeném prostoru před bývalou úpravnou u jámy Otto a hrozilo riziko kontaminace podzemních vod. Jeho likvidaci zajistil bývalý státní podnik Rudné doly Příbram.

Dalšími ložisky menšího významu byla Rájec (Nancy) a Jelení. Obě ložiska se nacházela v blízkosti města Přebuz. Na ložisku Rájec se v 16. století nacházela rýžoviště v údolí Rájeckého potoka. V tomto území je rudná žíla obsahující železnou rudu přecházející do Německa.

Během 20. století se v Krušných horách těžila i **MĚĎ** v Tisové u Kraslic. Ložisko Tisová se nachází severně od města Kraslice. Zrudnění se vyskytovalo v několika stratiformních polohách, které se táhnou od jižního konce obce Bublava přes Tisovou a Zelenou horu k severnímu okraji města Kraslice. Úvodním dílem revíru byla jáma Helena. Počátek hornické činnosti je na tomto ložisku podle prvních dochovaných zpráv datován do 13. století. Největšího rozkvětu dosáhl revír v 15. a 16. století. V této době byly otevřeny nejen doly na měď, ale i na stříbro, zlato a olovo. Na počátku 18. století dochází ke krátkodobému oživení, ale se zvyšováním nákladů na odvodnění pokračuje úpadek a v roce 1826 dochází k uzavření všech dolů. Končí jedna fáze hornické činnosti na Kraslicku. V roce 1902 bylo zahájeno hloubení jámy Helena (150 m) a intenzivní hornická činnost trvala do

roku 1907. O rok později byla těžba zastavena, v roce 1913 došlo k definitivnímu opuštění revíru. Zájem o opětovné otevření ložiska nastává až v roce 1950, a o rok později byl zahájen vrtný průzkum za účelem zjištění rozsahu celé ložiskové oblasti. Těžební práce na ložisku byly zahájeny v roce 1957 a ukončeny v listopadu 1973. Průzkum pokračoval až do roku 1987, kdy byl ukončen výpočtem zásob. Těžba na ložisku již obnovena nebyla neboť by si vyžádala vysoké ekonomické náklady (výstavba nové úpravny). V době ukončení průzkumu nebyla známa žádná technologie pro úpravu těžené rudniny obsahující měď, kobalt, stříbro a zlato (Fejlková, 1980).

6.3 Těžba v revíru Sokolovské pánve

Oblast Sokolovské pánve je tektonická sníženina protažená ve směru JZ-SV. Je tvořena oligocenním a starosedelským souvrstvím, v podloží se vyskytuje krušnohorské krystalinikum a variské magmatity. Pánev je omezena zlomovými svahy a je vyplněná erozně denudačním reliéfem, který byl rozčleněn tektonickými pohyby ker. Je to oblast s bohatými zásobami hnědého uhlí. Celou pávní protéká řeka Ohře.

O uhlí v sokolovském regionu, nikoli však o jeho těžbě, se poprvé zmiňuje v 16. století Georgius Agricola (Agricola, 1545). Až v roce 1642 se Hornoslavkovská kronika zmiňuje o počátcích těžby hnědého uhlí v hlubinném dole nedaleko Lokte. Těžba se začala pomalu rozvíjet, což dokazuje i fakt, že o 8 let později už byly evidovány další doly u obcí Loučky a Nové Sedlo. V okolí Lokte existovalo 36 hnědouhelných dolů.

V 19. století začala vznikat první těžařská družstva složená ze 6 těžařů, kdy největší podíl z těžby měl rod Nosticů, který měl toto území pod svoji vládou. Po otevření železnice mezi Chebem a Chomutovem (1872) se zvedla těžba uhlí na 588 740 tun, což je oproti roku 1860 více jak pětinasobek (1860 – 102 625 tun). Dříve se uhlí zpracovávalo v tzv. minerálních závodech, které patřily rodu Starcků (konkrétně Johann David Elder von Starck, se kterým je spojen rozvoj těžby). Kromě běžného třídění uhlí se v závodech zpracovávaly i neodbytné moury (prach) v 10 briketárnách. Uhlí se v nich sušilo, získával se z něj hnědouhelný koks, benzín a nebo montánní vosk. Málo kvalitní uhlí se spalovalo ve zdejších elektrárnách zbylé šlo na export. Po druhé světové válce začalo docházet k postupnému přechodu z hlubinného dobývání k efektivnějšímu povrchovému dolování. K roku 1945 bylo zaregistrováno 24 hlubinných dolů a 14 povrchových lomů, tyto doly spadaly pod Československé doly v Praze. Většinový podíl na těžbě měly Dolové a průmyslové závody, které byly sjednoceny v důsledku poválečného znárodnění pod název Falknovské

hnědouhelné doly a briketárny (posléze Hnědouhelné doly a briketárny Sokolov, v roce 1948 došlo na přejmenování Falknova na Sokolov). Od 50. let 20. století vznikly pouze povrchové lomy, protože měly větší význam v oblasti těžby a o to více byla ničena původní krajina. Posledním hlubinným dolem byl důl Marie u Královského Poříčí, který fungoval až do roku 1991.

Od 90. let 20. století se těžba soustředila do 3 státních podniků, které se sjednotily pod Sokolovskou uhelnou, a. s. (po ukončení privatizace v roce 2004 Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s.). Sokolovská uhelná (dále SUAS) je dynamická organizace, která průměrně těží 10 mil. tun hnědého uhlí za rok. Přes 6 mil. tun prodává a zbytek využívá ve svých závodech a elektrárnách (kombinát Vřesová, třídírna Tisová).

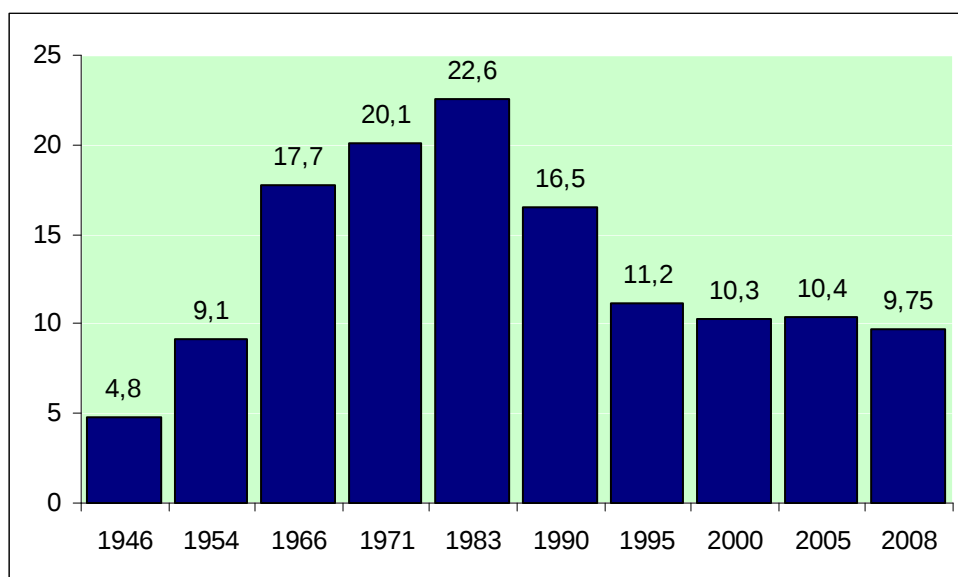
Postupně během 90. let 20. století zanikaly povrchové lomy a hlubinné doly, poslední hlubinný důl Marie ukončil svoji činnost v roce 1991. Z lomů v blízkosti Sokolova první skončil lom Michal (jihovýchodně od Sokolova) v roce 1995, přitom těžba zde trvala „pouhých“ 15 let. Dnes je lom zatopen a slouží k rekreační činnosti, kolem vodní nádrže vede cyklostezka. V místě bývalého lomu Silvestr se nachází areál golfového hřiště a elektrárna Tisová se svým odkalištěm, lom ukončil těžbu v roce 1987. Dosud poslední lom zanikl v roce 2000, jedná se o lom Medard- Libík. Na jeho území se rozprostírá také vodní nádrž, která má být dokončena v roce 2010. V současnosti se realizuje těžba ve dvou povrchových lomech – Jiří, Družba.

Velkolom Jiří

Základní činnost divize spočítá v lomovém dobývání a prvotní úpravě hnědého uhlí z nejmladší hnědouhelné sloje v Sokolovském revíru. Zdejší uhlí má nízký obsah síry – pod 1 %. Roční těžba se pohybuje v rozmezí 7,5 – 8 mil. tun uhlí, přičemž odhadovaná životnost lomu je předpokládána do roku 2027. Toto uhlí se dodává k zpracování do kombinátu Vřesová a třídírny Tisová. V současnosti lom zasahuje do oblasti bývalého hlubinného dolu Marie.

Velkolom Družba

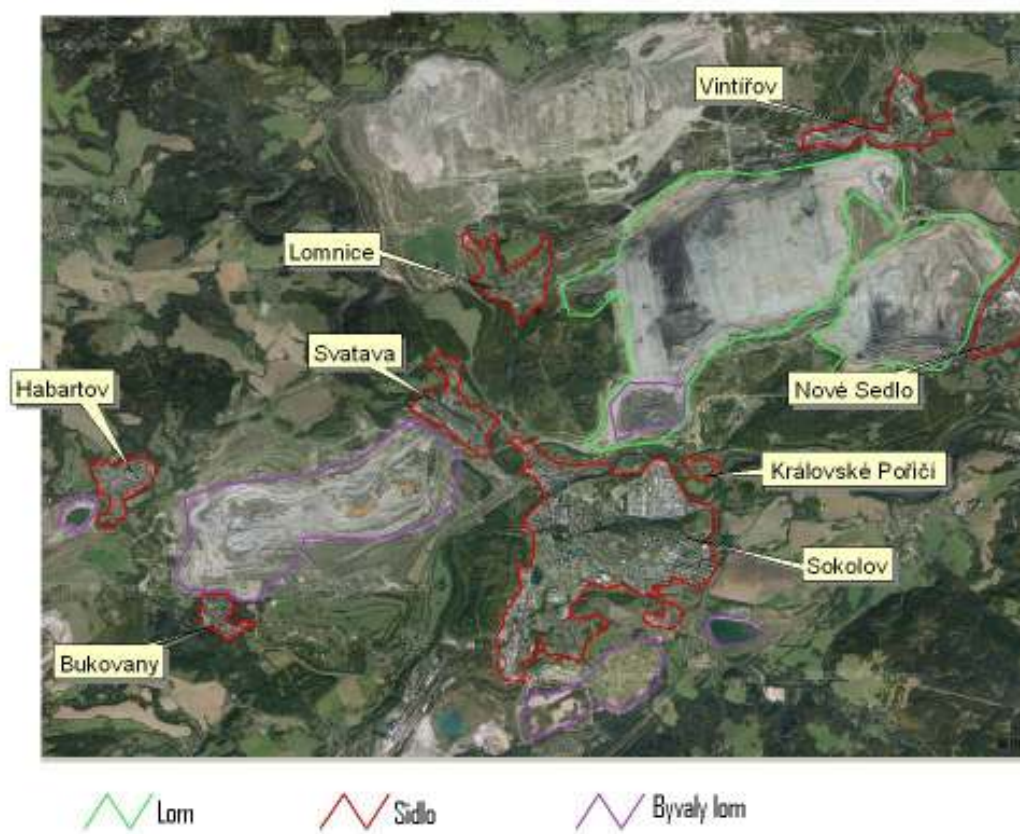
Její základní činnost je stejná jako u divize Jiří a i uhlí je podobného složení s nízkým obsahem síry. Lom Družba je podstatně menší než Jiří a ročně se tu vytěží 2,2 – 2,5 mil. tun uhlí. Lom se nachází v dobývacím prostoru nové Sedlo a jeho životnost je předpokládána do roku 2047. Vytěžené uhlí je určeno pro export a je dopravováno po železnici, která vede přímo z divize.



Obr. 11. : Vývoj těžby hnědého uhlí v milionech tun v letech 1983 – 2007
(Sokolovská uhelná, a. s.)

Zdroj: Statistické ročenky SUAS

Po konci 2. světové války docházelo k vzrůstu těžby hnědého uhlí v Sokolovské pánvi. Kdy roku 1983 zažila těžba hnědého uhlí na svého vrcholu a od té doby klesá. Pokles je zapříčiněn vytěžením některých ložisek a útlumovým programem (územní limity těžby), kdy většina ložisek ukončila svou činnost. Od roku 1995 se těží v této oblasti průměrně 10 mil. tun uhlí ročně. Přičemž většinový podíl na těžbě má velkolom Jiří situovaný v západní části těžební oblasti. Průměrná těžba 10 mil. tun je dána i dlouhodobými studiemi a plány Sokolovské uhelné, a. s.



Obr. 12.: Letecký snímek na Sokolov a jeho okolí (oba velkolomy)

Zdroj: <http://www.mapy.cz>, upraveno v Arcview 3.3

Jak je vidět na obrázku velkolomy Jiří a Družba jsou téměř spojené, v současné době se domlouvají na úseku, který je dělí. Je možné, že v budoucnosti dojde k jejich propojení, i když podle předpokladů má velkolom Družba dovytěžit své zásoby až o dvacet let než velkolom Jiří. Vzhledem k rozsahu jednotlivých velkolomů, jsou jednotlivé divize povinny vytěžená místa i hned zasypávat, a proto vznikají vnitřní výsypky.

7. DOPADY TĚŽBY NA REGION SOKOLOVSKA

Dopady těžby můžeme pozorovat v enviromentální a prostorové oblasti. Znamější jsou dopady envirometální jelikož se o nich mnohem více mluví ve spojení s těžbou a špatným životním prostředím.

7.1 Enviromentální dopady

7.1.1 Vliv hlubinného dobývání na terén

Území Sokolovského okresu představovalo po celou historickou dobu významný zdroj nerostů, a to jak rudních, tak uhlí a radioaktivních surovin. Jejich těžba, s rozkvětem v 16. století (руды) a dále pak přibližně od poloviny 19. století (uhlí) a 60-tých let (radioaktivních surovin) byla prováděna převážně hlubinným způsobem, a to s sebou přineslo nejen ekonomický rozkvět horních měst a celé oblasti, ale i řadu negativních dopadů na tvář krajiny. Jedním z nich jsou projevy hlubinného dobývání na povrch. V Krušných horách a Slavkovském lese se nacházejí četné pozůstatky po těžbě rud a radioaktivních surovin. Rovněž i hlubinnou těžbou uhlí byla narušena prakticky celá oblast Sokolovské pánve.

Vlivem deformací terénu mohou být poškozeny povrchové objekty. Podle kategorizace poddolovaných ploch, která byla provedena z dat pořízených z registru poddolovaných území, který vydalo Ministerstvo životního prostředí ČR, prostřednictvím Geofondu ČR, podle kterého byla poddolovaná území rozdělena podle těchto kritérií:

1) podle velikosti:

a) poddolovaná území menšího rozsahu- území o malém plošném rozsahu, nebo území, o kterém se zachovaly pouze neúplné informace-nelze přesně určit polohu a rozsah, popřípadě o území, ve kterých mělo hlubinné dobývání pouze nepatrný vliv na povrch.

b) poddolovaná území většího rozsahu: - území, ve kterých jsou buď rozsáhlé poddolované plochy, nebo jednotlivá důlní díla menšího rozsahu, jejichž rozmístění je v daném území nepravidelné.

2) podle vlivu dobývání na povrch:

a) poddolovaná území s pravděpodobností vzniku propadlin – území, ve kterých se vyskytují nezajištěná ústí štol nebo svislých důlních děl, popřípadě hrozí nebezpečí dodatečných závalů starých dobovýj.

b) poddolovaná území s malou pravděpodobností vzniku propadlin- jedná se pravděpodobně o konsolidovaná území, neboť nebyla zjištěna existence nebyla zjištěna

c) území s haldami a propadlinami menšího rozsahu ověřené v terénu- do této kategorie jsou zahrnuty pozůstatky po těžbě rud (haldy, odvaly, propadliny ústí štol, svislá důlní díla atd.)

d) Území s haldami a propadlinami menšího rozsahu v terénu ověřené:

- jde o území s výskytem menších hald, odvalů a propadlin. Vlivy hornické činnosti jsou dodnes dobře patrné na povrchu a byly v terénu ověřeny



Obr. 13.: Letecký snímek Sokolovska

Zdroj: <http://mapy.cz>; vlastní úprava

Těžba hnědého uhlí na krajinu měla několik dopadů. Na Sokolovsku byla hornická činnost prováděna více než 200 let a pro region měla kladné i záporné stránky. Na jedné straně přispěla ke značnému rozvoji průmyslu ekonomiky a na druhé straně znamená velký zásah do krajiny, do základních složek přírodního systému. Dopady povrchové těžby na krajinu a životní prostředí znamenají destrukci základních složek přírodního systému krajiny. Zaniklo mnoho obcí, změnila se síť silnic a cest, zanikla řada vodních ploch a změnily se i směry některých menších vodních toků. Těžba uhlí i jeho zpracování na ušlechtilé formy energie provázejí negativní vlivy na životní prostředí.

Krajina je deformována těžbou uhlí a zpracovatelská část zatěžuje životní prostředí emisemi znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší a do vody. V oblasti ochrany ovzduší byla realizována řada ekologických staveb a opatření, které významně snížily množství emisí vypouštěných znečišťujících látek do ovzduší a do vody. Nejvýznamnější ekologická stavba na teplárně – odsíření kouřových plynů metodou mokré vápencové výpírky.

Pro oživení je důležitá její rekultivace. V sokolovském revíru jsou prováděny rekultivace lesnické, zemědělské, vodní a ostatní. Základem je rekultivace technická, kdy jsou

prováděny práce na úpravě terénu vytvarováním ploch s požadovanými sklony, odvodnění pomocí otevřených příkopů, u vodních nádrží těsnění dna a výstavba nových hospodárních – cest, které slouží pro přepravu techniky a závoz potřebného materiálu..

V rámci rekultivací jsou vytvářeny podmínky pro rekreaci a vyžití člověk v krajině. V roce 1995 byla vybudována tzv. „Ježkova“ naučná cesta, kde je možné se mimo jiné seznámit s příklady přirozených i mokřadních biotopů s jejich funkcí při úpravě vod odtékajících z výsypky.

V rámci hydrické rekultivace byla a jsou budovány nové vodní nádrže a jedná se o jezero Michal, o rozloze 29 ha, které je zatím největší rekreační nádrž v blízkosti Sokolova a byla vybudována v roce 2002 a rekreační provoz byl zde zahájen v roce 2004. Objem nádrže je 800 tis. m³ s maximální hloubkou 5,6 m a průměrnou 2,85 m. Na severních svazích nádrže byl vybudován sportovně rekreační areál.



Obr. 14.:Vodní nádrž Michal

Zdroj: <http://www.karlovy-vary.cz/images/foto/sokolov-michal01.jpg>

Jakákoliv těžba nerostných surovin přináší negativní dopady na životní prostředí, ale rovněž i vytváří příležitost pro studium přírodních procesů. Příkladem je přítomnost mnoha druhů, které jsou doposud všeobecně považovány za ukazatele nenarušených přírodních stanovišť. Z tohoto pohledu lze považovat povrchovou těžbu uhlí za rozsáhlý krajinný experiment, který přináší i mnoho vědeckých poznatků, jinak nedosažitelných. Tento aplikovaný výzkum vzbudil během let zájem dalších badatelů, kteří řeší navazující otázky a může nalézt zlepšení i v řadě dalších oborů, které s těžbou nerostů přímo nesouvisí.

7.2 Prostorové dopady

Již pro začátek je důležité si uvědomit, že okres Sokolov se nacházel až do konce 2. světové války v oblasti Sudet. Tudíž byla spousta sídel obydlena německými občany. Celý okres můžeme v podstatě rozdělit na tři části, s odlišným vývojem sídelní struktury, i když obě části mají společný konec a to zánik jednotlivých obcí.

7.2.1 Oblast Slavkovského lesa

Toto území je důležité hlavně z hlediska těžby nerostných surovin jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách. Vzhledem ke vzniku vojenského prostoru v této oblasti, zaniklo především několik obcí, které byly od středověku známé díky těžbě cínu (např. město Čistá). Vojenský újezd Prameny byl zřízen v roce 1946, kdy se začaly odkupovat katastry jednotlivých obcí spadajících do vojenského prostoru.

Od konce 40. let 20. století nastal střet zájmů mezi armádou a Jáchymovskými uranovými doly. Vojenský prostor byl přesunut do Doupovských hor, kde se nachází do dnes. I přes zrušení vojenského prostoru zde nevznikly žádné nová sídla až na výjimky, kdy namísto starých obcí byly vybudovány „socialistické“ obce.

Nejdůležitější ze zničených sídel město Čistá bylo zničeno v „přímém přenosu“ před zraky mnoha lidí. Zničení města bylo zinscenováno v dokumentu Boj o osadu. Město Čistá bylo v 16. století povýšeno na královské horní město díky těžbě cínu. V okolí města byla i ložiska uranové rudy. Na okraji Vojenského újezdu se nacházela obec Hrušková, která nebyla úplně zničena. Na jejím kraji byla vybudována ubytovna pro vojáky. V dnešní době tato obec zažívá návrat obyvatel v podobě chatařů. Podobně je na tom i Třídomí.

Ve Slavkovském lese se nacházeli i menší lázně Louka, o jejich existenci můžeme najít stále ještě zřetelné základy uprostřed louky. Stejný osud potkal obce Rovná a Nová Ves, jejich původní zástavba byla zcela zničena a na místo toho byla vystavena nová paneláková obec. Do obce Bošířany byl povolen vstup pouze na propustku, jelikož zde probíhala těžba uranu v 50. letech. Po ukončení těžby už se obec nepodařilo osídlit, jelikož zde nebyly vhodné podmínky pro život. Podobný osud potkal i obec Kfely jen s rozdílem, že po ukončení těžby byly domy rozebrány na stavební materiál.

7.2.2 Sokolovská pánev

Sokolovská pánev byla až do počátku těžby v 19. století zemědělskou oblastí. Od 19. století se její charakter změnil na hospodářský kvůli těžbě hnědého uhlí. Po roce 1945 nastala nová hospodářská politika a ta měla jediný cíl: „Vytěžit co nejvíce bez ohledu na okolí. Hlubinná těžba byla nahrazena povrchovou a s tím byl spojen i zánik obcí v místech dnešních povrchových lomů a výsypek. Krajina se začala pomalu měnit v tzv. měsíční krajinu. V roce 1946 byly dokonce úvahy i o zničení samotného Sokolova, jelikož pod jeho historickým jádrem vede bohatá uhelná sloj. Nakonec však z úvah sešlo. Všechny stopy po osídlení byly zničeny během hloubení povrchových lomů.

Na území dnešní obce Tisová se nachází tepelná elektrárna stejně jako na území obce Vřesová. Celou obec Vřesová tvoří kromě elektrárny 4 panelové domy. Obce Bukovany a Habartov byly celé zničeny a na jejich místě vznikla nová výstavba. V případě Habartova byla obec posunuta, aby nezasahovala do lomu Dukla. Zkázu obce Vítkov přinesla těžba hnědého uhlí v jeho blízkosti, přesto že zde byl kamenolom na žulu. Kvůli lomu Michal bylo upraveno i koryto Lobežského potoka.

7.2.3 Krušné hory

Na konci 2. světové války bylo vystěhováno německé obyvatelstvo a s ním i krušnohorské nářečí a zvyky zdejší oblasti. Od roku 1951 bylo zbudováno hraniční pásmo. Vstup byl povolen pouze na propustku a s doprovodem příslušníka hraniční stráže. To mělo za následek dovyliďnění oblasti, i přes zdejší průmyslový charakter (sklářské hutě, textilní průmysl- rukavice, perleťové knoflíky, paličkování; těžba nerostných surovin- cín, uran, železná ruda).

Celkově na území okresu Sokolov zaniklo 61 obcí a to v důsledku těžby nerostných surovin, vzniku vojenského prostoru Prameny, či vystěhování německých obyvatel. Spolu s odchodem německých obyvatel zaniklo zdejší krušnohorské nářečí a tradice. I přes velké snahy o znovuosídlení zaniklých obcí, se jich většina nepodařila znovu osídlit. Důvodem byly špatné podmínky pro život, ať se již jednalo o pracovní možnosti a kvalitu života.

Osídlení v zájmové oblasti ovlivnila tzv. středisková sídelní soustava. Díky jejímu uplatňování došlo k vyliďnění venkovského prostoru a zničení venkovských sídel. Většina obyvatel se soustřeďovala do větších měst, kvůli pracovním příležitostem a centrem pracovních příležitostí se stala Sokolovská pánev. V Sokolovské pánvi je velká urbanizace

oproti tomu horské oblasti slouží převážně k rekreačním a chatařským účelům a tudíž jsou velmi řídce osídlené. V 70. letech 20. století začala výstavba panelových sídlišť a tím se i rozrůstaly samotné obce. Po roce 1989 se začaly jednotlivé obce osamostatňovat díky prosazování územní samosprávy. V minulosti byla některé města významnější než samotný Sokolov. Jednalo se hlavně o město Locket, které bylo na počátku 20. století okresním městem. Vzhledem k jeho umístění v údolí řeky Ohře nemělo potenciál pro svůj růst a zajištění pracovních míst a služeb pro další občany, a tak se hlavním městem okresu stal Sokolov (do roku 1948 Falknov).

8. ZÁVĚR

Okres Sokolov se nachází v západní části České republiky v oblasti tektonických pánví, které obsahují ložiska hnědého uhlí. V blízkosti okresu se nachází i velká Severočeská hnědouhelná pánev. Těžba hnědého uhlí je v oblasti Sokolovské pánve známa již po několik staletí. Největší rozkvět nastal v 19. století s rozšířením železnice a těžba je spojována s rodinou Starců. V dalších částech okresu se těžily rudné suroviny (cín, měď, wolfram) a uran (oblast Horního Slavkova).

Cestovní ruch zde není tak vysoký jako v okolních okresech, ale společnosti se snaží vytvářet v místech bývalé těžby nové turistické atrakce. Nejčastěji se jedná o vodní nádrže se sportovním využitím. Kromě rekultivovaných území jsou zde i oblasti, které ještě nebyly poničeny antropogenní činností. Jedná se hlavně o vrcholové části Krušných hor a Slavkovského lesa.

Vzhledem k vysoké těžbě hnědého uhlí patří okres do sekundární sféry, jelikož většina obyvatel pracuje v průmyslové výrobě. V porovnání s republikovým průměrem je v okrese několikanásobně nižší nezaměstnanost. Horší je to ovšem se vzdělanostní strukturou. Nejvíce obyvatel má vystudovanou střední školu zakončenou bez maturity. Do budoucna se plánují změny ve vzdělanostní struktuře, mělo by k tomu dopomoci i otevření vysoké školy s technickým zaměřením v Sokolově.

Během 20. století nastaly na území zásadní změny. Po II. světové válce museli odejít němečtí obyvatelé z pohraničí. Toto byl jeden z důvodů k zániku některých sídel. Došlo i k celkovému snížení počtu obyvatel na území okresu. Během socialistického režimu doházelo k Střediskové výstavbě, kdy většina služeb byla soustředěna do větších měst. V dnešní době se na území okresu nacházejí 3 střediska, ORP Sokolov, ORP Kraslice s POÚ Chodov.

Spolu s těžbou nerostných surovin jsou spojeny i enviromentální dopady na okolní krajinu. Proto na mnoha výsypkách a uzavřených lomech dochází k rekultivacím. Nejčastější rekultivací je hydrická, která je vidět na příkladech vodních nádrží Michal, Boden, Medard-Libík. Vodní nádrž Medard-Libík je teprve ve fázi napouštění vody a měla by to být největší hydrická rekultivace na území okresu. Dalšími používanými rekultivacemi jsou zemědělská a lesnická. Na mnoha výsypkách vznikají unikátní biotopy, a proto zde můžeme najít i několik naučných stezek.

SUMMARY

Subject of this bachelor is a history and contemporary stay of mining of raw materials in the Sokolov region. Sokolov is situated in west part of Czech republic. In the Sokolov district located 3 orographic units, Slavkovský les, Krušné hory, Sokolovská pánev. This is the territory since the Middle Ages associated with mineral extraction. The first extraction of ores (uranium, tin, copper, tungsten), Slavkovský les, a few years later, Krušné hory. In the Sokolov pánev coal has begun to reap the 19th century, but the first mention of 15th century.

Interest in the territory are the corners, which have not yet been properly investigated and acted on the view as untouched by anthropogenic activity. While the district remains after the extraction of mineral resources, we can also include a number of protected areas. Such as the already mentioned Slavkovský les (CHKO), then NPP Jan Svatoš, Přebuzská moorland, Basalt organ in Rotava, etc.

Together with the extraction of mineral resources and associated environmental impacts on the surrounding landscape. Therefore, in many výsypkách and closed quarries are rekultiváciu. The most common is water reclamation, which is illustrated by the examples of water tank Michal, Boden, Medard-Libík. Reservoir Medard-Libík is still at the stage of impregnation of water and it should be the largest water reclamation in the territory of the district. Other used as reclamation of Agriculture and Forestry. In many výsypkách generates unique habitats, and therefore you can find several nature trails.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sokolovsko = území okresu Sokolov

Transformace průmyslu = po roce 1989 došlo ke změně hospodářské politiky a postupnému útlumu veškeré těžby. Rudy se na území republiky netěží od roku 1994 (Zlatohorský revír)

Ložisko = místo, kde se nachází velká koncentrace rudy v horninovém složení a je těžitelná na ekonomicky výhodné úrovni

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

1. Jiskra, J. : Z historie uhelných lomů. SUAS, 1997
2. Jiskra, J. : Johann David Adler von Strack. Krajská knihovna a muzeum Sokolov, Sokolov, 2005
3. Beran, P. : Horní Slavkov a hornictví. Městský úřad Horní Slavkov, Horní Slavkov, 2000.
4. Prokop, Vl. : Kapitoly z dějin Sokolovska. Okresní muzeum Sokolov, 1994.
5. Beran, Suček, Tomíček : Ukončení těžby a úpravy cíno-wolframových rud na závodě Stanum. Rudné doly Příbram s. p. k lednu 1991, Okresní muzeum Sokolov, Sokolov, 1996
6. Jiskra, J. : Odvodňování dolů dědičnými štolami s ohledem na horní práva na Sokolovsku i jinde. Historia, Sokolov, 1996
7. Jiskra, J. : Z historie uhelného hornictví na Sokolovsku, Chebsku a Karlovarsku. Sokolov, 1993
8. Jiskra, J. : Briketování, sušení uhlí a extrakce montánního vosku na Sokolovsku. Sokolov, 1994
9. Frauz, Popperl, Přikryl, Štrudl. : Tvorba nové krajiny na Sokolovsku. SUAS, Sokolov, 2007
10. Studený, J. : Sokolovsko. Okresní národní výbor v Sokolově, Praha, 1985
11. Beran, P. : Sokolovsko nejen vzpomínky. Okresní muzeum a knihovna Sokolov, Sokolov, 1999
12. Zvláštní režim plán sanace a rekultivace na období 2008-10. Most, 2008
13. Štýs, Helešicová : Proměny měsíční krajiny. Praha, 1992
14. Bohuslav, M. : Manipulační řád a harmonogram. SUAS, 2008 (lom Jiří)
15. Prokop, Vl. : Sokolov z dějin města a jeho škol. Sokolov, 1994
16. Dimitrovskij, K. : Tvorba nové krajiny na Sokolovsku,.Praha, 2001
17. Beranová-Vaicová, R. : Zaniklé obce na Sokolovsku. Krajské muzeum Sokolov, Sokolov, 2005
18. Beran, P. : Nerosty cíno-wolframových ložisek Slavkovského lesa. Okresní muzeum a knihovna Sokolov, Sokolov, 1999
19. Rojík, P. : Historie cínového hornictví v západním Krušnohoří. Okresní muzeum a knihovna Sokolov, Sokolov, 2000

20. Tomíček, R. : Těžba uranu v Horním Slavkově. Okresní muzeum Sokolov, Sokolov, 2000.
21. Ivánci a kol. : Průvodce geologickou a hornickou částí exkurze konané v rámci 1. konference o hornické minulosti a budoucnosti regionu Slavkovského lesa. 1996
22. Frouz, J. : Návrat přírody do krajiny poznamenané těžbou uhlí, SUAS, Sokolov, 1999.
23. Beran a kol. : Královské horní město Horní Slavkov. Horní Slavkov a okresní muzeum Sokolov, 2001
24. Nadace Georgia Agricolu: Sborník přednášek a materiálů k 1. konferenci o hornické minulosti a budoucnosti regionu Slavkovského lesa, Horní Slavkov, 1996.
25. Smolová, I. : Těžba nerostných surovin na území ČR a její geografické aspekty. UP v Olomouci, Olomouc, 2008.

Mapy

Quitt, E.: Mapa klimatických oblastí ČSR 1: 500 000, GGÚ, Brno 1975k

Internetové zdroje

1. Český statistický úřad [online]. 2008 [cit. 2009-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz>>.
2. Informační portál ministerstva práce a sociálních věcí [online]. 2008 [cit. 2009-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz>>.
3. Mapy. cz [online]. 2008 [cit. 2009-04-15].
4. Městský úřad Sokolov [online]. 2008 [cit. 2009-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.sokolov.cz/scripts/detail.php?pgid=113z>>.
5. Sokolovská uhelná, právní nástupce a. s. [online]. 2008 [cit. 2009-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.suas.cz>>.
6. Informační katalog HOPPENSTEDT BONNIER Information. [online]. 2008 [cit. 2009-04-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.hbi.cz>>.

PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha č. 1.: Tabulka Vývoj počtu obyvatel v letech 1869-2005

Příloha č. 2.: Čísla obcí pro kartogramy

Příloha č. 3.: Index stáří v roce 2001

Příloha č. 4.: Index hospodářské závislosti II. v roce 2001

Příloha č. 5.: Index hospodářské zatíženosti v roce 2001

Příloha č. 6.: Ekonomicky aktivní obyvatelstvo v roce 2001

Příloha č. 7.: Bývalý lom Silvestr

Dostupné z: http://www.golf-sokolov.cz/index.php?cislo_strana=30&galerie=4

Příloha č. 8.: Golfové hřiště (současný pohled na bývalý lom Silvestr)

Dostupné z: http://www.golf-sokolov.cz/index.php?cislo_strana=30&galerie=2

Příloha č. 9.: Velkolom Družba

Dostupné z: <http://suas.cz/page/show/slug/suas-v-obrazech>

Příloha č. 10.: Velkolom Jiří

Dostupné z: <http://suas.cz/page/show?slug=divize-jiri>

Příloha č. 11.: Pohled na oba velkolomy

Dostupné z leteckého snímkování Sokolovska v roce 2008, MÚ Sokolov

Příloha č. 12.: Hexion Speciality Chemicals

Dostupné z leteckého snímkování Sokolovska v roce 2008, MÚ Sokolov

Příloha č. 13.: Pohled a bývalou třídníru Přebuz spolu s odtěžovanou haldou, 2009

Zdroj: Fejlková

Příloha č. 14.: Město Čistá (bývalé centrum)

Dostupné z: <http://slavkovskyles.sweb.cz/pages/litrbachy.html>

Příloha č. 15.: Současný pohled na město Čistá

Zdroj: Fejlková, 2007

Příloha č. 16.: Zaniklá obec Jelení, v popředí základy domu a v dále poslední domky

Zdroj: Fejlková, 2009

Příloha č. 1.

ROK	OKR. SOKOLOV	Bi	KVK KRAJ	Bi	ČR	Bi
1869	89 483	100 %	322 550	100 %	765 463	100 %
1880	97 843	108,94 %	358 067	111,01 %	8 223 227	108,69 %
1890	108 134	120,84 %	380 103	117,84 %	8 666 456	114,55 %
1900	127 488	142,47 %	431 667	133,83 %	9 374 028	123,91 %
1910	141 448	158,07 %	478 014	148,20 %	10 076 727	133,19 %
1921	136 452	152,49 %	457 413	141,81 %	10 009 480	132,30 %
1930	145 847	162,99 %	502 176	155,69 %	10 674 240	141,09 %
1950	66 695	74,53 %	244 112	75,68 %	8 896 086	117,59 %
1961	79 210	88,52 %	278 879	86,46 %	9 571 531	126,52 %
1970	90 289	100,90 %	298 110	92,42 %	9 807 696	129,64 %
1980	95 444	106,66 %	311 995	96,73 %	10 291 927	136,04 %
1991	92 623	103,51 %	301 985	93,62 %	10 302 215	136,17 %
2001	93 607	104,61 %	304 343	94,36 %	10 230 060	135,22 %

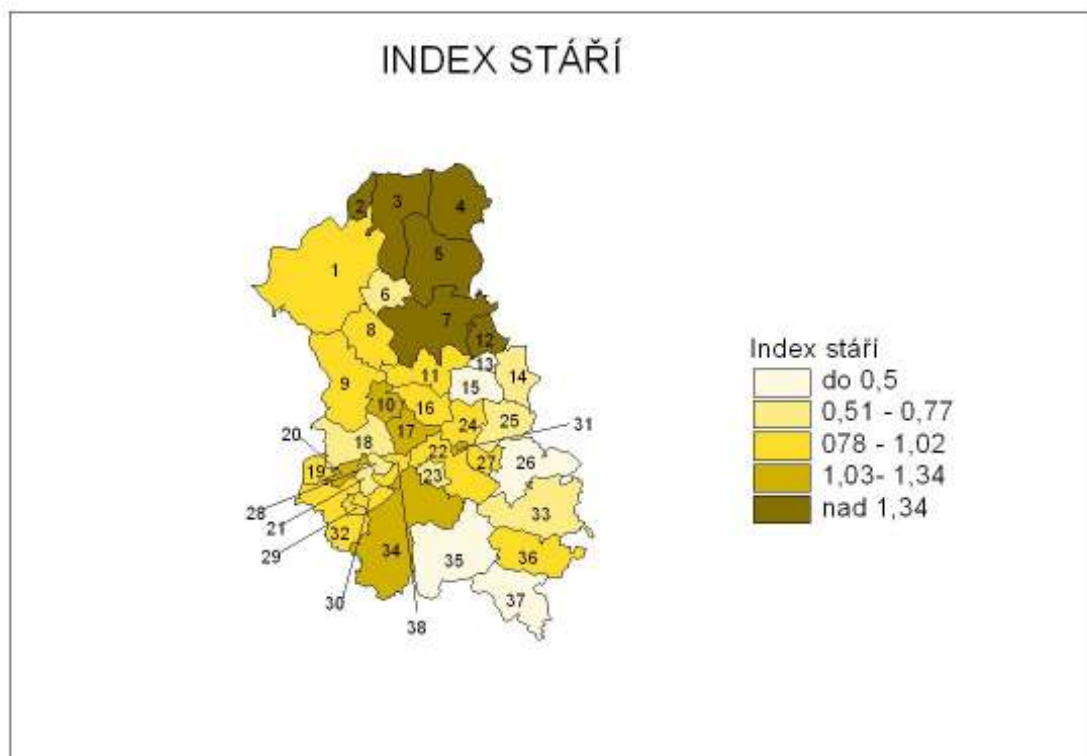
Zdroj: Historický lexikon obcí

Pozn.: Bi = bazický index

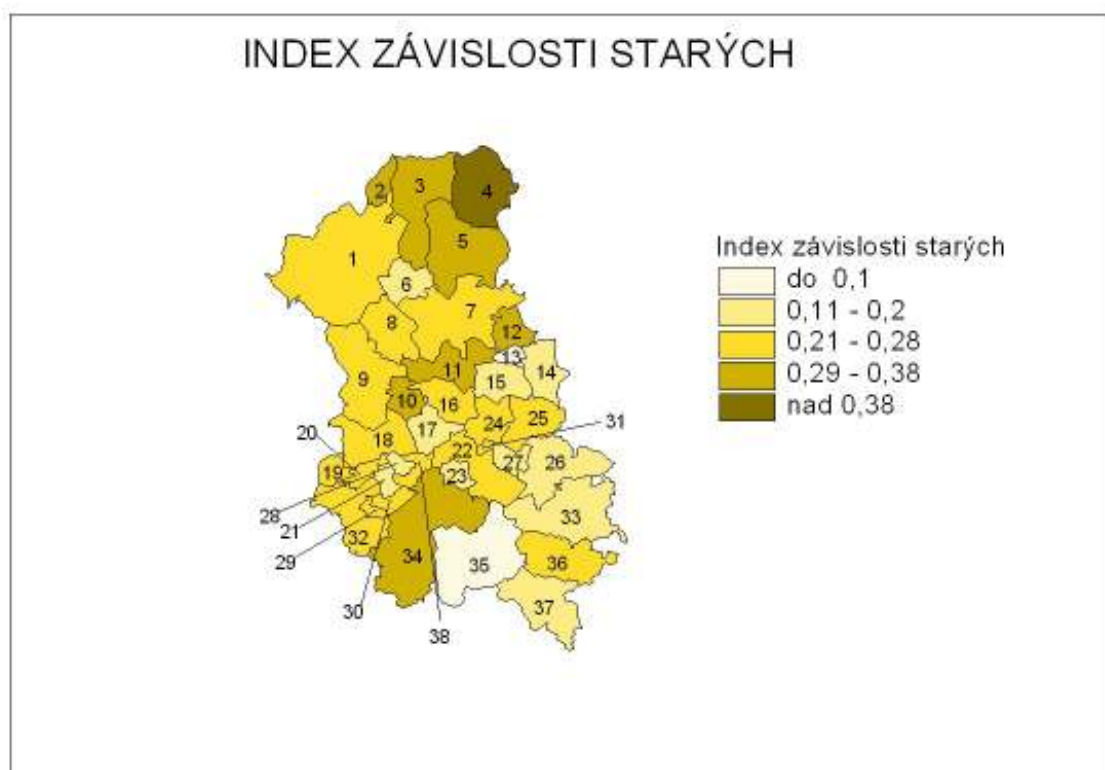
Příloha 2.

Číslo v kartogramu	Obec
1	Kraslice
2	Bublava
3	Stříbrná
4	Přebuz
5	Šindelová
6	Rotava
7	Jindřichovice
8	Oloví
9	Krajková
10	Josefov
11	Dolní Nivy
12	Tatrovice
13	Vřesová
14	Chodov
15	Vintířov
16	Lomnice
17	Svatava
18	Habartov
19	Kaceřov
20	Chlum Sv. Máří
21	Dasnice
22	Sokolov
23	Dolní Rychnov
24	Královské Poříčí
25	Nové Sedlo
26	Loket
27	Staré Sedlo
28	Bukovany
29	Libavské Údolí
30	Šabina
31	Těšovice
32	Kynšperk nad Ohří
33	Horní Slavkov
34	Březová
35	Rovná
36	Krásno
37	Nová Ves
38	Citice

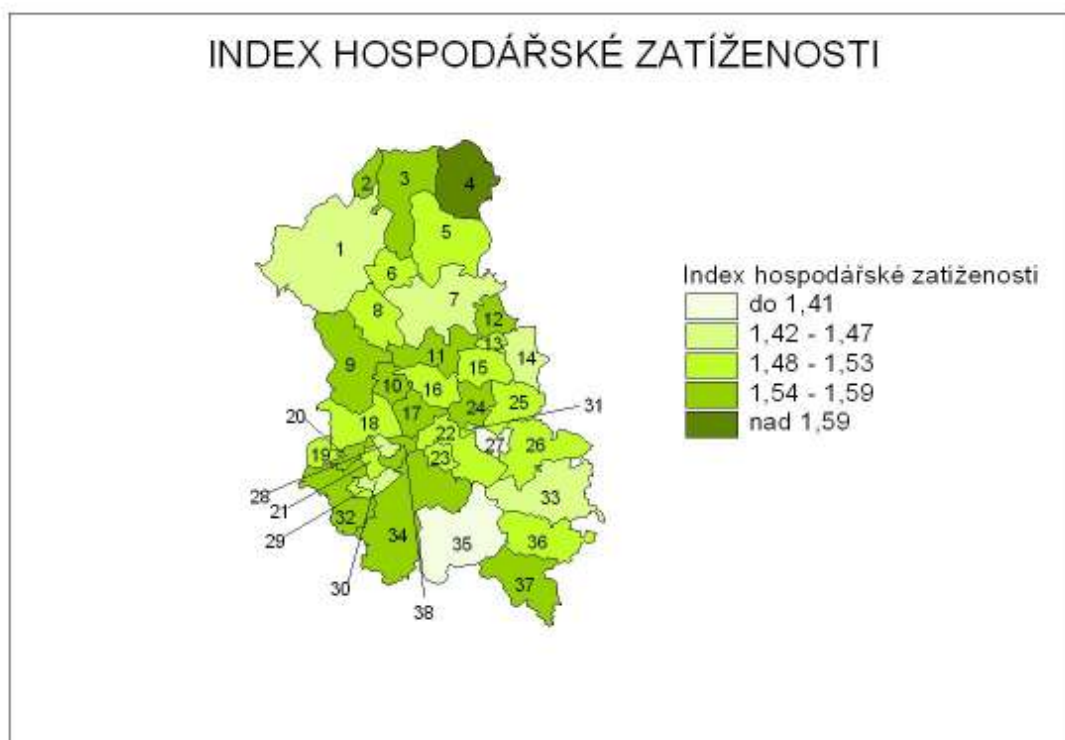
Příloha č. 3



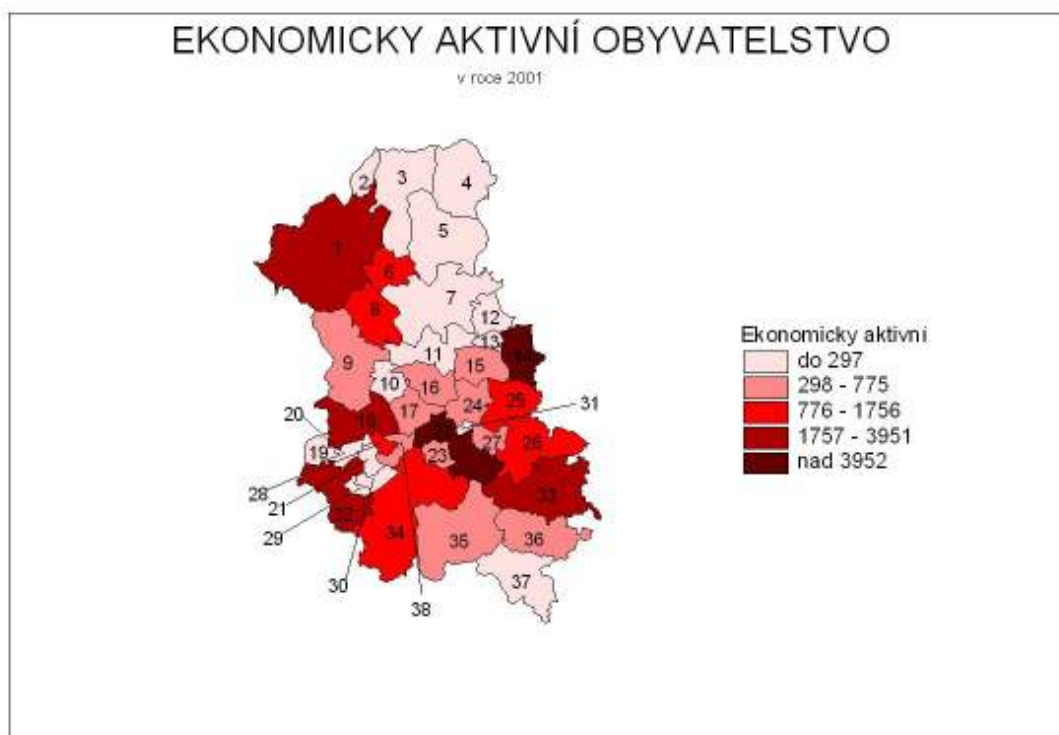
Příloha č. 4



Příloha č. 5



Příloha č. 6



Příloha č. 7



Příloha č. 8



Příloha č. 9



Příloha č. 10



Příloha č. 11



Příloha č. 12



Příloha č. 13



Příloha č. 14



Příloha č. 15



Příloha č. 16

