

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
KATEDRA GEOGRAFIE

**OVLIVNĚNÍ KRAJINY HORNICKOU
ČINNOSTÍ**
- soubor pracovních listů pro výuku
zeměpisu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor práce: Bc. Pavla Wewiórková
Vedoucí práce: doc. RNDr. Irena Smolová, PhD.

2011

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a veškerou použitou literaturu jsem uvedla v seznamu na konci práce.

Děkuji doc. RNDr. Ireně Smolové, CSc. za vedení práce a přínosné poznatky, cenné rady i pomoc v průběhu práce.

V Olomouci 27. 4. 2011

.....
Bc. Pavla WEWIÓRKOVÁ



Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, katedra geografie

Akademický rok 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student

Paola WEWIÓRKOVÁ

obor (studijní kombinace)

Geografie - Biologie v ochraně životního prostředí pro střední školy

Název práce:

Ovlivnění krajiny hornickou činností – soubor pracovních listů pro výuku zeměpisu

Influence of underground mining on landscape
– set of worksheets for teaching geography

Zásady pro vypracování:

Cílem diplomové práce je vytvoření souboru pracovních listů pro výuku zeměpisu tématicky zaměřených na ovlivnění krajiny hornickou činností. Regionálně bude tematika zpracována v zájmovém území Ostravské pánve, kde autorka naváže na zpracovanou bakalářskou práci. Součástí práce bude analýza současné úrovně začlenění problematiky ovlivnění krajiny těžbou v současných učebnicích zeměpisu. V rámci řešení diplomové práce autorka zrealizuje vlastní šetření na vybrané základní a střední škole s cílem zjistit úroveň znalostí studentů o problematice a zájmovém území.

Doporučená osnova diplomové práce:

1. Úvod, cíle práce.
2. Metodika.
3. Problematika antropogenního ovlivnění krajiny v učebnicích zeměpisu.
4. Hodnocení úrovně znalostí studentů na vybraných školách.
5. Vlastní návrh pracovních listů.
6. Možnosti začlenění problematiky do výuky zeměpisu.
7. Závěr
8. Shrnutí – Summary (česky a anglicky), klíčová slova – key words

Diplomová práce bude zpracována v těchto kontrolovaných etapách:

1. Sestavení osnovy DP (prosinec 2008).
2. Rešerše literatury zabývající se problematikou (červen 2009).
3. Zhodnocení zařazení problematiky ovlivnění krajiny hornickou činností v současných učebnicích zeměpisu (říjen 2009).
4. Realizace vlastního šetření na vybraných 2 – 3 školách (listopad 2009)
5. Vytvoření návrhu pracovních listů (říjen 2009 – únor 2010).
6. Odevzdání diplomové práce (duben 2010)

Rozsah grafických prací: volnou přílohou diplomové práce bude vlastní návrh 7 – 10 pracovních listů

Rozsah průvodní zprávy: 20 000 až 24 000 slov základního textu + práce včetně všech příloh v elektronické podobě

Seznam odborné literatury:

- Červinka, P. (1995): Antropogenní transformace přírodní sféry. UK Praha, Karolinum, 68 s.
- Demek, J. (1984): Obecná geomorfologie III. UJEP Brno, 139 s.
- Demek, J.: Obecná geomorfologie. Academia, Praha, 1987, 476 s.
- Martinec a kol. (2006): Vliv ukončení hlubinné těžby uhlí na životní prostředí. ÚGN AV ČR v nakl. Anagram, Ostrava.
- Dopita, M. a kol. (1997): Geologie české části hornoslezské pánve MŽP ČR, Praha, 278 s.
- Havrlant, M. (1979): Antropogenní formy reliéfu a životní prostředí v ostravské průmyslové oblasti. Spisy Pedagogické fakulty v Ostravě, sv. 41, 1979, 153 s., Vyd. PdF v SPN Praha 1980.
- Chlupáč, I. a kol. (2002): Geologická minulost České republiky. Academia, Praha, 436 s.
- Kirchner, K., Hrádek, M. (2004): Typy reliéfu Ostravska. Dokumenta Geonica 2004, Soubor map vlivu útlumu hlubinné těžby černého uhlí na krajinu a životní prostředí Ostravska. ÚGN AV ČR, s. 29-37.
- Kukal, Z., Reichmann, F. (2000): Horninové prostředí České republiky. ČGÚ Praha. 189 s.
- Ložek, V.: Příroda ve čtvrtohorách. Academia, Praha, 1973, 372 s.
- Makarius R. ed. (2005): Hornická ročenka 2005. Český báňský úřad, vydavatelství Montanex Ostrava: 320 s.
- Weissmannová, H. a kol. (2004): Ostravsko. In: Mackovčín, P. a Sedláček, M. eds: Chráněná území ČR, sv. X. AOPAK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 454 s.

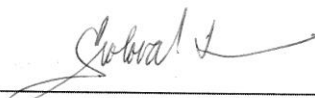
Vedoucí diplomové práce: RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: 17. 12. 2008

Termín odevzdání diplomové práce: duben 2010



vedoucí katedry



vedoucí diplomové práce

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
1.1	Cíle práce	8
2	METODY ZPRACOVÁNÍ	9
2.1	Rešerše použité literatury.....	10
3	PROBLEMATIKA ANTROPOGENNÍHO OVLIVNĚNÍ KRAJINY V UČEBNÍCÍCH ZEMĚPISU	14
3.1.	Základní struktura učebnice.....	20
3.1.1	Učebnice zeměpisu pro ZŠ a SŠ v ČR.....	21
3.1.2	Učebnice zeměpisu pro ZŠ a SŠ v Polsku	22
3.2	Analýza vybraných učebnic zeměpisu.....	23
3.2.1	Analýza učebnic pro ZŠ a SŠ s doložkou MŠMT ČR.....	24
3.2.2	Analýza učebnic pro ZŠ a SŠ s doložkou MEN PL	35
4	HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNALOSTI STUDENTŮ NA VYBRANÝCH ŠKOLÁCH	39
4.1	Hodnocení dotazníkového šetření.....	41
5	VLASTNÍ NÁVRHY PRACOVNÍCH LISTŮ	46
6	MOŽNOSTI ZAČLENĚNÍ PROBLEMATIKY ANTROPOGENNÍHO OVLIVNĚNÍ RELIÉFU DO VÝUKY ZEMĚPISU	71
6.1	Zařazení těžby černého uhlí do výuky zeměpisu na SŠ.....	73
7	ZÁVĚR	74
8	SUMMARY	76
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	77
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	82

1 ÚVOD

Ostravská pánev je již přes sto let centrem těžby černého uhlí, kdy se vydobývá přírodní bohatství tohoto regionu z nitra země. Každý zásah člověka se na krajině podepisuje a hloubková těžba o to razantněji. Přesto tato činnost velmi přispívá ekonomickému rozvoji regionu a především pomáhá energetické soběstačnosti našeho státu a snižuje závislost na jiných zemích, což je v poslední nejisté době velmi cenný aspekt.

Vzdělávání je rovněž již velmi dlouhodobá a potřebná činnost, kdy je třeba studenty seznamovat s okolním světem a připravovat na budoucí povolání a život začleněný do dané sociální složky. Geografie jako vědní disciplína stojí na pomezí sociální a fyzicko-geografické sféry, která zahrnuje poznávání přírodní, ale také kulturní složky života lidí. Je zapotřebí seznámit studenty s možnostmi využívání přírodního bohatství, se kterým je ovšem potřeba zacházet s rozvahou. Po průmyslové revoluci, jejímž startérem byla právě zvýšená těžba černého uhlí, si člověk uvědomil, že s neobnovitelnými zdroji se nemůže plýtvat a je třeba myslet na budoucí generace. Samotná těžba černého uhlí velmi ovlivňuje okolní krajinu. Nejrazantnější je poddolování půd, kdy dochází k výrazným poklesům až o několik desítek metrů, dále ráz krajiny razantně mění výsypky hlušiny a v neposlední řadě, spalování vytěženého uhlí velmi znečišťuje ovzduší. Zde dochází k neshodám mezi ekologickými aktivisty a politickou situací, kdy je třeba řešit závažnou otázku, hospodářského rozvoje, s tím nezávislosti na dovozu energetických surovin z jiných států a postupným využíváním dostupných surovin, a s tím spojená další devastace až ekologická degradace území.

Tyto a další vědomosti by měli studenti nabýt v procesu vyučování díky správně konstruovaným učebnicím a osvojit si danou problematiku pomocí úloh v pracovních listech. Tyto didaktické texty nejsou pouze pro žáky, ale rovněž plní roli významné pomůcky pro učitele při přípravě nebo samotné výuce.

1.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je vytvoření souboru pracovních listů pro výuku zeměpisu, které se tématicky zaměřují na ovlivnění krajiny hornickou činností. Pracovní listy budou tvořeny dle tématických okruhů od obecné problematiky těžby surovin, světové těžby přes situaci v Evropě, po Českou Republiku a regionálně budou zaměřeny především na území Ostravské pánve. Vytváření didaktického textu má za úkol aktivizovat studenta při osvojování dané problematiky a utváření si vlastního rozhledu a názoru. Pracovní listy mají sloužit jako podpůrný aspekt při běžné výuce, ale rovněž může být použit při terénním cvičení, či exkurzi.

Dílčím cílem práce bude analýza vybraných učebnic zeměpisu a zhodnocení míry stávajícího začlenění předmětné problematiky v učebnicích. Analýza bude provedena na vybraných učebnicích s platnou doložkou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České Republiky. Pro srovnání budou zhotoveny analýzy vybraných učebnic užívaných v Polsku.

V rámci řešení práce bude realizováno také vlastní šetření dotazníkovou formou na vybraných základních i středních školách v zájmovém regionu Ostravské pánve. Hlavní cíl tohoto šetření bude zjistit povědomí studentů o problematice hornictví v zájmovém území.

2 METODY ZPRACOVÁNÍ

Diplomová práce je zpracovávána ve třech hlavních částech. Nejdříve se zaměřuje na tematiku učebnice v procesu vyučování a hodnocení úrovně začlenění tematiky ovlivnění krajiny těžbou na vybraných učebnicích. Hodnocení lze porovnat rovněž se zahraniční didaktickou literaturou, kdy je zpracováno hodnocení vybraných polských učebnic. Následuje část, ve které je zjišťována úroveň znalostí studentů o dané problematice prostřednictvím dotazníkového šetření a jeho následné vyhodnocení. Těžištěm práce je vlastní tvorba pracovních listů včetně ideového návrhu a následného praktického provedení. Součástí diplomové práce jsou prezentovány vypracované pracovní listy pro výuku daného zeměpisného tématu a jeho možné začlenění do celkové výuky.

Převážná část vypracovávání práce souvisela se studiem odborné literatury tuzemské i zahraniční, dále s didaktickými texty a doplňující informace pro diplomovou práci byly získávány z internetových zdrojů.

Články z vědeckých studií různých odborných pedagogů a vědeckých pracovníků zabývajících se didaktickou a pedagogickou činností mi byly velkou inspirací, ze kterých je řádně citováno. Často je využito článků ze sborníků různých konferencí na dané didaktické téma a rovněž elektronických zápisů z těchto konferencí.

Nedílnou součástí diplomové práce byla analýza učebnic dostupných na českém trhu a především s platnou doložkou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České Republiky. Na internetových stránkách uvedeného ministerstva jsou k dispozici seznamy učebnic, ze kterých bylo čerpáno. Učebnice využitě pro analýzu byly získány zejména z Vědecké knihovny v Olomouci, z katedry geografie, z vlastních zdrojů a také byla využita nabídka v knihkupectvích, kde bylo dovoleno nahlédnout a zhodnotit publikace přímo na prodejním místě. Pro střední školy byl analyzován soubor učebnic ze všech nakladatelství, která publikují didaktické texty a mají doložku MŠMT ČR. Patří mezi ně Nakladatelství České geografické společnosti, s.r.o., Státní pedagogické nakladatelství, a.s. a Fortuna. Učebnice určené pro základní školy byly vybrány dle subjektivního posouzení, s ohledem na nejvíce využívané učebnice, jednalo se o učebnice nakladatelství Nakladatelství České geografické společnosti, s.r.o. a Státní pedagogické nakladatelství, a.s. Zástupce učebnic z jiných nakladatelství byly analyzovány ještě zástupci z nakladatelství Alter a Fraus.

Didaktické texty v polském jazyce jsem získala během zahraničního výměnného studia Erasmus student network na Jagellonské univerzitě v Krakově. Zde byla spolupráce s místní pedagožkou didaktiky geografie, která zpřístupnila učebnice a pracovní sešity ze své sbírky. Dále byly hodnoceny nové učebnice přímo v knihkupectvích, kde byl provázen subjektivní výběr. Rovněž bylo využito vypůjčení geografických učebnic přímo od žáků základní školy.

Analýza vybraných učebnic zahrnuje slovní hodnocení, ve kterém je zaměřeno na míru didaktického textu, počet neverbálních geografických informací a kvalita a počet geografických učebních úloh. Na konci hodnocení daného typu školy byly zhotoveny sumarizační tabulky, ve kterých je ucelený přehled těchto informací.

V rámci dotazníkového šetření byly navrženy otázky, které byly pilotně ověřeny a následně použity při vlastním realizovaném šetření. Šetření probíhalo v rámci didaktické praxe na gymnáziu. V průběhu praxe byly dotazníky rozdány přibližně šedesáti studentům. Následně proběhlo šetření na základních školách a to ve Stonavě a Horní Suché, kde byli osloveni žáci nejvyšších tříd. Následovalo hodnocení sta dotazníků a samotná analýza. Slovní hodnocení byly doplněny sumarizačními grafy či tabulkami.

Těžištěm diplomové práce byla vlastní tvorba pracovních listů vycházející z inspirace různými publikacemi, tuzemskými i zahraničními pracovními sešity. Rovněž byly prozkoumány odborné publikace zabývající se těžbou černého uhlí, a také bylo čerpáno z odborných časopisů, které se zabývají současnou situací této problematiky. Byly zhotoveno celkem 9 pracovních listů. Dva z nich jsou zaměřeny pro žáky základních škol a pět pro studenty středních škol. Následující dva pracovní listy jsou určeny pro použití při terénní výuce, jejichž možné využití je určeno pro obě úrovně škol. Pracovní listy byly zhotovovány s cílem žáka aktivizovat při opakování již probraného učiva, to znamená, že jsou již s daným tématem obeznámeni, přesto mohou některé úlohy jejich obzor vědění rozšířit.

2.1 Rešerše použité literatury

Cílem rešeršní části literatury bylo prostudování již publikovaných materiálů (publikací, vědeckých článků, odborných příspěvků i příspěvků ve sbornících z konferencí), které se zabývají tématem blízkým diplomové práci. Výchozím bylo zjištění současného stavu v oblasti vzdělávání a aktuálně vydaných odborných knih. Nedílnou součástí je rešerše

vybraných učebnic, které jsou používány na základních či středních školách jako didaktický text. Byla zhodnocena obsahová stránka zejména podíl textové a grafické části věnované těžbě černého uhlí.

V aktuální postupně proměně našeho školství, které probíhá již několik let, je téma analýzy učebnic relativně často předmětem výzkumů a analýz. Problematice je zvýšená pozornost věnována od 80. let 20. století a příkladem jsou studie A. Wahly (např. A. Wahla, 1983), kde se věnuje na základě realizovaných výzkumů strukturním složkám učebnic geografie. Stěžejní výsledky studie byly využity i při vlastní realizované analýze učebnic. Další stěžejní práce jsou od J. Průchy. Ve studii *Moderní vzdělávací technologie* (J. Průcha, 2003) vysvětluje definici pojmu učebnice, kterou lze považovat za nejužitečnější a byla využita pro teoretickou část. J. Průcha na rozdíl od A. Wahly již zahrnuje ve svém výzkumu novější kurikulární metody a principy. Velmi profesionálně a důkladně zpracovaná publikace Z. Sikorové, *Výběr učebnic na základních školách a středních školách* (Z. Sikorová, 2004), zpracovává téma hodnocení učebnic, metody a hlavní aspekty. Kladné i negativní důsledky a důvody nevyužívání nových učebnic v jednotlivých školách. Kniha obsahuje také množství tabulek a grafů z vykonaného průzkumu využívání učebnic. Pro potřeby diplomové práce bylo dle Z. Sikorové (2004) využito členění funkcí a vlastností učebnic. V roce 2008 se v Brně na Masarykově univerzitě, pedagogické fakultě konala konference na téma *Kurikulum a učebnice z pohledu pedagogického výzkumu*, na základě které vyšel sborník anotací příspěvků jednotlivých odborníků. Autory této publikace jsou V. Najvarová, T. Janík, a P. Knecht. Díky těmto odborným článkům je ucelen náhled odborníků na novou situaci, které je třeba věnovat více pozornosti. Snaha zjistit míru odbornosti našich publikovaných učebnic a v moderní technologické době zjistit a vymežit smysl knižních didaktických textů. Moderní učebnice by měla být zaměřená především na potřeby žáka a rozvoj jeho kompetencí. Z šetření, které provedl kolektiv D. Hüberová, V. Najvarová, D. Chárová na téma *Uplatnění didaktických prostředků a médií ve výuce zeměpisu* (Najvarová, V., Janík, T., Knecht, P., 2008) vyplývá, že v českých školách jsou učebnice velmi zanedbávaným didaktickým prostředkem a velmi často slouží pouze jako zdroj informací, místo prostředek pro rozvoj žakových kompetencí. J. Průcha ve svém příspěvku zdůrazňuje a vyjmenovává nedostatek ve výzkumu učebnic absenci některých aspektů, které by měly být také zohledněny. Nejnovější odbornou publikací zabývající se tématem analýzy učebnic vydala I. Smolová, a kolektiv v letošním roce 1011, s názvem *Příručka pro začínajícího učitele zeměpisu*

(Smolová, I. 2011) Tento text je velmi vytvořen velmi poutavým a přehledným stylem, který představuje současnou situaci v českém školství, výčet vydávaných učebnic s doložkou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, a rovněž praktické rady pro učitele s ohledem na moderní kurikulární systém vyučování. Vyučující na vysokých školách A, Máchal a odborník v ekologických vědách, se zabývá především didaktikou biologie a ekologie. Přesto, že je to jiný vědní obor, jsem získala cenné poznatky pro pedagogickou činnost, a také využila vytvořený soubor *Kritérií pro tvorbu a posuzování pracovních listů* k ucelení aspektů, které je potřeba při tvorbě pracovních listů zohledňovat. K tématu a členění terénní výuky bylo čerpáno z již zmiňované publikace I. Smolové a E. Hoffmana, který je autorem publikace s názvem *Integrované terénní vyučování*. Odborná publikace autorů T. Janík, J. Maňák, a P. Knecht se věnuje tématu *Cíle a Vztahy školního vzdělávání a metodologie jejich utváření*, byla využita především pro začlenění tématu těžby černého uhlí do výuky dle kurikulárních předpisů a Rámcových vzdělávacích programů.

V následující části byly analyzovány učebnice, které získaly na základě recenzí vybraných odborníků *doložku MŠMT ČR*. Tato instituce má ve své pravomoci jednotlivým učebnicím tuto doložku dokládat na dobu šesti let, ale rovněž doložku odebrat. Posouzení vzniká na základě zjištění, zda učebnice odpovídají vzdělávacím cílům, které jsou stanoveny v zákoně č. 561/2004 Sb. *O předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání*, což je takzvaný školský zákon. V tomto zákoně je uveden dokument – *Sdělení MŠMT k postupu a stanoveným podmínkám pro udělování a odnímání schvalovacích doložek učebnicím a učebním textům a k zařazování učebnic a učebních textů do seznamu učebnic*, který vešel v platnost v dne 14. července 2009. Na základě povinných recenzních posudků, kteří dohlížejí na to, aby učebnice byla prostředkem k dosažení očekávaných výstupů žáka, které jsou uvedeny v Rámcových vzdělávacích programech a napomáhá k získávání klíčových kompetencí, a také zefektivňuje výuku, je schvalovací doložka vydávána na žádost nakladatele. Po uplynutí doby šesti let, je povinností nakladatele požádat o prodloužení schvalovací doložky. Pokud stále odpovídá Rámcovým vzdělávacím programům a není potřeba žádných úprav, dochází k prodloužení, v opačném případě je nutné učebnici znovu podrobit recenznímu posudku. Na webové stránce ministerstva jsou dvakrát ročně zveřejňovány seznamy učebnic se schvalovací doložkou.

Součástí diplomové práce je rovněž srovnání školství a analýza učebnic v Polsku. Systém školství byl prozkoumán při výměnném zahraničním studijním pobytu Erasmus student

network na Jagellonské Univerzitě v Krakově. Na katedře geografie byly pro potřeby diplomové práce poskytnuty k analýze učebnice, které jsou využívány na polských školách primárního i sekundárního vzdělávání. Citace jednotlivých učebnic je uvedena v celkové citaci na konci diplomové práce.

K tvorbě vlastních pracovních listů bylo pro inspiraci využito již vytvořených pracovních sešitů, které jsou ovšem pouze pro základní školy. Zajímavě zpracovány jsou pracovní listy od D. Řezníčkové, D. a H. Kühnlové z Univerzity Karlovy v Praze (D. Řezníčková, 2004, 2006, 2008, H. Kühnlová, 1994, 1995, 2002, 2004). Následně byly prostudovány články, zabývající se aktuálními změnami a informacemi v oboru hornictví z odborného časopisu *U-R-GP (Uhlí-Rudy-Geologický průzkum)*, ročník 2009 a 2010. V časopisu jsou významné hlavně témata zabývající se budoucností uhlí v hospodářství Evropské Unie, jeho význam a politika potřebnosti a udržitelnosti. Zohledněno je rovněž srovnání se světovou situací na danou problematiku. Pro pracovní listy byla využita také publikace I. Smolové *Těžba nerostných surovin na území ČR a její geografické aspekty* (I. Smolová, 2008). Tématicky je publikace zaměřena na pozici těžebního průmyslu v ČR a pozornost je věnována také tématu těžby černého uhlí, jeho historickým vývojem, současným stavem a ekonomickým významem nejen pro stát, ale rovněž pro daný region, ve kterém je dobývání prováděno. Nedílnou součástí při tvorbě pracovních listů bylo využívání internetových zdrojů. Využívány byly internetové stránky *Těžební unie, Českého báňského úřadu a stránky těžební společnosti, zejména společnosti OKD*, která je v současné době jediným producentem černého uhlí v České Republice. Internetové stránky poskytují mnohé informace, cenná je především jejich aktuálnost a důsledný popis jednotlivých činných dolů. Kromě dobývání je v této problematice velmi důležitá také rekultivace, kterou se výhradně zabývá *státní podnik Diama, Stráž pod Dalekem*, informace poskytují rovněž webové stránky. Ze zahraničních zdrojů byly pro inspiraci a zdroje dat využívány internetové stránky společností International Mining (<http://www.im-mining.com/>), Eurocoal – European Association for Coal and Lignite (<http://www.euracoal.org>), World Coal Association (<http://www.worldcoal.org/coal/coal-mining/portál> InfoMine (<http://www.infomine.com/>) či Mine- Explorer (<http://www.mine-explorer.co.uk/>).

Náměty pro terénní vyučování jsou zpracována například v publikaci D. Řezníčkové a kol. s názvem *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání, Výuka v krajině* (D. Řezníčková a kol., 2008), kde jsou popisována jednotlivá terénní vyučování s příklady

vypracovaných pracovních listů. Tématicky je publikace zaměřena především na hlavní město Prahu a jiné významné přírodní či kulturní místa v České Republice.

Pracovní listy nebo terénní výuka, které pojednávají o tématu těžby černého uhlí jsou pokud hodnotíme jako celek velmi nedostačující, proto hlavním cílem při tvorbě diplomové práce bylo vytvoření pracovních listů s danou tematikou. V rámci pracovních sešitů k geografickým učebnicím se dané téma vyskytuje, ale je určeno pouze pro žáky základních škol a zabývá se většinou pouze lokalizací ložisek a dobývacích prostorů ve světě, či České Republice. Vytvořené pracovní listy jsou tvořené také pro základní školu, ale pouze ve dvou případech. Ostatní jsou věnovány pro studenty středních škol, hlavně pro gymnázia. Zohledňují současnou aktuální situaci, nabádají studenty k vlastním myšlenkovým úsudkům a debatám. Mají za úkol přiblížit těžbu především studentům v regionu Karvinského okresu, kde se s touto problematikou denně setkávají, a přesto často nemají správné povědomí o situaci, což vyplývá z dotazníkového šetření na vybraných školách. Část pracovních listů je vytvořena jako podpůrná součást terénní výuky, kde se studenti osobně setkají s reálnou situací a rozšíří si míru vlastního povědomí o dané problematice. Důležité zpracované téma v pracovních listech je kromě vydobývání černého uhlí také dopad na životní prostředí a životy lidí.

3 PROBLEMATIKA ANTROPOGENNÍHO OVLIVNĚNÍ KRAJINY V UČEBNICÍCH ZEMĚPISU

Při zpracování diplomové práce byla provedena **analýza učebnic**. Za nejvýstižnější definici učebnice lze považovat definici J. Průchy (Průcha, 2002), který školní učebnice charakterizuje jako „*polyfunkční médium, kurikulární dokument, hlavní zdroj obsahu vzdělávání pro žáky a zároveň didaktický prostředek v rukou učitelů.*“

Jasně a jednoduše shrnuje vše podstatné, co učebnice má představovat. V starším pojetí byly učebnice považovány pouze jako zdroj informací: „*Učebnice vychází z obsahu učebních osnov, vymezuje a konkretizuje obsah a informativně i rozsah učiva daného vyučovacího předmětu v daném ročníku.*“ (Wahla, 1983) S postupem času se k ní přistupuje také jako k edukačnímu nástroji. V dnešní moderní pedagogice se právě dle jednoho z nejvýznamnějších českých badatelů v této oblasti J. Průchy, rozlišují tři základní pojetí učebnice, a to kurikulární projekt, didaktický prostředek pro učitele a hlavně zdroj

obsahu vzdělávání pro žáky. (Sikorová 2004) Učebnice má za úkol zprostředkovávat žákům různé vědecké disciplíny, rozvíjet jejich vědomosti a kompetence, a také by měla disponovat řídicím aparátem k učení. Rozsah vědeckých informací by měl být zohledněn dle kurikulárních požadavků a kognitivních dispozic žáků (Knecht 2008). V dnešní technické době je samozřejmostí využívat k výuce různých interaktivních pomůcek. Mohlo by se zdát, že tradiční papírová forma učebnice je již nevyhovující nebo nedostačující a pro děti neatraktivní. Přesto i do budoucna bude mít klasická učebnice významnou funkci. Nová funkce učebnice by mohla být nazvána funkcí unifikující, protože by mohla společně se standardy vytyčovat požadavky pro daný obor nebo ročník. Pro žáka představuje, kromě hotové informace, rovněž poskytnutí různých podnětů k řešení úloh nebo další aktivitě například ve formě vyhledávání dalších informací. Přínos výpočetní techniky je především v dispozici kvantitativního a snadno dostupného hromadění informací, což může žáka vést k dezorientaci namísto k tvořivému myšlení. Učebnice by měla poskytnout odborníky již vybrané určité množství informací a zpracované úlohy pro samostatnou práci žáka. Moderní době se také přizpůsobuje a často bývá doplňována doprovodnými texty či obrazy na elektronických nosičích. Pro vyučování se stále počítá s učebnicí a klasickou výukou doplněnou a obohacenou o interaktivní pomůcky. Je třeba předejít tomu, aby se ve výuce nekladl důraz pouze na zábavu, ale na touhu poznávat. (Maňák, Funkce učebnice v moderní škole, 2008)

Studie, Uplatnění didaktických prostředků a médií ve výuce zeměpisu, kterou vypracoval kolektiv Hüberová, Najvarová, Chárová, dokládá realizaci vyučovacích hodin zeměpisu. Výsledky poukazují na to, že velká část vyučovacích hodin probíhá zcela bez didaktických prostředků a médií. Učebnice byly využívány pouze jako zdroj informací, které se předčítalo nebo se vypisovaly zápisky. Z dat tohoto výzkumu vyplývá, že právě v hodinách zeměpisu lze pro výuku využívat více médií současně. Například práce s učebnicí, mapou nebo atlasem, což velmi napomáhá žákovi rozvíjet své kompetence a dovednosti. (Hüberová a kol. 2008) Na učiteli je velká zodpovědnost, jak se své výuky zhostí a kolik přípravy jí věnuje. Vědecky vypracované učebnice jsou k dispozici, úkolem učitele je žáka při práci s učebnicí vést.

Velmi rychle roste nabídka trhu s učebnicemi, proto je nezbytné učitelům s výběrem té správné a nejlepší pro danou skupinu žáků pomoci. Je potřeba více zintenzivnit výzkum učebnic a zveřejňování jeho výsledků. **Hodnocení učebnic** Pedagogický slovník

vysvětluje jako „ *Posuzování kvality učebnic, které se provádí exaktními metodami měřícími rozsah a obtížnost učiva, prezentované hodnoty, didaktickou vybavenost, využitelnost ve výuce aj.*“ (Sikorová 2004) Analýza učebnice jako produktu, je potřeba zejména pro posouzení učebnice v situaci jejího schvalování a následného výběru. Učebnice je zkoumána hlavně jako forma kurikula, hodnotí se vlastnosti, a výzkum také reflektuje potřeby škol a učitelů.

Mezi základní aspekty výzkumu učebnic lze zařadit:

- měření obtížnosti textu
- měření rozsahu
- měření didaktické vybavenosti
- hodnocení obrazových komponentů
- analýza struktury textu
- analýza věcného obsahu
- zjišťování postojů a hodnotových orientací (Sikorová 2004)

Jan Průcha zdůrazňuje, že není postačující pouze analyzovat vlastnosti učebnic, ale také je nutné objasňovat, jak tyto vlastnosti učebnic reálně fungují.

Dále poukazuje na absenci některých aspektů ve výzkumu, jako jsou:

- učební situace
- učební činnosti žáků
- zpracování didaktické informace žáky
- stav jazykové kompetence žáků
- úroveň čtenářské gramotnosti žáků (Průcha, 2008)

Hodnocením učebnic se zabývá Ústav výzkumu a rozvoje vzdělávání na PdF UK v Praze, Ústav pedagogiky a sociálních studií na PdF UP Olomouc, dále pak Centrum pedagogického výzkumu na PdF MU a Institut výzkumu školního vzdělávání. Přes všechny studie se učitel v praxi nejčastěji musí rozhodovat pro výběr didaktického textu dle svých zkušeností nebo rad kolegů.

Které vlastnosti učebnic jsou důležité pro správný výběr a rozhodování při posuzování její kvality?

Aspekty kvality učebnice jsou tyto dva - funkce, které má plnit při výuce a základní charakteristiky, vlastnosti.

Funkce učebnic jsou jedny z nejdůležitějších směrnic pro jejich hodnocení, protože jsou založeny na cílech výuky. Nejsou ale blíže specifikované pro různé vyučovací předměty, proto působí spíše obecně. Většina autorů různých výzkumů se shoduje na těchto základních funkcích učebnice:

- motivační
- informační
- transformační
- systematizační
- koordinační
- řídicí
- sebevzdělávací
- diferenciační
- hodnotová, rozvojově výchovná (Sikorová 2004)

Vlastnosti učebnice, její charakteristiky a rysy nemají žádnou obecně přijímanou taxonomii, většinou každý autor uvádí vlastnosti dle subjektivního výběru. Náš český badatel J. Průcha vymezuje 3 základní skupiny vlastností učebnic:

- komunikační (znamená především rozsah a obtížnost)
- obsahové (způsob transformace vědeckých poznatků, postoje a hodnoty v učebnici, strukturování obsahu aj.)
- ergonomické (barevnost, druh a velikost písma, užívání symbolů aj.)

Specifická vlastnost je didaktická vybavenost.

Celkově analýzy učebnic mají tendenci zkoumání dělit do mnoha prvků jako je učivo, jazyk, teorie. Učebnice má ale představovat ucelený charakter, proto se nemůžeme orientovat na měření pouze těchto oddělených částí.

Je hlavním uživatelem učebnice učitel nebo žák? Nejen odborníci by se shodli, že tím prioritním uživatelem by měl být žák, proto je zapotřebí zaměřit výzkum na jejich potřeby a zjišťovat jejich vlastní postoj a názor týkající se učebnic. V rámci konference Kurikulum a učebnice, z roku 2008, konané na MU v Brně, byl uveřejněn příspěvek žáka 9. ročníku základní školy na téma Hodnocení učebnic zeměpisu z pohledu žáka. Dle daných kritérií posuzoval a srovnával pět učebnic. Výsledkem je, že dnešní učebnice nevyhovují z hlediska technických kvalit. Dále by bylo dobré zaměřit se na obsahovou vhodnost pro

samostudium, funkčnost ilustrací, a především srozumitelnost a zajímavost textů. (Ondrušek, 2008) Učitelé si pod pojmem učebnice představí materiál k přípravě výuky. Zatímco žák by preferoval, aby učebnice co nejvíce usnadňovala proces učení v rámci školní výuky, ale také během samostatného studia. (Smolová a kol. 2011) To vše lze zahrnout do kritérií pro správné hodnocení, které by mělo být intenzivnější a hlavně přístupnější především pro učitele, kteří se musí rozhodnout, který didaktický text vyberou pro práci se svými žáky.

K doplňujícím prostředkům k výuce patří rovněž **pracovní listy**, které učitel sestavuje sám, nebo již existují jako dodatečně dostupný materiál k vydaným učebnicím. Pracovní listy by měly žáka vést k osvojení si probíraného učiva na základě vlastní práce při vyplňování zadaných úkolů. Jejich velký přínos spočívá v tom, že ztraktivňují běžnou výuku a zároveň rozvíjejí kompetence a dovednosti žáka. Jsou sestaveny na samostatném papíře, na kterém jsou zadané úlohy, a také místo pro jejich vypracování žákem.

Kritéria pro tvorbu a posuzování pracovních listů dle A. Máchala (2008):

- zřetelný smysl, respektive jeho cíl (k hodnocení znalostí, k opakování a upevnění učiva, ale také pomůcka pro samostatnou práci, opora pro terénní exkurzi apod.)
- přitažlivost, přijatelnost pro žáka (jak působí na první pohled, jak se s ním žákům pracuje, je – li příjemný a praktický, budí zvědavost a zájem o obsah)
- míra aktivizace žáka (ke tvořivosti, ke kritickému myšlení, k vyhledávání informací, řešení problémů, nacházení souvislostí apod.)
- jak bude naloženo s použitým pracovním listem (způsob vyhodnocení, společná kontrola, ponechání bez kontroly)
- způsob práce s pracovním listem (pro jednotlivce, skupinová práce, číslování úkolů pro komunikaci učitele s žákem)
- přiměřenost obsahu a formy pracovního listu (zkušenosti a výšce ročníku žáka, hloubce a šíři probíraného tématu)
- srozumitelnost formulaci úkolů a správné kladení otázek (jak srozumitelné je zadání úkolů a návodů k jejich plnění)
- pravopisná a stylistická vytríbenost průvodního textu
- věcná správnost a aktuálnost obsahu pracovního listu
- grafická úroveň, vhodnost a srozumitelnost obrázků

- uměřenost ve vyvozování závěrů
- ctění autorských práv (pro vzdělávání lze využívat texty či obrázky, je však zapotřebí důsledně uvádět autory a zdroje informací přímo v pracovním listě)

Speciální a v naší zemi často opomíjená forma výuky, je **terénní vyučování**. V rámci této metody lze zakomponovat různé výukové metody jako jsou například demonstrace, experiment, pokus, pozorování apod. Zahrnuje rovněž různé organizační formy výuky od vycházky, terénního cvičení přes exkurze, až po tematické školní výlety. Žáky je toto oživení výuky často kladně přijímáno, nejen že opustí obvyklý průběh klasické hodiny ve třídě, ale také mají příležitost rozvíjet své kompetence, dovednosti a aplikovat vědomosti v praxi. Pro učitele je ovšem tato forma výuky mnohem složitější na přípravu a samotný průběh. Nejprve musí dobře znát oblast daného terénu, prostředí, kam své žáky povede. Dále je třeba zajistit dopravu na místo, promyslet trasu, připravit pomůcky a vhodné je rovněž vypracovat pracovní list, dle kterého žáci budou postupovat. Výhodou je také vymyslet náhradní program a výuku v případě nepříznivého počasí. V neposlední řadě je potřebná domluva s ostatními učiteli, zasahuje – li terénní výuka také do jejich hodin.

Právě dle časového hlediska rozlišujeme terénní výuku na:

- jednohodinovou (je nejméně efektivní, ale nejjednodušší na organizaci)
- dvouhodinovou (bez větších zásahů do rozvrhu)
- vícehodinovou (poskytuje dostatek času na realizaci výuky a provádění experimentů)
- celodenní výuku (výuka bez velkého většího časového omezení, a zároveň bez nákladů na ubytování a stravu)
- vícedenní výuku (je už z časového hlediska velmi náročná na organizaci a přípravu, ale co se efektivity týče je nejlepší) (Smolová a kol. 2011)

V rámci mých návrhů na pracovní listy bych se zaměřila především na vícehodinové terénní vyučování, zaměřené především na poznávání místního regionu. Právě tato znalost je žáky často opomíjena. Je zapotřebí rozvíjet zájem o region, v němž žijí, osvojovali si správnou orientaci, byli obeznámeni s možnostmi a přednostmi tohoto místa, které mohou do budoucna uplatnit při výběru dalšího studia, či práce.

3.1. Základní struktura učebnice

Každá knižní publikace má své vlastní členění, o to více didaktický text, který slouží k výuce žákům. Každá složka má svojí konkrétní funkci a je těsně svázána s ostatními prvky.

Tyto strukturní složky jsou rozděleny na dvě velké skupiny:

1. výkladové texty s rozlišením, zde řadíme základní a doplňující texty
2. nevýkladové složky, kam řadíme aparát řízení procesu osvojování (otázky, úkoly, tabulky), dále pak ilustrační materiál (obrázky, mapy, diagramy) a orientační aparát (obsah, písmo, rejstříky)

Přehledněji uvádím následující tabulku strukturních složek učebnice geografie dle Wahly z roku 1983. Zdá se, že jde již o starší datum, přesto je stále aktuální a výstižná.

Tab. 1 Strukturní složky učebnic geografie

1. Informační část učebnice	a) Textová část učebnice b) Netextová část učebnice (neverbální geografická informace – NGI)
2. Imperativní část učebnice	Geografické učební úlohy (GUÚ)
3. Orientační část učebnice	Obsah, rejstřík, marginálie aj.

Ve své práci se nejvíce zaměřím na zkoumání a srovnávání textové části, čili výkladového didaktického textu, dále pak na neverbální geografickou informaci a geografické učební úlohy.

3.1.1 Učebnice zeměpisu pro ZŠ a SŠ v ČR

Publikování učebnic v naší zemi je dosti komerční záležitostí. Každým rokem přibývá nových publikací nebo dokonce i nakladatelství, čímž vzniká nepřehledné množství učebnic, které jsou učitelům nabízeny. Aby nedocházelo k neodbornému nebo špatnému výběru učitelem, stát zajišťuje prostřednictvím ministerstva školství udělování učebnicím tzv. schvalovací doložky. Tato doložka by měla být zárukou, že vydaná učebnice respektuje Ústavu ČR a její platné zákony, je v souladu s pedagogickými dokumenty, je zpracována na dostatečné odborné úrovni, a také odpovídá žákům po stránce jazykové a grafické. Doložka se vydává pro každou učebnici na 6 let a seznam je publikován nejméně dvakrát ročně v seznamu učebnic ve Věstníku a na webových stránkách MŠMT. (Sikorová 2004)

Učitel může samozřejmě vybírat učebnice také bez doložky ministerstva školství, ovšem nedostává na ně pro žáky žádné dotace.

Proces zahajuje samozřejmě nakladatel, který zašle žádost o udělení doložky. Ministerstvo určí 3 recenzenty, z nichž dva jsou odborníci a jeden je zkušený pedagog. Recenzenti napíší doporučující posudky na základě které ministerstvo posudky zpracovává a uděluje doložku. Takto schválená učebnice je zařazena do již zmíněného seznamu učebnic.

Konkrétní kritéria pro hodnocení dané učebnice:

- Celkový soulad učebnice s obecnými základními kurikulárními materiály
- Odborná správnost obsahu učebnice
- Přiměřenost učebnice věku žáků
- Metodické a didaktické zpracování učebnice
- Zastoupení komponent aparátu prezentace učiva
- Zastoupení komponent aparátu řízení učiva
- Zastoupení komponent aparátu orientačního (Sikorová 2004)

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy má rovněž pravomoc schvalovací doložku dané učebnici odebrat.

V rámci výuky zeměpisu hraje učebnice velmi důležitou roli, proto je nutný správný výběr učebnice pro potřeby žáků v daném ročníku. V dnešní době učitelé mají složitý výběr, protože je na ně vyvíjen tlak ze strany komerčních nabídek různých nakladatelství. Z druhé strany mají většinou omezený příjem dotací pro nákup nových učebnic ze strany ředitele.

Dále je zapotřebí zohlednit ekonomickou situaci rodin žáků a jejich ochotu podílet se na financování. Samozřejmě by se nemělo zapomínat také na samotný názor žáka nebo také možnost učebnici prodat dál. Nicméně rozhodnutí o využitelnosti a vhodnosti učebnice je stále pouze na vlastním uvážení učitele.

V České Republice je v současnosti 11 nakladatelství učebnic zeměpisu pro ZŠ a 3 nakladatelství pro školy střední. Co se týče celkového objemu vydávaných učebnic je největším nakladatelstvím Fortuna, ale pro zeměpisné učebnice je to především nakladatelství České geografické společnosti a Státního pedagogického nakladatelství. Dohromady je učitelům a žákům k dispozici více než stovka učebnic zeměpisu.

Tab. 2 Seznam nakladatelství učebnic zeměpisu pro ZŠ a SŠ

Učebnice zeměpisu pro základní školy	Alter, Fortuna, Fraus, Moby Dick, nakladatelství České geografické společnosti (NČGS), Nová škola, Práce, Prodos, Prospektrum, Scientia, Státní pedagogické nakladatelství (SPN)
Učebnice zeměpisu pro střední školy	Fortuna, Nakladatelství České geografické společnosti (NČGS), Státní pedagogické nakladatelství (SPN)

3.1.2 Učebnice zeměpisu pro ZŠ a SŠ v Polsku

S ohledem na skutečnost, že v průběhu magisterského studia jsem měla možnost absolvovat výměnné zahraniční studium Erasmus student network na Jagellonské univerzitě v Krakově, je součástí diplomové práce i analýza a srovnání předmětné tematiky se situací v rámci polského systému vzdělávání. Při studijním pobytu jsem se seznámila se základními principy školství v Polsku a analyzovala vybrané učebnice zeměpisu, stejnou metodikou jako učebnice české.

System školství v Polsku je aniž by se zdálo, docela rozdílný. Reforma, která proběhla v roce 2009, určuje nástup do tzv. nulté třídy (*zerówka*) již v pátém, nebo šestém roce

dítěte. Z toho vyplývá, že děti povinně musí absolvovat jeden rok přípravy před vstupem do první třídy, kterou musí nastoupit nejpozději do 7. roku. Základní vzdělání (*szkoła podstawowa*) má šest ročníků, které je zakončeno povinnou zkouškou, která je určující pro další postup na nižší sekundární školu, tzv. *gimnazjum*. Tato část studia trvá 3 roky, které je rovněž ukončeno povinnými zkouškami. Následuje vyšší střední vzdělání, tříleté obecné je tzv. *liceum ogólnokształcące*, obdoba našich gymnázií nebo čtyřleté v *technikum*. Toto studium je ukončeno maturitní zkouškou. Poté je na výběr několik forem vyššího vzdělání, což vede k získání *licencjat*, nebo inženýr. Další tituly ze studia na vysoké škole jsou již stejné jako u nás, po pěti letech magistr a třetí cyklus doktor.

Od roku 1990 se užívá hodnotící stupnice, která je opačná naší a na nižším stupni mají také ještě o jeden stupeň navíc.

1 (*niedostateczny*, nedostatečný) 2 (*dopuszczający*, dostatečný) 3 (*dostateczny*, dostatečný) 4 (*dobry*, dobrý) 5 (*bardzo dobry*, velmi dobře) 6 (*celujący*, výborně)

Na vysokých školách je stupnice stejná, doplněná o půl body na stupnici 2-5.

Žáci základních škol mají pouze jedno vysvědčení (*świadectwo*) a to na konci školního roku. V polovině roku dostávají pouze slovní ohodnocení.

Co se týče učebnic (podręcznik), které si děti v Polsku musí kupovat, jsou velmi kvalitní a dle mého názoru na mnohem vyšší úrovni než naše. Většinou jsou mnohem objemnější, a proto se tam vejde spousta informací a také grafů a map v moderní grafice. Měla jsem možnost analyzovat učebnice také pro vyšší ročník základní školy, který se mi v porovnání s našimi středoškolskými zdál mnohem vyspělejší a modernější, a přitom byl ještě staršího data (1999). Středoškolské učebnice jsou rovněž velmi poutavé a odborné. Jediný odstrašující aspekt, který na mě zapůsobil je jejich objemnost.

3.2 Analýza vybraných učebnic zeměpisu

Součástí analýzy, která vycházela z metodiky, obsahuje slovní hodnocení, které se zaměřuje na didaktický text, jeho objemnost a odbornost, dále na druhy neverbálních geografických informací a jejich počet, a také kvalitu a množství geografických učebních úloh. Pro přehlednost dané problematiky jsou na konci vyhotoveny sumarizační tabulky pro každou hodnocenou kategorii zvlášť.

Předmětem analýzy byly učebnice zeměpisu/geografie pro základní školy a střední školy v České Republice a vybrané učebnice zeměpisu/geografie pro primární a sekundární vzdělávání v Polsku. Analýza českých učebnic zahrnovala všechny učebnice s doložkou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České Republiky. Celkem se jednalo o osm publikací určené středním školám, pět knih pro základní výuku a šest zahraničních učebních textů.

3.2.1 Analýza učebnic pro ZŠ a SŠ s doložkou MŠMT ČR

Učebnice pro ZŠ s doložkou MŠMT ČR

Analyzovaná učebnice č. 1: *Valenta, V., Michálek, A. a kol. (1998): Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia - Současný svět, NČGS, s.r.o., Praha, 85s.*

V části Hospodářský zeměpis jsou uvedeny dvě kapitoly, které jsou v našem zájmu analýzy. Těžba surovinových zdrojů zahrnuje především neobnovitelné zdroje, kde je popisuje nejdříve obecně a poté se zaměřuje na jednotlivé suroviny zvlášť. První z nich je uhlí, které je prezentováno jako základní surovina pro průmysl. Je mu věnován celý odstavec, kde se popisují lokality světové těžby, ale také důvod snižování produkce a jiné využití.

Neverbální geografické informace týkající se uhlí není uvedena žádná, všechny tři, které jsou na této straně uvedeny se týkají těžby ropy.

Otázky a úkoly vybízejí žáky k práci s mapou a k využití nabytých vědomostí. Celkem je to 7 úkolů z nichž uhlí je vyskytuje ve třech z nich. Další atraktivizující část tématu je uvedena osmisměrka týkající se tématu a zajímavost z běžného života.

Následující kapitola Energetika a těžký průmysl na začátku popisuje jeho složité postavení v moderním hospodářství a jeho důsledky. Samotné téma energetiky uhlí zmiňuje pouze v jedné větě a celkově je znovu zaměřen pouze na ropu, které je věnován další obrázek.

Celkové hodnocení této učebnice je kladné, pro žáky základních škol atraktivní množstvím barevných grafů, popisujících obrázků a map, ale přesto je potřeba stále aktualizovat informace.

Analyzovaná učebnice č. 2: *Jeřábek, M., Vilímek, V. (2008): Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia Zeměpis světa 3, NČGS, s.r.o., Praha, 63s.*

Nová učebnice, která byla vytvářena pro větší samostatnou práci žáka v souladu s rozvíjením jeho kompetencí. V kapitole Vliv člověka na krajinu jsou popsány jednotlivé části Evropy a její průmyslové zaměření. Na produkci černého uhlí jsou zaměřeny především Střední a Západní Evropa. Průmyslový rozmach, samotná těžba a také důsledky, jako jsou haldy, výsypky, poklesové kotliny. Obrázek není k dispozici, ale jsou shrnující otázky a také úkoly. Například vyjmenuj způsoby výroby energie, které nejvíce znečišťují přírodu a jak. Tématu nerostných surovin je věnována samotná kapitola, ke kterému je přiřazen také zpracovatelský průmysl. Vypsány jsou tzv. staré průmyslové oblasti ve Velké Británii, Porúří a Hornoslezské pánvi. Těžba černého uhlí, jeho vývoj a současná situace a přeměna je popsána v celém odstavci. Obrazová informace není žádná, ale znovu nacházíme více otázek. Na konci průmyslové kapitoly je velké opakování na celé dvoustraně, kde jsou mapky, obrázky, doplňovačky a další otázky. V Kapitole Slovensko a Polsko – naši Slovanští sousedé je těžba černého uhlí zmiňována v rámci polského průmyslu v Katowické konurbaci. Obrázek znovu chybí, ale otázek je k dispozici celkem 5, ale těžebního průmyslu se netýká žádná. Německo popisuje spíše historický vývoj a tzv. hospodářský zázrak po druhé světové válce, ale konkrétně není popsáno nic, rovněž chybí neverbální informace a otázky. V kapitole o Velké Británii jsou zmiňovány revíry těžby kolem města Birmingham, které je centrem tzv. Černého kraje. Chybí konkrétnější informace, ale je zde uvedena mapka střední Anglie a lokality její tradiční hospodářské základny od doby průmyslové revoluce. Otázky se těžby přímo nedotýkají.

Celkově učebnice působí moderním dojmem, ale lehce nepřehledně. Témata jsou rozvláčněji komentována, ale chybí konkrétní informace a čísla. Text je rozdělen šedým odstavcem, kde jsou nejspíše shrnující a hlavní informace, ale moc jsem tomu neporozumněla. Dále velkou část stránky zabírají otázky pro zopakování a úlohy. Přínosné jsou shrnovací svičebí na konci každé kapitoly a také celé učebnice. Velmi praktické je přehled zemí na konci publikace, kde jsou heslovitě vypsány základní informace dané země. Rovněž se zde můžeme dočíst jaké klíčové kompetence žáka tato učebnice rozvíjí, což mi nepřipadá velmi důležitá informace pro žáka, stačilo by to uvést v příručce pro učitele.

Analyzovaná učebnice č. 3: *Chalupa, P., Demek, J., Rux, J.(1998): Zeměpis pro 8. a 9. ročník ZŠ – Lidé žijí a hospodaří na Zemi, SPN, a.s., Praha, 64s.*

V kapitole Společenské a hospodářské složky v krajině je průmysl popisován spíše obecně. Těžené suroviny jsou rozděleny do skupin a uhlí se nachází v sekci pevná paliva. Následný text popisuje energetický průmysl.

Dva grafy znázorňují návaznost práce a vzájemné ovlivňování různých složek v těžebním a energetickém průmyslu.

Učebnice je celá založená spíše na kladení otázek a samostatné práci. Mnohem více převažují nad samotným informačním textem. Žáky tímto aktivizuje pro práci s atlasem a orientaci na mapě.

V rámci základní školy a obecného tématického zaměření hodnotím tento učební text za velmi zdařilý.

Analyzovaná učebnice č. 4: *Pluskal, M. a kol. (2003): Zeměpis pro 8. ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií – Společenské složky krajiny a politická mapa světa, Alter, Praha, 126s.*

Klasifikace států podle stupně hospodářské vyspělosti je jediná kapitolka týkající se průmyslového sektoru. Obecně je rozdělen chudý jih a bohatý sever a dále podrobněji rozděleny části dle vyspělosti. Těžba černého uhlí je zmiňována v prezentaci Postkomunistických států v rámci jedné věty jako neefektivní.

Obrazového materiálu je spíše méně, a především mapky, do kterých si mají studenti sami zakreslovat lokality.

Celá učebnice je koncipována spíše jako pracovní sešit. Nejsm si jistá jestli poskytuje dostatek učebního textu pro získání nových vědomostí. Poskytuje různá cvičení a prostor pro vpisování na úkor informací, které má učebnice splňovat.

Na první pohled velmi zajímavá učebnice je po důkladnějším prozkoumání spíše nevyhovující. Za prvé je tematicky jednosměrně zaměřená spíše na společenské hledisko a za druhé je nepřehledná díky množství samostatných úkolů a cvičení, které dle mého názoru do samotné učebnice nepatří. K takovému účelu by měly sloužit pouze pracovní sešity a jiné pomůcky.

Analyzovaná učebnice č. 5: *Novotný, J., a kol. (2008): Zeměpis 9, učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Fraus, Plzeň, 128s.*

Moderní a propracovaná učebnice, kde jsou témata logicky a přehledně uspořádána dle aktuální problematiky. Působí velmi atraktivním dojmem, je v ní obsaženo mnoho obrazového materiálu, což může pomoci nejen ve výuce, ale v hlavně v kladném zaujetí žákem. Téma těžby černého uhlí je zahrnuto v větším tématickém okruhu Průmysl, kde najdeme graf sektorové zaměstnanosti v Česku v letech 1993 – 2001. Následuje těžební průmysl nejdříve popisovaný obecně. Těžba paliv, nejdříve je zmiňován historický vývoj těžby energetických surovin a jejich dopad na celkové hospodářství. Kromě výroby koksu a hutnictví jsou také vypsány další možné výrobky, které se z černého uhlí dají využívat. Mapa světa a její nerostné bohatství je přehledná s názornými značkami. Otázky provázejí celý učební text, jsou rozčleněny podle určujícího znaku do skupin na praktický úkol, zajímavost, zamysli se, shrnutí, domácí úkol, práce s mapou, skupinová práce, diskuse a otázky a úkoly. V okraji jsou ještě doplňující otázky, zajímavosti nebo schématický obrázek, který vystihuje danou kapitolu. Těžbě černého uhlí je věnována jsou věnovány dvě otázky, a to na vysvětlení rozdílu mezi těžbou hnědého a černého uhlí a vyhledat podle přiložené mapky světa státy s největší zásobou této suroviny.

Celkové hodnocení velmi dobré. Učebnice je zpracována kvalitně, přehledně a s mnoha aktivizujícími prvky. Nakladatelství také vydává pracovní sešit, který koresponduje s danými tématy učebnice a příručku pro učitele.

Učebnice pro SŠ s doložkou MŠMT ČR

Analýza učebnice č. 1: *Bičík, I. A kol. (2008): Učebnice zeměpisu pro střední školy – Příroda a lidé Země, NČGS, s.r.o., Praha, 135 s.*

Praktická a hlavně přehledná učebnice typu jedna strana = jedno téma. Plus protější jedna strana neverbální geografické informace Těžba surovin a energetika je v této učebnici, popsána dosti podrobně. Obecně světová těžba, jeho vývoj a aktuální situace hospodářství. Uhlí, jehož 90% se zpracovává již v zemi těžby. Zásoby na dalších 200 let, k této informaci je přehledný graf vybrané suroviny a jejich zásoby při současné úrovni těžby. Uvedena je také tabulka producentů hlavní energetické suroviny, jako je uhlí, z roku 2003. Doplňující otázky jsou na okraji textu.

Analýza učebnice č. 2: *Červinka, P. a kol. (2008): Učebnice pro střední školy - Zeměpis České Republiky, NČGS, Praha, 95s.*

Svou konstrukcí obdobná učebnice popisuje v kapitole odvětví průmyslu těžební průmysl a jeho obecné trendy v současném hospodářství. Popsány jsou hlavní energetické suroviny, a lokality jejich těžby. Kromě OKD, a.s. je těžba většinou pozastavena. V rámci rozdělení České Republiky na jednotlivé kraje je o těžbě pochopitelně zmínka v Moravskoslezském kraji a jejich důsledky na daný region.

V obecné charakteristice těžebního průmyslu nenacházíme žádnou neverbální geografickou informaci, pouze při Moravskoslezském kraji je obrázek poddolovaného bývalého Karvinského nádraží. Žádná mapka s lokalizací ani graf v této učebnici k danému tématu není.

Jak jsem již na začátku zmínila, je to učebnice přehledná a myslím si i často využívaná, ale pro naši problematiku nevhodná.

Analýza učebnice č. 3: *Bičík, I. a kol. (2003): Učebnice zeměpisu pro obchodní akademie a jiné střední školy, Hospodářský zeměpis – Globální geografické aspekty světového hospodářství, NČGS,s.r.o., Praha*

V rámci kapitoly Světová ekonomika je podkapitola Sekundární sektor a zde průmyslová odvětví. Prvním zmiňovaným průmyslem je právě těžební průmysl nerostných surovin. Textová část je dost obsáhlá, popisuje historii a rovněž odhady zásob do budoucna. Státy světa a jejich závislost popřípadě soběstačnost na těžbě nerostných surovin. Rozdělení těžby na energetické, chemické a stavební suroviny. Velký dopad na životní prostředí. Následující zpracovatelský průmysl a jeho hlavní centra. Samotný odstavec je věnován energetice a její důležité roli v modernizaci průmyslového hospodářství. Podíl spotřeby uhlí klesá, na rozdíl od produkce ropy a zemního plynu. Celkově je tomuto tématu věnována dvoustrana textu.

V rámci této kapitoly jsou zde uvedeny také 4 NGÚ a to dvě tabulky, kde se zhodnocuje podíl primárních zdrojů ve světové energetice a spotřeba energie na obyvatele v letech 1980 – 1998. Grafy představují předpokládané vytěžení světových zásob nejvýznamnějších surovin při zachování současné úrovně těžby a zásoby a spotřeba energetických surovin podle makro regionů světa.

GUÚ Podíl úloh v této publikaci je poměrně malý. Na začátku dvoustrany a celé kapitoly je pět otázek, které mají za úkol žáky do problematiky uvést a zjistit, co už o tomto tématu znají.

Na začátku kapitoly sekundárního sektoru se setkáváme ještě s obecnou charakteristikou hlavních center průmyslu, dle mého názoru celkem obsáhlý text na obecné úrovni, který je zakončen sérií pěti otázek. Pak už začínají konkrétní odvětví průmyslu.

Překvapivý byl objev tabulky o produkci černého uhlí v rámci podkapitoly Spotřební průmysl.

Celkově je tato učebnice velmi střídá a monotónní, což může být pro žáky středních škol vyhovující. Je laděna pouze do jedné modré barvy, která odděluje nadpisy a jsou jí zvýrazněny odstavce se zajímavostmi a vybarveny rovněž grafy.

Analýza učebnice č. 4: Baar, V. a kol. (2010): Učebnice pro obchodní akademie a jiné střední školy, Hospodářský zeměpis - Regionální aspekty světového hospodářství, NČGS, s.r.o., Praha, 112s.

Obdobná publikace, která je zaměřená na popis regionů světa. V kapitole Západní Evropa se dočteme o důsledcích průmyslového zaměření jednotlivých států a to ve smyslu integrace. Mapka, která zobrazuje těžbu fosilních paliv v západní a střední Evropě je uvedena v blízkosti kapitoly Prosperita, což je trochu matoucí. Celkově je dané téma spíše obecně vykresleno, chybí konkrétnější informace. Ve Velké Británii se popisuje současná hospodářská situace včetně historického vývoje a srovnání se světovou hospodářskou situací. Dále jsou uvedeny popisy jednotlivých center a částí Britských ostrovů, ale opět více obecně. Mapa, znázorňující průmyslový a sídelní obraz Británie, je stejná jako v předešlé učebnici. Západ Střední Evropy, kde je popisována země Spolková Republika Německo se k tématu těžby černého uhlí moc nevyjadřuje a není uvedena ani neverbální informace. Východ Střední Evropy, zahrnuje státy Polsko, kde je těžba zmiňována a také uvedena mapa lokalizace průmyslových oblastí Polska a České Republiky. V rámci učiva o naší vlasti je kapitola Přírodní zdroje, kde jsou vypsány lokality těžby černého uhlí a také současný stav. Znovu najdeme mapu průmyslových oblastí ČR a také jsou uvedeny otázky, týkající se daného tématu, v zaměření na ekonomiku. Při popisu Moravskoslezského kraje má průmysl vliv na soustředění sídel, která jsou vyjmenována. Podrobněji je popisován průmyslový charakter Ostravska, jeho útlum a současná restrukturalizace průmyslu a s tím související nezaměstnanost. Otázky ani obrázky uvedeny nejsou.

Kniha je menší, lehká a obsahově poměrně dostačující a přehledná. Spíše chybí více neverbální informace a otázky pro studenty a konkrétnější informace, ale vzhledem k tomu, že je to pro obchodní akademie je učebnice správně zaměřena spíše na důsledky průmyslu na hospodářství.

Analýza učebnice č. 5: Holeček, M. a kol (2004): Zeměpis pro střední odborné školy a učiliště, NČGS, s.r.o., Praha, 117s.

Analýzovala jsem rovněž učebnici pro střední odborné školy a učiliště. V této učebnici je celá vědecká disciplína shrnuta do jedné publikace, která se zřejmě musí probrat za jeden rok, proto je velmi stručná. Přesto nacházíme kapitolu Surovinový a energetický problém, kde je popisována situace tzv. energetické a surovinové krize na konci 20. století, důvod je uveden rychlý rozvoj průmyslu a větší spotřeba energie. Nadměrné využívání přírodních zdrojů má za následek nepříznivé dopady na životní prostředí. K dispozici je graf předpokládaného vytěžení zásob určitých surovin. Otázky jsou uvedeny na konci kapitoly a věnují se tématu surovinové krize a hospodárnějšího využívání surovinových zdrojů. Rovněž v kapitole Působení lidí na životní prostředí je uvedena hospodářská činnost a čerpání přírodních zdrojů. Schéma působení průmyslových činností a jejich nepříznivý dopad na životní prostředí. Publikace je jednodušší a spíše obecná, ale představuje studentovi především aktuální situaci hospodářství ve spojení s lidskou činností a jeho ekologický dopad.

Analýza učebnice č. 6: Demek, J. a kol. (2003): Geografie pro střední školy 3 – Regionální geografie světa, SPN, a.s., Praha, 136 s.

Kapitola Evropa obsahuje část, která se zabývá těžbou, a to pod názvem – Je Evropa bohatá na energetické suroviny? Kapitola je na rozdíl od následující učebnice velmi zjednodušená a samotnému uhlí je věnován jeden krátký odstavec, v němž se dočteme druhy uhlí a jejich vlastností. Dále pak poznámka o tom, že EU plánuje zvýšit těžbu uhlí, protože jeho cena celkem stagnuje a zásoby jsou odhadovány ještě na 300 let dopředu.

Co se týče obrazového materiálu, tato sekce obsahuje jednu mapu, kde je zobrazena celá Evropa a lokality uhelných pánví v Evropě, v legendě jsou vypsány jejich názvy.

Otázky jsou uvedeny jak na začátek kapitoly, tak rovněž na konci, vždy po třech otázkách. Na začátku jsou pochopitelně otázky, které mají zjistit již nabyté žákovy vědomosti a na konci shrnují učivo dané kapitoly.

V rámci jednotlivých států je těžební průmysl rovněž zmiňován, již více konkrétněji. V Rusku jsou uvedeny hlavní lokality, ale také zmiňují horší dostupnost v odlehlých nalezištích. Těžba černého uhlí je v článku o Ukrajině popisována pouze v jedné větě, spolu s jinými surovinami. Těžba uhlí je zmiňována dále již v rámci Amerického kontinentu, kde je jen otázka, jestli žáci vědí, kde jsou hlavní naleziště. Jenže mapka, která je k dispozici a vysvětluje naleziště nerostných surovin Ameriky, značku černého uhlí neobsahuje. Ve shrnovacích otázkách, které jsou na konci kapitoly je znovu uvedena stejná otázka, na lokalizaci těžby černého uhlí.

Původní plán autorů a nepochybně i dobrých vědeckých pracovníků, žákům přiblížit svět poutavěji a jinak, je v celku zdařilý. Ovšem nelze očekávat konkrétnější informace v publikaci, která na svých 130 stranách s velkým písmem a četnými obrázky a tabulkami popisuje celý svět.

Analýza učebnice č. 7: Kastner, J. a kol. (2004) Geografie pro střední školy 4 – Česká Republika, SPN, Praha, 88 s.

Čtvrtá část série učebnic z tohoto nakladatelství patří tématu České Republiky. Nejdříve jsou obecně popisovány nerostné suroviny společně s geologickým vývojem. Rovněž je vypsán popis vzniku černého uhlí a jeho lokality v jednom odstavci. Kapitola Průmysl ČR se nejdříve rozsáhle zaměřuje na vývoj a změny průmyslu v historii, poté je rozdělen a blíže popisován každý sektor. Průmysl těžební popisuje svůj význam a charakteristiku a vypisuje energetické suroviny. Těžba černého uhlí je vypsána s historickými aspekty, číselnými hodnotami a lokalitami.

Článek obsahuje dvě obrazové informace, první se týká vývoje těžby vybraných nerostných surovin v Česku (1989 – 1997) a druhá je tabulka domácí produkce, dovoz, vývoz a spotřeba primárních energetických zdrojů v Česku 1997. Následující podkapitola se týká energetického průmyslu a tudíž pokračuje a rozšiřuje informace týkající se také uhlí. Primární je rozdělení na obnovitelné a neobnovitelné zdroje. Zatímco těžba hnědého uhlí je rozepsána na celý odstavec se všemi společnostmi a lokalitami o černém uhlí je pouze zmínka, že je méně časté a užívá se k výrobě koksu a elektřiny. Graf přes polovinu stránky zobrazuje Vývoj spotřeby primárních energetických zdrojů a vývoj výroby elektřiny v Česku (1980 – 1997).

Na konci těchto dvou kapitol se nachází 7 shrnujících otázek a úkolů.

Celkově působí analyzovaná učebnice zastarale. Všechny kapitoly a témata jsou zaměřené hlavně na vývoj v historii, každé téma je srovnáváno s obdobím před rokem 1989. Což je nepochybně důležité, ale v dnešní době je spíše zapotřebí se orientovat na vyhlídku do budoucnosti a srovnávání s Evropskou unií, ne historií.

Učebnice na první pohled působí přehledným a zajímavým dojmem, díky množství poutavě vytvořených grafů, tabulek a map, ovšem informační část je pro dnešní dobu spíše nevyhovující.

Analýza učebnice č. 8: *Skokan, L. a kol. (2006): Hospodářský zeměpis 1 pro obchodní akademie a ostatní střední školy, Fortuna, Praha, 135s.*

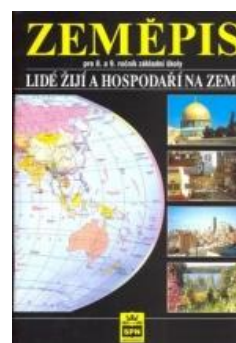
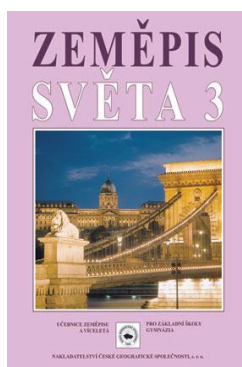
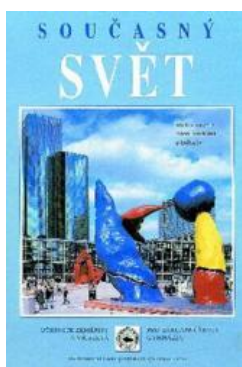
Analyzované téma se nachází v kapitole s názvem Palivoenergetická a surovinová situace současného světa. Vývoj energetických surovin, kdy v 19. století je dřevo vytlačováno mnohem výhodnější surovinou jako je uhlí, během 20. století nastupuje éra ropy. Ovšem vynález uhlí působí převrat v průmyslové výrobě i dopravě, což má za následek nerovnoměrný rozvoj regionů.

Neverbální geografická informace se v této publikaci vůbec nevyskytuje, pouze 2 otázky na vyhledání v mapě. Celá kniha je velmi střídáma na netextové informace, je laděná do bledě modra, pouze zajímavosti jsou na tmavějším modrém podkladu. Ojedinele je k dispozici mapka nebo graf. Učebnice je vcelku pěkná, bez větších zbytečností, působí přehledně a pro studenty středních škol je dostačující.

Obr. 1 Titulní strany analyzovaných českých učebnic s doložkou MŠMT ČR

Učebnice pro ZŠ

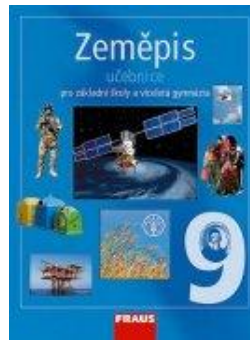
Nakladatelství České geografické společnosti, s.r.o. Státní pedagogické nakladatelství, a.s.



Nakladatelství ALTER

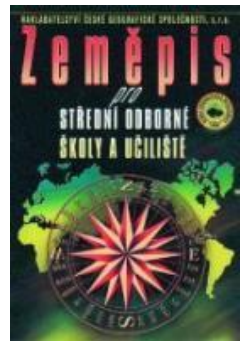
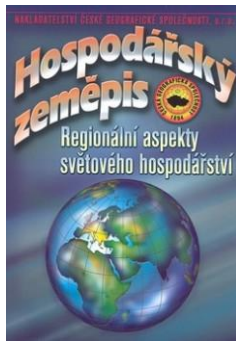
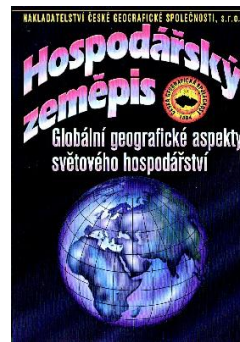
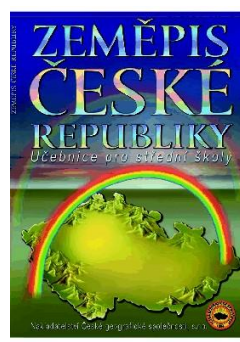
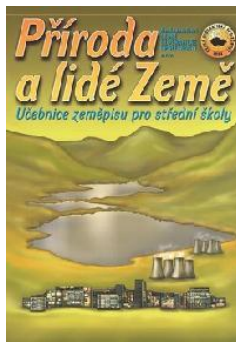


Nakladatelství FRAUS



Učebnice pro SŠ

Nakladatelství České geografické společnosti, s.r.o.



Státní pedagogické nakladatelství, a.s.



Nakladatelství Fortuna



Tab.3 Míra textové části v analyzovaných učebnicích

Nakladatelství	název učebnice	svět	ČR	lokality	historie	aktuálně	zásoby	důsledky
Nakladatelství České geografické společnosti, s.r.o.	Příroda a lidé Země	"ano"	X	X	"ano"	"ano"	"ano"	X
	Zeměpis České Republiky	X	"ano"	"ano"	X	"ano"	X	"ano"
	Hospodářský zeměpis - globální aspekty světového hospodářství	"ano"	X	"ano"	"ano"	"ano"	"ano"	"ano"
	Hospodářský zeměpis - regionální aspekty světového hospodářství	"ano"	"ano"	"ano"	"ano"	"ano"	X	"ano"
Státní pedagogické nakladatelství, a.s.	Zeměpis pro střední odborné školy a učiliště	X	X	X	"ano"	X	"ano"	"ano"
Nakladatelství Fortuna	Geografie pro SŠ III. - Regionální geografie světa	"ano"	"ano"	"ano"	X	X	"ano"	X
	Geografie pro SŠ IV. - Česká Republika	"ano"	"ano"	"ano"	"ano"	X	X	X
	Hospodářský zeměpis 1.	"ano"	X	X	"ano"	X	X	X

Tab. 4 Míra a druh netextové geografické informace v analyzovaných učebnicích

učebnice	mapa	graf	tabulka	obrázek	schéma
Příroda a lidé Země	X	1	1	X	X
Zeměpis České Republiky	X	X	X	1	X
Hospodářský zeměpis - globální aspekty světového hospodářství	X	2	3	X	X
Hospodářský zeměpis - regionální aspekty světového hospodářství	4	X	X	X	X
Zeměpis pro střední odborné školy a učiliště	X	1	X	X	1
Geografie pro SŠ III. - Regionální geografie světa	1	X	X	X	X
Geografie pro SŠ IV. - Česká Republika	X	2	1	X	X
Hospodářský zeměpis 1	X	X	X	X	X

Tab. 5 Počet úloh, týkajících se těžby černého uhlí v analyzovaných učebnicích

učebnice	úvodní	shrnující	"hledej v mapě"	"vysvětli"
Příroda a lidé Země	X	X	X	X
Zeměpis České Republiky	X	1	1	X
Hospodářský zeměpis - globální aspekty světového hospodářství	X	5	1	4
Hospodářský zeměpis - regionální aspekty světového hospodářství	X	1	1	X
Zeměpis pro střední odborné školy a učiliště	X	2	X	2
Geografie pro SŠ III. - Regionální geografie světa	1	5	2	4
Geografie pro SŠ IV. - Česká Republika	X	5	2	3
Hospodářský zeměpis 1	X	2	X	2

Tab. 6 Přehled celkové analýzy vybraných učebnic

název	text	NGI	GUÚ	celkový dojem
Příroda a lidé Země, NČGS	dostačující	1graf, 1tabulka	X	přehledná, bez otázek
Zeměpis České Republiky, NČGS	dostačující	1 obrázek	1 otázka	dobry text, málo NGI a GUÚ
Hospodářský zeměpis - globální aspekty, NČGS	velmi dobrý	2 tabulky, 2 grafy	5 otázek	monotónní, ale ucelená
Hospodářský zeměpis - regionální aspekty, NČGS	obecnější	3 mapky	1 otázka	přehledná, bez NGI a GUÚ
Zeměpis pro SOŠ a učiliště, NČGS	spíše nedostačující	1graf, 1schéma	2 otázky	jednoduchá, aktuální
Geografie pro SŠ 3, SPN	spíše dostačující	1 mapka	6 otázek	moderní, ale málo informací
Geografie pro SŠ 4, SPN	dostačující	2 tabulky, 1 graf	5 otázek	spíše historické pojetí
Hospodářský zeměpis pro OA, Fortuna	dostačující	X	2 otázky	neatraktivní, ale postačující inf.

3.2.2 Analýza učebnic pro ZŠ a SŠ s doložkou MEN PL

Předmětem analýzy vybraných učebnic, které jsou uvedeny v tzv. *Wykazu podręczników dopuszczonych do użytku szkolnego, przeznaczonych do użytku kształcenia ogólnego* vydávané Ministerstvem Edukacji Narodowej (MEN PL), bylo zjistit rozsah textu věnovaného těžbě černého uhlí, a také počet a názornost neverbálních geografických informací. Zhodnotit celkovou atraktivitu didaktického textu a aktuální a grafickou úroveň.

Učebnice pro ZŠ s doložkou MEN PL

Analyzovaná učebnice 1: *Szlajfer, F. (1999): Geografia 8, podręcznik dla klasy ósmej szkoły podstawowej, Nowa Era, Warszawa, 208 s.*

Jako všechny polské učebnice i tato je velmi rozsáhlá a na vysoké úrovni. Zkoumané téma se logicky nachází v kapitole o hospodářství, v těžebním průmyslu, kterému je věnováno 5 stran, a také v průmyslu energetickém, který na něj navazuje. Polsko je mnohem bohatší na suroviny, především právě černé a hnědé uhlí. Tématu černého uhlí je věnován popis v celé jedné podkapitole asi na jednu stranu, což je viditelný kvantitativní rozdíl od českých učebnic. Jsou popisovány lokality ložisek, vývoj těžby, důsledky poklesu těžby v současnosti a pravděpodobný vývoj do budoucnosti. Text je spíše ucelený bez heslovitých výpisků a zvýrazněných slov, což může působit lehce nepřehledně.

Co se týče neverbálních informací, najdeme zde obrázek dělníků v dole, graf deseti hlavních producentů uhlí ve světě, graf porovnání produkce uhlí s Velkou Británií a názornou mapku nerostných surovin a těžebního průmyslu Polska.

Na konci kapitoly těžebního průmyslu je shrnující tabulka exportu a importu nerostných surovin. Na konci každé kapitoly jsou pro žáky nachystané shrnující otázky, týkající se probraného učiva. V českých učebnicích je tato složka propracována lépe, geografické

úlohy jsou mnohem častější a více aktivizují žáka k samostatné práci a jinému vyhledávání.

Obecně tento didaktický text na mě zapůsobil velmi odborně a vkusně, celkově na vysoké úrovni, ať už je to množstvím informací nebo atraktivní grafikou. I když je to učebnice pro základní školy, mohla by sebejistě konkurovat naším středoškolským učebnicím. Jediná neváhoda pro žáka je její váha, je tištěna na křídovém papíře, proto je dosti těžká.

Analyzovaná učebnice 2: *Jędrusiak, M., Jędrusik, D., Tomalkiewicz, J. (2000): Barwy świata, geografia dla gimnazjalistów, podręcznik, część I., Oficyna edukacyjna, Warszawa, 150s.*

Poměrně útlá kniha v porovnání s ostatními, ale rovněž ve velmi atraktivním pojetí. K tématu těžby černého uhlí najdeme kapitolu s názvem Odkud bereme energii? Energetické suroviny. Na začátku jsou uvedeny tři otázky, které mají za úkol aktivizovat žáka a přiblížit mu látku, která bude probírána. Popis látky patří obecné charakteristice v rozložení zásob černého uhlí ve světě a také postavení Polska jako velmi významného producenta. V nevelkém textovém poli jsou základní informace nezabíhající do konkrétních čísel. Na konci textu je zajímavost, která je hodna zapamatování a také otázky, které ověřují pochopení učiva žákem. Na této dvoustraně je uvedena barevná mapa světa a těžba energetických surovin, fotografie z rafinérie ropy a schéma hlubinného černouhelného dolu.

Učebnice pro SŠ s doložkou MŠMT ČR

Analyzovaná učebnice 1: *Jaworska, E., Jaworski, P. (2010): Repetytorium geografia, liceum – poziom podstawowy i rozszerzony, PWN, wydawnictwo szkolne, Warszawa, 524s*

Velmi obsáhlá kniha a zároveň velmi moderní, ovšem i pro studenty gymnázií velmi neatraktivní, protože je zde nedostatek obrazového materiálu. Působí tak velmi dospěle, chybí jí hravost, kterou atraktivní učebnice měla mít. Ovšem co se týče informační stránky, je víc jak dostačující. Nalezneme zde kapitolu Přírodních zásob a jejich využívání. Tématu černého uhlí jsou věnovány celé 2 strany a další 2 strany se věnují energetické světové produkci.

Analyzovaná učebnice 2: Krynicka-Tornacka, T., Wnuk, G., Wojtkowicz, Z. (2005): Geografia Polski dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych, SOP Oświatowiec Toruń, Toruń, 232s.

Další velmi pěkný didaktický text, který je určen pro střední školy. Učebnice je vybavená množstvím pestrých a přehledných grafů, map a tabulek. Přírodní zásoby jsou vypsány na čtyřech stranách a samotné hornictví černého uhlí na dvou stranách. Na rozdíl od předešlé velmi moderní učebnice, je tato přijatelnější svou atraktivitou a zároveň odborností.

Analyzovaná učebnice 3: Skrzypczak, W. (2008): Geografia społeczno-ekonomiczna świata i Polski dla liceum, JUKA-91 Sp. z. o. o. grupa edukacyjna, 318s.

Učebnice zeměpisu pro gymnázia je jako obvykle velmi obsáhlá, a proto zde můžeme najít velmi rozsáhle a podrobně popsány jednotlivá témata. Velká kapitola Nakládání s energií má více podkapitol typu prameny energií, jejich rozmístění a využívání, a také příčiny energetické krize v 70. letech 20. století je psána celkem na deseti stranách. Text je souvislý, ale přehledný. Na okrajích jsou sloupečky s různými zajímavostmi týkající se tématu. Také je dostatečný počet otázek a neverbálních informací. Například mapa světa, bilance produkce a spotřeby energetických surovin. Nebo hlavní regiony těžby černého a hnědého uhlí ve světě. Také graf podílu vybraných zemí a jejich podíl na těžbě černého uhlí a tabulka hodnotící produkci černého uhlí ve vybraných zemích. Samotná kapitola o rozsahu čtyř stran je věnována hornictví v Polsku. Tato publikace je doplněna příručkou pro učitele, ve které jsou hlavně různé testové otázky a úkoly pro studenty.

Analyzovaná učebnice 4: Krynicka – Tarnacka T. (2000): Geografia społeczno – gospodarcza świata dla liceum ogólnokształcącego, Stowarzyszenie oświatowców Polskich SOP, Toruń

Na počátku této učebnice najdeme obecný výklad zásob nerostných surovin ve světě. Přiložena je také mapa forem surovinových ložisek a neobovitelných zdrojů. Dále se autor věnuje tématu odpadů, které jsou v krajích vytvořeny těžbou, se shrnující tabulkou. Později je velké téma průmyslu, které je rozebíráno dle svých jednotlivých odvětví. Těžební průmysl je zmiňován na čtyřech stranách. Přiložena je rovněž pestrá mapa světa a centra těžby energetických surovin, kterou můžete najít rovněž v příloze. Publikace je na rozdíl od předchozích psána velmi střídavě a přehledně, není zde přemíra souvislého textu, ale chybí více doplňujících otázek.

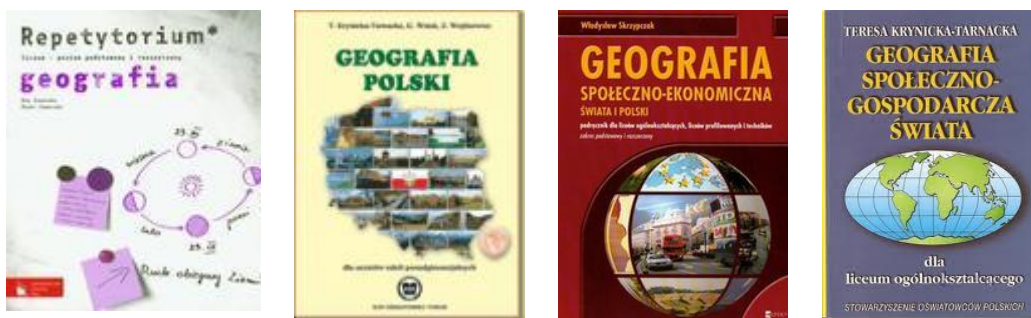
Celkové hodnocení učebnic našeho severního souseda bych směřovala spíše kladně. Naše publikace velmi zaostávají, co se týče odbornosti a kvalitního provedení. Spíše negativně bych hodnotila někdy přemíru informací a odrazující objemnost knih.

Obr. 2 Titulní strany analyzovaných Polských učebnic

Učebnice pro ZŠ



Učebnice pro SŠ



Tab. 7 Přehled analýzy vybraných Polských učebnic geografie

učebnice	text	NGI
Geografia 8, Nowa Era	1 strana	obrázek, 2 grafy, mapa, tabulka
Barwy świata, Oficyna edukacyjna	stručnější, ale vše	mapa, foto, 3 otázky
Repetytoryum geografia, PWN	2 strany	x
Geografia Polski, SOP	2 strany	mapa, 2 grafy, tabulka
Geografia społeczno-ekonomiczna, JUKA	4 strany	2 mapy, graf, tabulka
Geografia społeczno-gospodarcza	4 strany	2 mapy, tabulka

Polské učebnice geografie jsou v průměru celkově o 150 stran obsáhlejší. Míra textu s danou problematikou je nesrovnatelně větší, kdy v Polských učebnicích lze textovou část měřit na stránky, kdežto v Českých pouze na věty, maximálně odstavce. NGI je rovněž mnohem častější, pouze geografické úlohy se vyskytují v mnohem menším počtu než v našich učebnicích.

4 HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNALOSTI STUDENTŮ NA VYBRANÝCH ŠKOLÁCH

Součástí této diplomové práce je průzkum na školách prostřednictvím dotazníkového šetření. Cílem bylo zjistit jaké je povědomí žáků o místním regionu a jeho zaměření na těžební průmysl, co vědí o těžbě a jeho dopadu na okolí. Žáci měli rovněž možnost vyjádřit vlastní názor nebo vlastní zkušenosti s touto problematikou. Průzkum byl prováděn na třech školách. Nejvíce respondentů bylo na gymnáziu v Českém Těšíně, dále v nejvyšších ročnících základní školy ve Stonavě a v Horní Suché. Šetření se provádělo v průběhu roku 2010. Vyplněných dotazníků jsem nabyla sto, pro lepší statistické výsledky a výpočty.

V dotazníku je celkem devět otázek rozdělené do tří různých typů. Na začátku jsou tři otázky uzavřené, kde žáci mohli na základě nabytých vědomostí vybrat správnou odpověď. Další tři otázky byly otevřeného typu, ve kterých měli vysvětlit vlastními slovy různé pojmy nebo vypsát kladné a záporné důsledky těžby. Poslední tři otázky byly zaměřené na vlastní zkušenosti žáků, a také mohli vymyslet vlastní návrh na využití lokality v místě ukončené těžby černého uhlí. Dotazník neobsahuje žádné osobní informace, které se týkají věku či pohlaví, dle mého názoru by to na odpovědi nemělo vliv. Žáci se tímto nemuseli obávat jakéhokoli hodnocení jejich znalostí, a také mohli své názory vypisovat svobodněji.

Dotazování probíhalo v rámci pedagogické praxe na gymnáziu a později jsem navštívila také základní školy (ZŠ Horní Suchá, ZŠ Stonava a Gymnázium Český Těšín). Žákům jsem osobně předložila dotazník a vysvětlila tematiku a detailní pokyny, které jsou po nich požadovány, popřípadě odpověděla na jejich dotazy. Před vlastní realizací dotazníkového šetření proběhlo pilotní ověření dotazníku a jeho výsledná podoba je uvedena na obr. č.3 na následující straně.

Dotazník pro žáky ZŠ a ŠŠ

Základní škola:

Datum:

1. Mezi uvedenými černouhelnými doly vyber ty, které doly jsou dnes ještě činné (zakroužkuj)

Petr Bezruč (Ostrava), Dukla (Havířov), ČSM (Stonava),
František (Horní Suchá), Lazy (Orlová, Karviná), ČSA (Karviná),
Paskov (okr. Frýdek Místek), Karolina (Ostrava), Darkov (Karviná)

2. Roční produkce uhlí v ČR je: 35mil. tun, 55 mil. tun, 60 mil.tun, 80 mil. tun

3. Největší výhřevnost má uhlí typu: černé uhlí, antracit, hnědé uhlí, lignit

4. Vysvětli pojem Rekultivace:

5. Lze při těžbě černého uhlí získat i další suroviny, pokud ano, uveď které:

6. Těžba ovlivňuje krajinu i životy lidí, uveď 3 nejvýznamnější kladné a 3 nejvýznamnější negativní (záporné) důsledky těžby:

Kladné:

Negativní (záporné):

7. Znáš, nebo navštívil jsi nějaké technické památky související s těžbou nerostných surovin? Pokud ano, uveď na které lokalitě:

8. Kdy a od koho jsi se dověděl o těžbě černého uhlí ve okolí svého bydliště?

9. Uveď svůj vlastní návrh na využití lokality v místě ukončené těžby černého uhlí:

Obr. 3 Dotazník předkládaný dotazovaným studentům

4.1 Hodnocení dotazníkového šetření

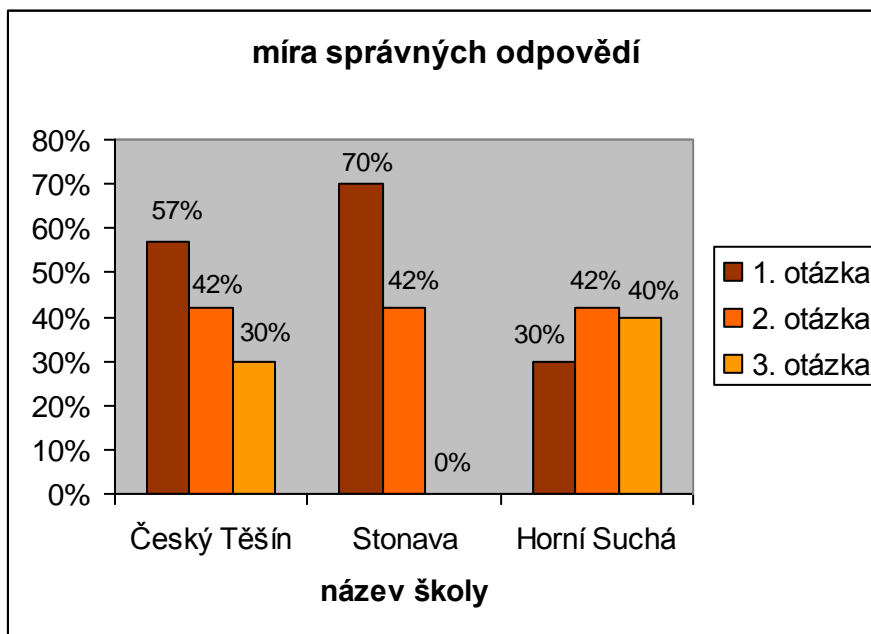
V oblasti znalostí žáků o problematice těžby v zájmovém území se na podkladě šetření ukázalo, že velká část žáků nemá povědomí o aktuálním stavu těžby černého uhlí v Ostravské pánvi. První otázka, směřovaná na aktuální změny v místním regionu byla celkově pouze z poloviny zodpovězena správně. Nejlepší výsledky dosahovala Základní škola Stonava, v jejímž blízkém okolí jsou činné dva doly, proto jejich míra správných odpovědí byla až 70%. Na gymnáziu v Českém Těšíně studenti v celku správně určovali činné doly, ale rovněž přes 50% vybírali také špatnou možnost. Na základní škole v Horní Suché k mému údivu kroužkovali také důl, který je v obci, ale již 13 let v konzervárenském režimu, celkově pouze 30% žáků odpovědělo správně.

V následující otázce dotazovaní odpovídali shodně, to znamená, že ve 42% vybírali správnou odpověď.

Závěrečná otázka uzavřeného typu přinesla další nečekané výsledky, když žáci ze Stonavy se ve 100% mýlili. V této velmi neúspěšné otázce správně odpovědělo pouze 28% ze všech respondentů.

Sumarizační graf znázorňuje míru správně zodpovězených otázek na první tři otázky uzavřeného typu.

Graf 1 Míra správných odpovědí u otázek 1 - 3



Následující část otevřených otázek, kdy žáci měli vpisovat vlastními slovy vysvětlení daných pojmů, byla vcelku neúspěšná, neboť často je vynechávali nebo odpovídali velmi stručně. Pojem rekultivace vysvětlilo 43% žáků správně, přičemž nejúspěšnější byli studenti gymnázia, kteří jak je předpokládáno dokáží již vyvozovat různé cizí pojmy. Otázka, která zjišťovala znalost sekundárních surovin při vydobývání černého uhlí, byla zodpovězena pouze ve 14%, kdy byli schopni popsat název dané suroviny. Opět nejzdařilejší byli žáci z obce Stonava, a naopak posluchači gymnázia se v 64% domnívali, že se již žádná další surovina získat nedá.

Uvádím tabulku pro přehlednější zjištění stavu odpovědí na jednotlivých dotazovaných školách.

Tab. 8. Odpovědi respondentů na otázku číslo 5 (Lze při těžbě černého uhlí získat i další suroviny, pokud ano, uveď které):

Škola	ANO		Nelze získat	bez odpovědi
	Lze získat	Konkrétně uvedena surovina		
G Český Těšín	11%	11%	64%	25%
ZŠ Stonava	31%	31%	0%	69%
ZŠ Horní Suchá	10%	0%	30%	60%

Mnohem zdařilejší na počet odpovědí byla šestá otázka, kdy žáci mohli popsat nejen znalosti nabyté ve škole, ale také z vlastního života. Celkově snazší bylo vypisování negativních, ale rovněž byla snaha najít také kladné důsledky vydobývání uhlí. Uvedu několik konkrétních odpovědí. Jeden žák se musel s rodinou stěhovat z důvodu poklesu půd a následného zatopení. Jiní zdůrazňovali ohrožení zdraví horníků a zanesení jejich plicních sklípků prachem a rovněž ohrožení důlními otřesy a následným zasypáním.

Tab. 9. Souhrn odpovědí na otázku číslo 6 (Těžba ovlivňuje krajinu i životy lidí, uveď 3 nejvýznamnější kladné a 3 nejvýznamnější negativní (záporné) důsledky těžby:

kladné důsledky	uhlí	tepelná energie
		artikl k obchodování
	možnost zaměstnání rozvoj domácího průmyslu	
negativní důsledky	ničení životního prostředí	znečištění ovzduší
		narušení přirozeného vzhledu krajiny
	poklesy poddolovaných půd	
	ničení domů	
	otřesy	
	zdraví horníků	

Závěrečná část dotazníkového šetření je tvořena sérií otevřených otázek, které mají za úkol zjistit vlastní zkušenosti a názory žáků na danou problematiku. Dotazovaní žáci v 60-ti procentech neznají ani nenavštívili žádnou technickou památku. Přesto jako nejznámější bylo uváděno technické muzeum Landek v Ostravě, kde bylo na exkurzi 36% žáků, nejvíce z Horní Suché. Jiné technické památky byly zmíněny pouze ojediněle, důl Michal, důl Darkov a solné doly, které jsou zároveň na seznamu UNESCO v Polské Wieliczce.

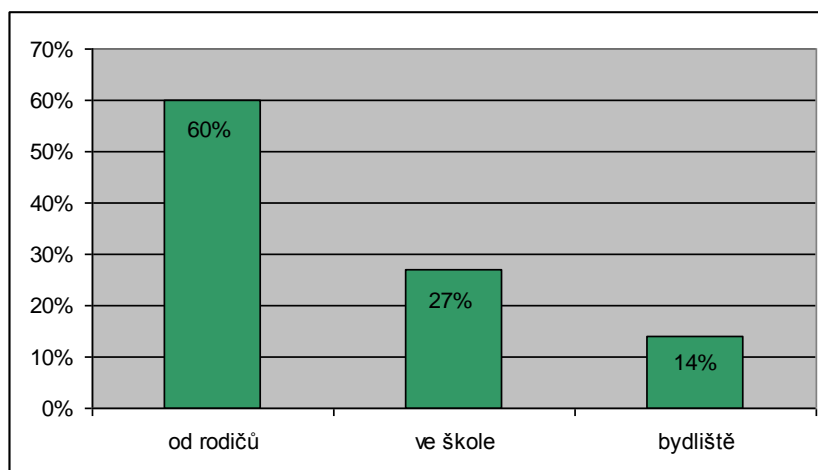
Tab. 10. Uvedena technická památka a počet žáků, kteří ji navštívili (vychází z otázky z: *Znáš, nebo navštívil jsi nějaké technické památky související s těžbou nerostných surovin? Pokud ano, uveď na které lokalitě):*

Název navštívené památky	Podíl studentů, kteří památku navštívili:
Muzeum Landek - Ostrava	36%
Důl Michal - Ostrava	2%
Důl Darkov	1%
Solné doly Wieliczka (Polsko)	1%
Nenavštívili ani jednu památku	60%

Za účelem zjištění na kolik jsou žáci a jejich rodiny obeznámeni a spjatí na jednostranné zaměření regionu, jsem v dotazníku uvedla také otázku, z jakého zdroje žáci zjistili informace o těžbě černého uhlí v místním regionu. Dle mého předpokladu nejčastěji odpovídali, že se o tom dozvěděli od svých rodinných příslušníků, 6 z nich má rodiče

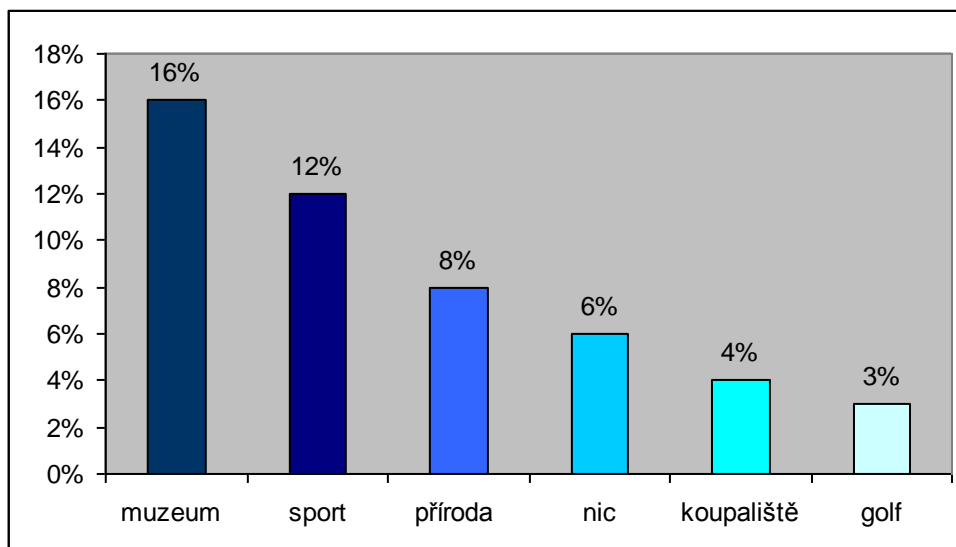
přímo v dolech zaměstnáno. Jiných 14% přímo v blízkosti nějakého dolu bydlí. 27% dotazovaných získalo tuto informaci od svých pedagogů ve školách, což jsou žáci především z východnější části regionu, kde těžba černého uhlí nezasahuje.

Graf 2 Vyhodnocení otázky č. 8, z jakého zdroje žáci získali informaci o těžbě v regionu



Ve snaze postihnout široké názorové spektrum na problematiku možného využití lokalit s ukončenou těžbou černého uhlí, byla studentům dána možnost volné odpovědi. Největší podíl mezi prezentovanými návrhy na možné využití měla muzea (16% žáků). Pravděpodobně tak reagovali na dobrou zkušenost s obdobným využitím nejstaršího dolu Anselm, ležící na úpatí vrchu Landek v Ostravě, ve kterém je nyní provozováno největší hornické muzeum v České Republice a je častým cílem školních exkurzí. Následná největší část (12% žáků) by preferovalo areál pro sportovní využití, které vyžaduje větší plochy, jako jsou motokrosová závodiště, airsoft (moderní druh vojenského sportu podobný paintballu, místo munice s barvou jsou využívány malé plastovo-keramické kuličky, jde o napodobování reálných vojenských jednotek) nebo výstavba sportovního stadionu. Dalších 8% žáků uvedlo, že by chtěli zanechat a případně obnovit přírodní charakter. Také se vyskytla v 6% odpověď pro zanechání míst tak jak jsou a raději tak jak jsou, protože nejsou vhodná pro žádné jiné využití. Naopak 4% dotazovaných preferovala výstavbu koupaliště, obchodních center, bytových jednotek, či rekreačních areálů. Golf, CHKO, pivovar, či hudební festivaly by na těchto prostorách chtělo realizovat 3% studentů. Jednotlivci vybírali zemědělské využití v biokvalitě, oblast pro podnikatelské záměry, skládku či fotovoltaickou elektrárnu.

Graf 3 Vybrané odpovědi nejčastějších vlastních návrhů na využití lokality po těžbě



Dotazníkové šetření prokázalo celkovou nižší znalost o problematice těžby černého uhlí v Moravskoslezském kraji. Otázky týkající se faktických znalostí byly na velmi nízké úrovni, kdežto vlastní názory nebo zkušenosti žáci popsali již mnohem konkrétněji a lépe. Můžeme tedy zobecnit, že zaměření místního regionu je velmi silně jednostranné, proto se s ním žáci setkávají mnohem více v osobních životech než pouze ve škole. Nicméně, aby žáci neměli pouze negativní povědomí o svém rodišti a znali také možnosti, které tento region nabízí, je potřeba se zaměřit na zprostředkování a důslednější přiblížení celé problematiky v atraktivní formě. Proto bylo přistoupeno ke zpracování této diplomové práce, která může posloužit jako inspirace, či přímo pomůcka při zpracovávání daného tématu učitelem, a rovněž při samotné výuce.

5 VLASTNÍ NÁVRHY PRACOVNÍCH LISTŮ

Na základě zadání diplomové práce byly vypracovány návrhy pracovních listů, které jsou tématicky zaměřené na hlubinnou těžbu černého uhlí. Po prostudování dostupných učebnic a pracovních sešitů, je zřejmé, že především pro střední školy je nedostatek didaktického materiálu na toto téma, které by žákovi blíže přiblížilo danou problematiku pomocí vlastního vypracování. Z tohoto důvodu byla sestavena série pracovních listů. Poněvadž základní školy mají k dispozici alespoň pracovní sešity, kde se s tímto tématem lze alespoň v menší míře setkat, byla věnována větší pozornost hlavně pracovním listům určeným pro studenty středních škol.

Celkově jsou vypracovány 2 pracovní listy pro žáky základních škol a zbylých 5 je určeno studentům sekundárního vzdávání. Pracovní listy jsou určeny pro opakování, předpokládá se již probírání dané problematiky v hodinách zeměpisu. Přesto studenti, pomocí předložených pracovních listů, zjišťují také nové informace.

Vypracováním pracovních listů žáci nejen opakují a lépe si osvojují danou problematiku, ale především rozvíjejí klíčové kompetence. Díky procvičování a důslednějšího pochopení daného tématu si osvojuje kompetence k učení. Nejvýraznější kompetence, která je osvojována je kompetence k řešení úkolů, kdy jsou žákovi předloženy úlohy a samostatně je musí vyřešit. Je zapotřebí, aby daný problém pochopil, proto je kladen důraz na smysluplné zadání, které žáka přímo oslovuje. Žák užívá při řešení logické i matematické postupy, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problému. V pracovních listech se rovněž vyskytuje otázka, která je určena pro diskuzi se spolužáky, čímž si osvojuje komunikativní klíčovou kompetenci. Je schopen formulovat a vyjadřovat vlastní názory a zároveň naslouchá, případně doplňuje ostatní. Kompetence sociální a personální jsou rozvíjeny rovněž společnou prací a diskuzí, kdy je žák schopen přispívat k svým vlastním názorem a zároveň respektuje a oceňuje názory a zkušenosti ostatních. Pracovní kompetence si může osvojit vypracováním pracovních listů, především má –li v zadání zakreslit graf, křivku aj.

V závěru jsou dva pracovní listy určeny jako podklad pro terénní výuku, která je určena především pro studenty v Karvinském okrese. Jedna exkurze je zaměřena na poznávání důlních vlivů v Horní Suché, druhá je obsáhlejší, kdy se navštíví větší okruh Karvinského okolí. Rovněž bych vybídla školy k navštívení hornického muzea v Ostravě – Landek, kde bude jistě poskytnut ucelený a zajímavý program nebo výstup na haldu Ema v Ostravě.



Pracovní list pro ZŠ Těžba černého uhlí



1. Pozorně si přečti článek, abys mohl správně zodpovědět na níže uvedené otázky

OKD je jediným producentem černého uhlí v ČR, těží jej v jižní části Hornoslezské pánve v tzv. Ostravsko-Karvinském revíru. Archeologické důkazy dosvědčují, že uhlí využíval již pravěký člověk, z té doby se dochovala Landecká venuše. Cílevědomá těžba nastala až s nutností nahradit dřevo na začátku průmyslové revoluce. Během 18. stol. nechala Rakouská vláda hledat ložiska uhlí. Opravdové dolování započalo až v 19. století s rozvojem železáren a výstavbou železnic. Začátek výroby železa ve Vítkovicích a nepostradatelnost koksovatelného uhlí pro jeho výrobu zapříčinil, že od 40. let 19. století je těžba černého uhlí těsně spjatá s Ostravskem, objem dosáhl až na 4,5 mil. tun ročně. Během první světové války se Ostravsko stalo strategickou oblastí rakousko-Uherska, stejně tak za druhé světové války, kdy doly patřily Říši. Po roce 1948 byly státem zadávány tzv. pětiletky, ve kterých bylo určeno množství, které se má vytěžit, vždy se toto zadání splnilo na víc jak 100% díky moderní technice. Dnes je těžba černého uhlí na ústupu a velká část dolů je již uzavřena, pracuje se pouze ve čtyřech dolech a ročně se vytěží kolem 9 mil tun uhlí. Zásoby tvoří 3,7 miliard tun.

- a) jak se jmenuje archeologický nález?.....
- b) od kdy bylo Ostravsko pevně spjato s těžbou uhlí.....
- c) jak se jmenovaly plány, které určovaly objem těžby po r 1948?.....
- d) Kolik dolů těží v dnešní době?.....
- e) Kolik máme na Ostravsku zásob černého uhlí?.....

2. Prohlédni si oděvy těchto pracovníků a ke každému napiš jeho povolání



.....



.....

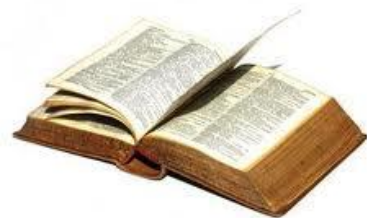


.....



.....

3. Malý hornický slovník – přiřaď k pojmu, co znamená



šachta		věda o horninách
Perkmistr		staré, zavalené důlní dílo
obval		svislé důlní dílo
petrografie		historické označení správce důlního revíru
porub		důlní dílo, ve kterém se dobývá užitkový nerost
stařina		horizontální důlní dílo
štola		halda rubaniny obklopující ústí šachty

4. V tajence, kterou získáš přesmyčkou písmen z nápovědy se dozvíš název druhotné suroviny, která se vydobývá při těžbě černého uhlí. Napiš k čemu se užívá.

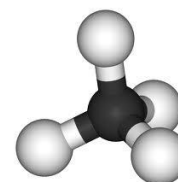
1.

2.

3.

4.

5.



- Tajenka:
- přírodnina, nerost, krystalická chemická sloučenina – I M N Á R L E
 - soubor činností, které zahlazují zásah člověka do krajiny – R K E L U T I V C A E
 - nejvýhřevnější a nejkvalitnější uhlí se jmenuje – R A N T A I C T
 - vytěžený neužitečný materiál, skladuje se na haldách – H U L Š A N I
 - uhlonosné vrstvy v Ostravské pánvi jsou z jedné éry prvohor – B K A R N O

6. Zakresli do mapy ČR, kde jsou hlavní ložiska černého uhlí a s pomocí atlasu vypiš, v jakém leží kraji a ve kterých se rozkládá okresech (2).

Kraj :.....

Okresy :.....





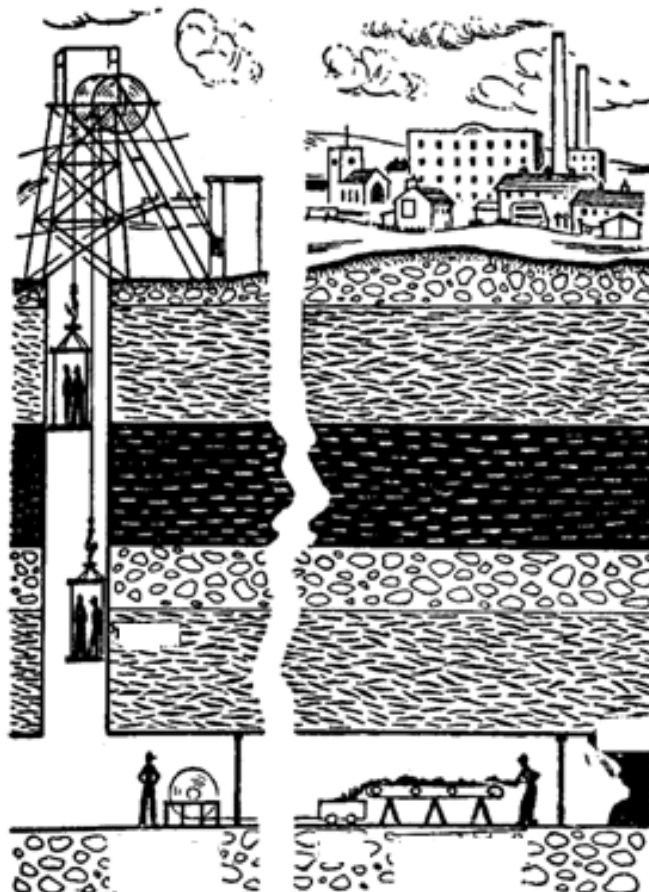
Pracovní list pro ZŠ Těžba černého uhlí



1. Prohlédni si schéma, které je uvedeno níže a s pomocí příběhu popiš jak se jmenují jednotlivé části důlního díla.

Horník Tadeáš přišel do práce, nejdříve musel zapsat svůj příchod, potom se převlékl do pracovního oděvu, vzal si svačinu, přilbu, lampu a další potřebné přístroje, mezi nimi i moderní sebezáchranný přístroj. Ten má za úkol pomáhat asi hodinu udržovat při životě horníka, kdyby došlo k neštěstí. Sejde se s ostatními spolupracovníky, kteří přišli na stejnou směnu a už čekají na výtah. Jedou ve velké kleci. Takový výtah není stejný jak ty, které známe z hotelů. Cestou v šachtě míjí stařinu, už vytěžené důlní dílo. Jedou dál. Po vysednutí se Tadeáš vydává pěšky ke svému místu. Dnes je to jen kousek, půjde asi jen 1 kilometr. Štolou přišel k porubu. Je to velký prostor, kde jsou všechny stroje, které odlamují ze stěn těženou surovinu. Samozřejmě jsou tam výztuže a také komíny, které odvětrávají podzemní prostor. Tak, s chutí do práce.

- a) Vyznač cestu, kterou Tadeáš absolvuje každý den.
- b) Vypočti, jak dlouho jeli výtahem, když vystupovali v hloubce 780 m pod zemí a jeli rychlostí 15 m/s?
- c) Dokresli a dopiš co ve schématu zapomněli zaznamenat. (komín, výztuž, rubací přístroje, porub, stařina)



2. S pomocí mapy zjistíš polohu lokalit v ČR, ve kterých se těží černé uhlí

- Který důl se nachází nejbliže Polským hranicím?.....
- Který důl je položen nejižněji?.....
- Vyjmenuj ty doly, které leží v Karvinském okrese.

- Důl Karviná
- 1. ČSA
 - 2. Lazy
3. Důl ČSM
 4. Důl Darkov
 5. Důl Paskov
 6. Důl Frenštát



3. V tabulce najdi odpovědi na otázky a zakresli je schématickou značkou v mapce

Název dolu	Rozloha (km ²)	vytěžený objem (mil. tun/ rok)	zásoby (mil. tun)	hloubka (m)
ČSA	32	4,173	97	1176
ČSM	22	2,4	50	1103
DARKOV	26	3,26	44	1011
PASKOV	40	0,74	26	1155
FRENŠTÁT	63	-	1 600	943



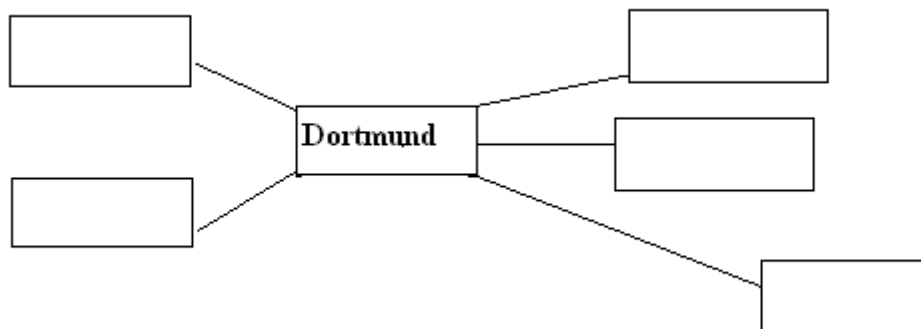
- Který dobývací prostor je rozlohou největší?
- Který dobývací prostor těží nejvíce?
- Který dobývací prostor má druhou nejhlubší těžní jámu?
- Který dobývací prostor má třetí největší zásoby?



Pracovní list pro SŠ Těžba černého uhlí – Evropa



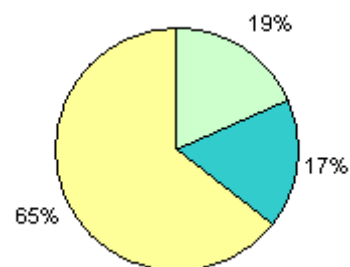
1. Využij své orientační schopnosti a s pomocí atlasu dopiš do prázdných čtverečků názvy Evropských měst, kde je významná těžba černého uhlí.



2. Tabulka uvádí roční produkci černého uhlí vybraných Evropských států

- nakresli spojnicový graf, který bude vyjadřovat vývoj těžby za dané časové období
- Kruhový graf znázorňuje podíl států na evropské produkci v roce 2005, dopiš k hodnotám názvy států.
- Vysvětli jak je na tom Evropská produkce ve srovnání se světovou a proč.

Stát	1980	1990	2000	2005
Německo	95	77	37	28
Anglie	130	94	31	26
Polsko	193	148	103	98
Celkem svět	2 728	3 517	3 623	4 934



3. Vysvětli, co znamenají tyto pojmy v těžebním průmyslu černého uhlí

R	E	S	T	R	U	K	T	U	A	L	I	Z	A	C	E
E						O									
K						N									
U		D	E	G	A	Z	A	C	E						
L						E									
T						P	R	O	D	U	K	C	E		
I					L	I	K	V	I	D	A	C	E		
V								A							
A								C							
C								E							
E															

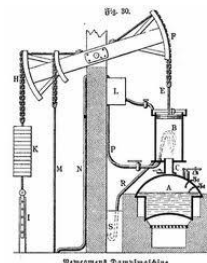


4. Vypiš, které znáš:

a) obnovitelné zdroje.....

b) neobnovitelné zdroje.....

5. Intenzivní těžba černého uhlí na počátku 20. století, významně ovlivnila hospodářství, vysvětli jaký dopad měla těžba na průmysl v průběhu minulého století.

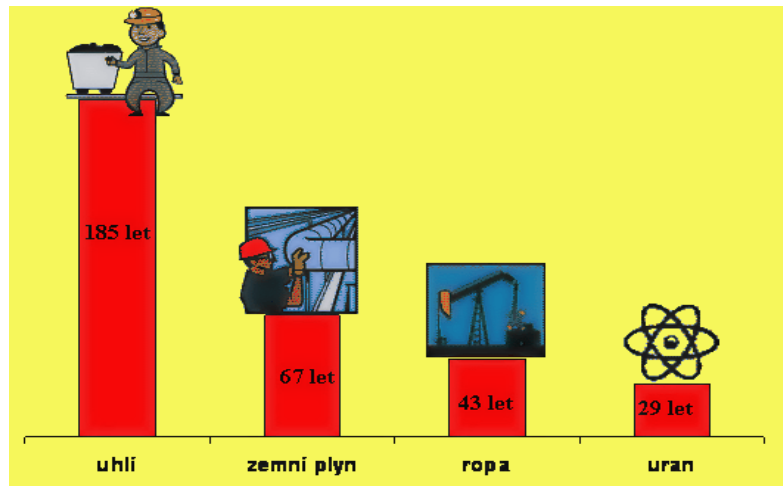


6. Jaké důsledky těžby se projevují v regionu dobývacích prostor černého uhlí. Má tato činnost důsledky i na vzdálenější oblasti, pokud ano, napiš jaké.



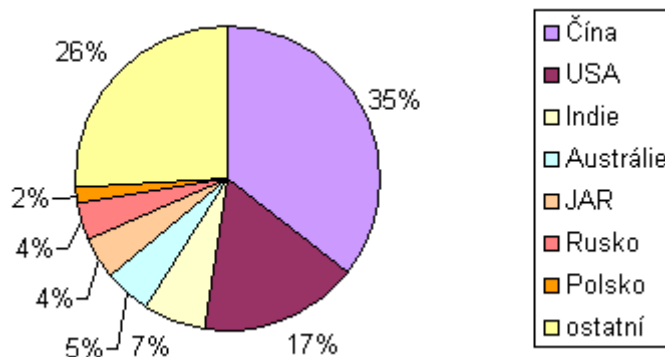


1. Každá průměrná domácnost spotřebuje na vytápění a ohřev vody až 60% energie z celkové spotřeby energie této domácnosti. Vzhledem k zásobám energetických surovin napiš jakým způsobem lze neplýtvat touto energií. Dle grafu popiš, jakým směrem by se měla ubírat energetická politika do budoucna.



<http://www.igb.cz/solarnisystemy.php>

2. Z výšečového grafu zjistíš podíl jednotlivých vybraných států na těžbě černého uhlí. S pomocí atlasu vypiš ke každému státu název města, nebo oblasti, ve které probíhá těžba a pak vypočti podíl Asijského kontinentu na světové těžbě uhlí.



3. Souhlasíš s daným tvrzením?



	ANO	NE
Nejvíce světových zásob poskytuje jižní polokoule		
Výhřevnost uhlí určuje prvek C.		
Antracit je surovina, která má podíl C 80%, kdežto hnědé uhlí až 95%.		
Uhlí je hlavním zdrojem energie v rozvinutých státech.		
V 2. pol. 20. stol. se uhlí stává méně preferovanou surovinou.		
Čína a Indie razantně snížila produkci kvůli postupujícímu zprůmyslovění.		

4. Způsob rozvoje hospodářství ve státě, který nemá vlastní zásoby energetických surovin. Cílem je hospodářský rozvoj.

- navrhni možnosti řešení
- pozitivní dopad řešení
- negativní dopad řešení



5. Vysvětli, proč došlo k razantnímu zmenšení objemu těžby černého uhlí po roce 1990?



6. Diskutujte se spolužáky.

Hornictví ve světě. V globálním měřítku se o uhlí opírá 25% spotřeby primární energie, 40% produkce elektřiny a 66% produkce oceli.

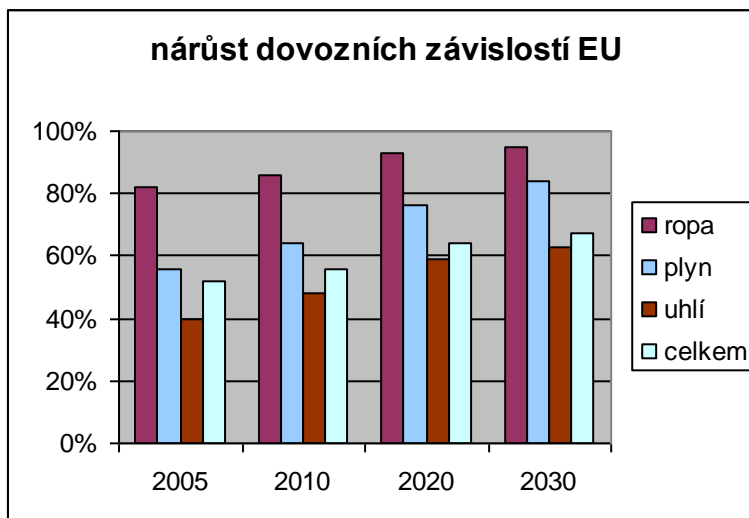
- V posledních letech cena uhlí na světových trzích prudce vzrostla, například koks ze 70 až na 500 dolarů. Pokus se vysvětlit jakým směrem by se mohla situace hornictví vyvíjet, když víme, že může být nejistá situace s dodávkou energie v podobě plynu, víme, že zásoby ropy rychle ubývají, že chceme dosáhnout energetické udržitelnosti a ochrany před ekologickými a klimatickými změnami?
- Co jste slyšeli o bezpečnosti v uhelných dolech ve světě, především v Číně?





Pracovní list pro SŠ Těžba černého uhlí – Evropa

1. Vědci z Evropské komise vypočítali tendenci, do jaké míry budeme závislí na dovozu energetických surovin. Z grafu zjisti, které suroviny bude v EU nejméně a které nejvíce. Jaké z toho plynou důsledky?



2. K názvům měst, v okolí kterých se těží černé uhlí, přiřaď značku státu, ve kterém se nachází.



Město	Stát
Ovideo	
Karviná	
Sheffield	
Essen	
Dortmund	
Katowice	
Donec'k	
Sosnowiec	
Nottingham	
Gliwice	



3. Evropská produkce černého uhlí ročně přesahuje 188 mil tun a hnědého 400 mil tun. Přesto je EU největším dovozcem černého uhlí na světě, doveze až 200 mil. tun ročně, hlavně z JARu, Austrálie, Kolumbie, Ruska a Ukrajiny.
- Celkem má tedy k dispozici kolik tun uhlí?
 - Průměrně se z uhlí vyrábí 30% elektřiny, kolik by bylo potřeba na celkové pokrytí?
 - EU je 3. největším spotřebitelem uhlí na světě, vypiš, které jsou první dva.

4. Z tabulky přeneste do mapy dané hodnoty v podobě sloupcového grafu

stát	těžba v mil.t.	počet zaměstnanců
Polsko	83,4	120 000
Německo	19,1	32 800
Anglie	17,5	5 400
ČR	12,6	12 000
Španělsko	10,3	6 400



5. Do článku doplň správné slovo

Uhlí a energetická politika EU

- a) EU se opírá o tři hlavní pilíře: 1. Zvyšování(*konkurence, dostatku, bezpečnosti*) dodávek.
2. dosažení ekonomické(*vyspělosti, konkurenceschopnosti, vyspělosti*) a energetického dostatku.
3. ekologickou udržitelnost a(*ochranu, zábranu, začátek*) před změnou klimatu.
- b) Konkrétně má uhlí přispět k :
-(*bezpečnosti, soběstačnosti, zranitelnosti*) národních energetických dodávek
 -(*maximalizaci, neutralizaci, minimalizaci*) závislosti na dovážených energetických zdrojích.
 -(*pozitivnímu, zápornému, velkému*) vývoji národní obchodní bilance
 - Podpoře.....(*populárnosti, zaměstnanosti, modernizace*) v národním uhelném a energetickém průmyslu.
 - Rozvíjení příležitostí pro(*druhotné, primární, společné*) spalování s biomasou a odpady.

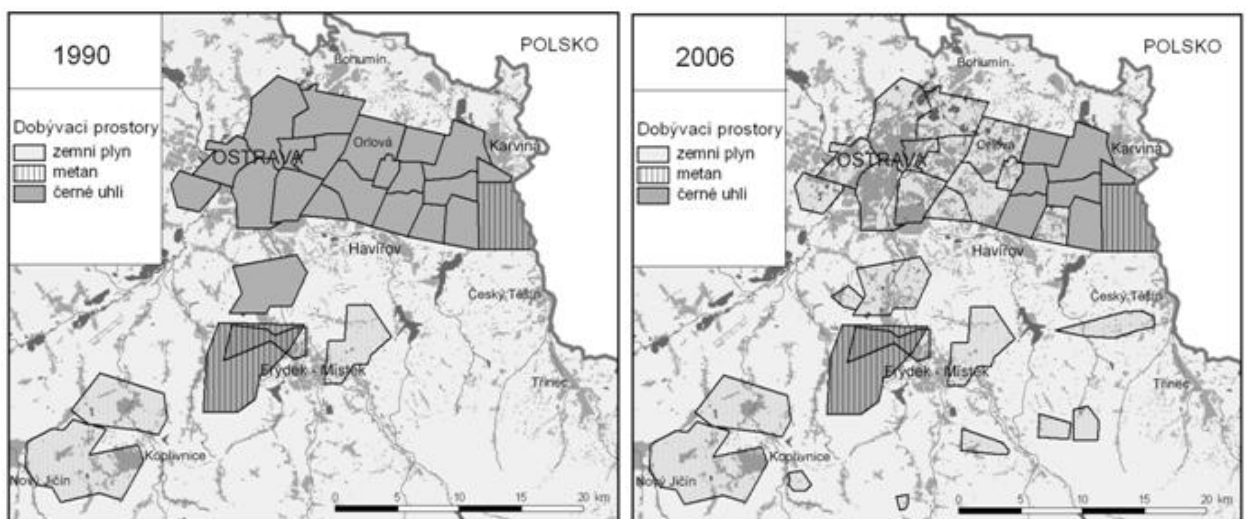




Pracovní list pro SŠ Těžba černého uhlí – ČR (I)

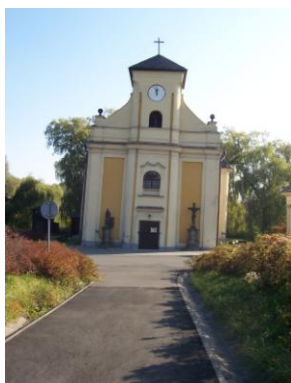


1. Na mapě vidíš vyznačeny dobývací prostory Ostravsko - Karvinských dolů a jejich stav v roce 1990 a 2006.
 - a) s pomocí atlasu vypiš alespoň 5 obcí, kde se dobývací prostory nachází
 - b) vypočítej o kolik % se snížil počet dobývacích prostor černého uhlí v roce 2006
 - c) ve kterých okresech se dobývací prostory nacházejí
 - d) zhodnot' situaci těžených surovin v roce 1990 a 2006



(Smolová, I. 2008)

2. Pod každý obrázek napiš jaký důlní vliv na okolní krajinu představuje.



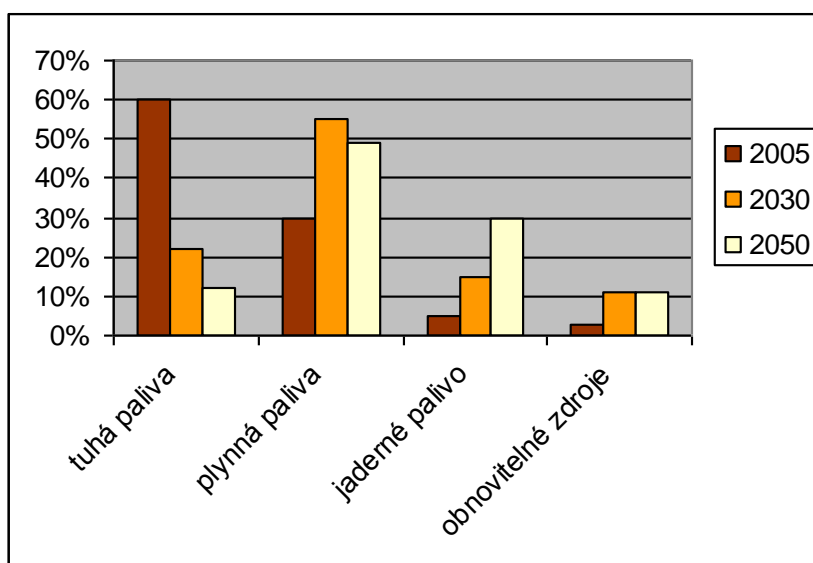
.....
(zdroj foto: Wewiórková 2007)

3. V grafu je vyobrazen předpokládaný vývoj zdrojů pro výrobu elektřiny od roku 2005 – 2050.

a) vysvětlí, jaká je tendence černého uhlí a proč?

b) Které palivo má jasně stoupající tendenci?

c) Představ si, že jsi se přenesl do roku 2050 a vysvětlí situaci energetických surovin.



4. Vžij se do role Českého politika, který má na programu energetický vývoj ČR má k dispozici různá tvrzení svých kolegů. Která tvrzení obdrží tvůj souhlas?

a) Nesmíme podporovat těžbu plynu z důlních dobývacích prostor a z degazace využívat nebezpečný metan.

b) Vyvarujme se spolupráce s polskou stranou Hornoslezské pánve.



c) Podporujme využívání moderních těžebních technologií, čímž se prodlouží životnost černouhelných dolů.

d) Nejlepší východisko je maximální možná energetická závislost na dovozu paliv.

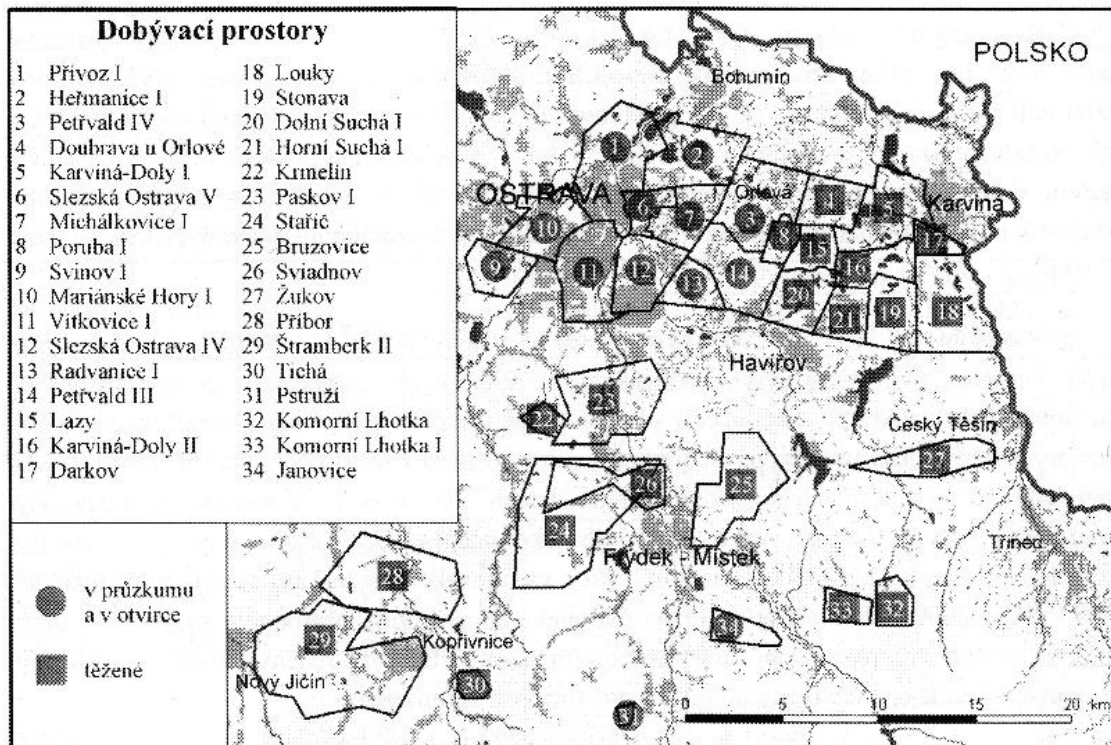
e) Vytvořme legislativní podmínky pro obnovu uhelné energetiky, s podmínkou zvýšení účinnosti výroby elektřiny a splnění emisních požadavků.

f) Finančními prostředky, získanými z kontroly emisí, neplýtvejme zpět do instalace technologií pro zvyšování účinnosti a zachycování emisí.



Pracovní list pro SŠ Těžba černého uhlí – ČR (II)

1. Představ si, že jsi získal novou práci jako horník v jednom z černouhelných dolů v Ostravsko – Karvinském revíru. Dostal jsi popis i pro své 3 další kamarády, podle návodu najdi své pracoviště i pracoviště kamarádů.
 - a) Na jih je důl Dolní Suchá, kde se již netěží, na západě sousedí Poruba I., severně se nachází Doubrava u Orlové, myslím, že už nemůžu zabloudit, když vím, že na východ je důl Karviná – Doly I i II. Jdu na
 - b) Nemůžu být v Ostravě, jedu na východ až k státní hranici, kde je malý dobývací prostor trojúhelníkovitého tvaru a jsem v
 - c) Doly ČSM se nachází v obci, která severně sousedí s Karvinou, na východě jsou Louky a směrem na jih se pak půjdu vykoupat do Těrlické přehrady. Pracuji ve.....
 - d) Na rozdíl od všech jedu z Ostravy na jih a také do jiného okresu. Důl se nachází na východ od mého okresního města a má velkou rozlohu. Jméno může znít, jako že již není funkční, ale přesto pracuji v dole.....



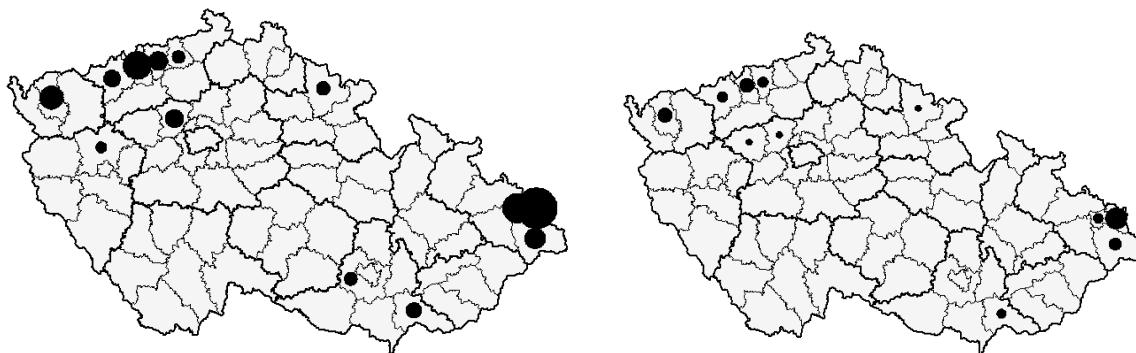
(Smolová, I. 2008)



2. Na mapách ČR vidíš zobrazenou míru zaměstnanosti v odvětví těžby energetických surovin. Porovnej situaci v roce 1989 a 2005 a vysvětli.

rok 1989

rok 2005



(Smolová, I. 2008)

3. V tabulce vyčteš vývoj počtu zaměstnanců při těžbě energetických surovin v ČR.

- a) vypočti o kolik % se v roce 2005 snížil počet zaměstnanců při těžbě černého uhlí v porovnání s rokem 1990?
- b) Vypočti podíl zaměstnanců v jednotlivých odvětvích v roce 1995 a 2005

surovina	r. 1990	r. 1995	r. 2000	r. 2005
černé uhlí	71 666	40 017	23 751	20 730
hnědé uhlí	41 337	22 290	16 217	11 392
ropa, zemní plyn	2 510	1 585	351	360



4. Doplně co si myslíš, jakým způsobem ovlivňuje hlubinná těžba černého uhlí:

- a) Město
- b) Vzduch
- c) Lesy
- d) Domy
- e) Rodinu



Pracovní listy pro terénní výuku

Úvod

Terénní výuka je zpestřením běžného klasického vyučování, kdy se žáci setkávají v praxi s teoretickými znalostmi, které nabývají ve školních lavicích.

První navrhovaná terénní výuka je určena především pro žáky základní školy přímo v Horní Suché. Časová dotace je odhadována na dvě hodiny, proto by ani neměla být náročná na začlenění a domluvu s jinými předměty.

Pro rychlejší přiblížení se k zájmovému území využijeme autobusové přepravy, kdy nastoupíme na zastávce, která se nachází hned před školou. Výstupní stanice je třetí zastávka – Horní Suchá František, která je rovněž v blízkosti areálu, kam směřujeme. Po vystoupení dojdeme k průmyslové zóně František, kde rozdáme žákům pracovní listy. Žáci mají za úkol nejdříve pročíst si text, který je ve stručnosti seznámí se základními informacemi daného území. Vyplní první úkol a zakreslí do schématu dobývacího prostoru Horní Suchá umístění své školy a bydliště. Při průchodu zastavěné plochy jsou žáci vybidnutí k vyplnění dalších úkolů, které se týkají počtu zaměstnanců na bývalém dolu a jeho produkci. Poté se přesuneme dál, kdy se před námi otevře nezastavěný prostor s nádrží Nebesák a rekultivovanými plochami. Zde žáci vyplní následný úkol o důlních vlivech a zejména poklesových kotlinách. Při průchodu okolo nádrže se zaměříme na dobovou fotografii, kde si žáci mohou představit původní zástavbu daného zaplaveného místa. Popřípadě se rozvine diskuze na téma zničené části obce a současného využití rekultivované oblasti.

Učitel zdůrazní žákům biologickou hodnotu těchto nádrží, kde je antropogenně vytvořený životní prostor pro rostliny i živočichy. Nachází se zde významná lokalita kriticky ohroženého židoviníku německého (*Myricaria germanica*) nebo řečanka menší (*Najas minor*), rovněž můžeme pozorovat kriticky ohrožené živočichy jako jsou rak říční (*Astakus ashtakus*), skokan stěhovavý (*Rana rinubunda*) a mnoho hmyzích řádů, především krásných vážek.

Žáci rovněž vyzkouší své orientační schopnosti a pokusí se vysvětlit svou polohu vůči ostatním okolním městům.

Po prohlédnutí rekultivované části zakončíme malým testíkem, který ohodnotíme a odměníme. Následuje již pouze návrat k autobusovému stanovišti a odjezd zpět do školy.

Po této krátké terénní výuce jsou žáci schopni vysvětlit význam černouhelného dolu František v jejich obci a důsledky, které tato činnost zanechala.

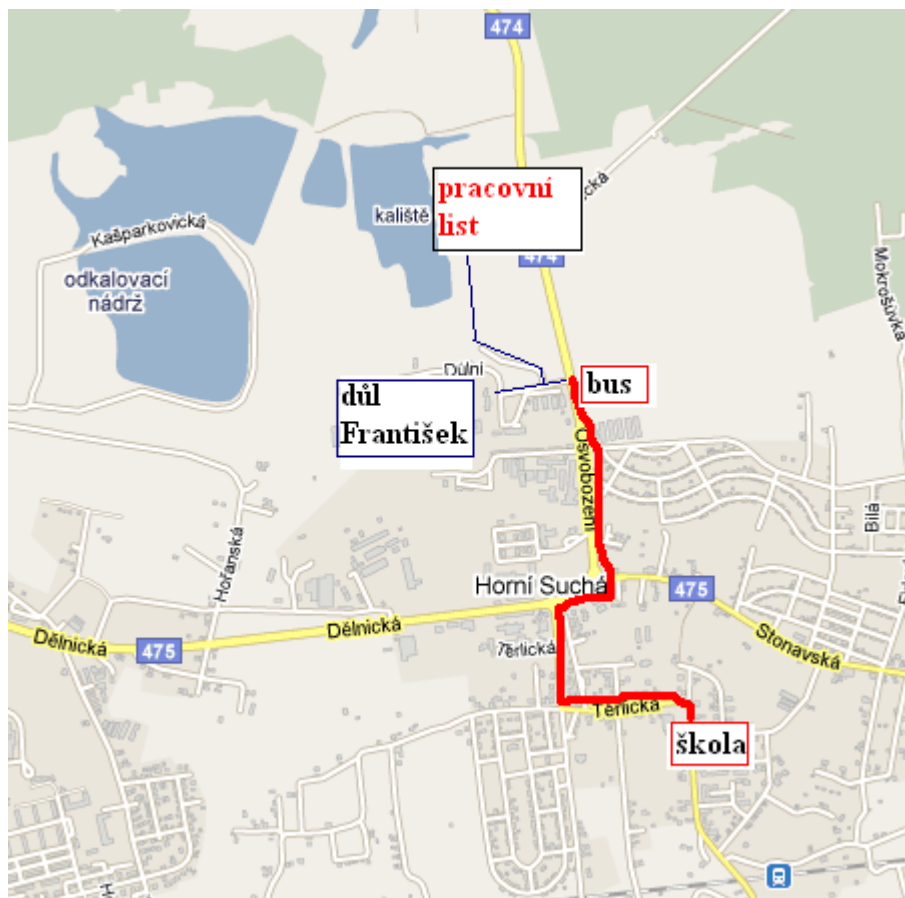
Návrh trasy k terénnímu cvičení – Těžba černého uhlí v Horní Suché

V přiložené mapě je znázorněna trasa terénního cvičení. Červená barva představuje cestu autobusem (č. 413) na který žáci nastoupí na zastávce Horní Suchá, škola. Vystoupí na 3. zastávce, která je zároveň konečná, Horní Suchá, František. Poté se vydávají pěšky, trasa vyznačená tenkou modrou čarou směrem k těžní věži v průmyslové zóně.

Po prohlédnutí průmyslové zóny a vyplnění příslušných úkolů se vydávají po rekultivované zatravněné ploše směrem k vodním nádržím, kde je rozhled na velkou část antropogenně devastované krajiny, která se postupně rekultivuje.

Vyplňují zbylé úkoly a debatují, také si všímají krajiny, která se přizpůsobila podmínkám (př. množství vodního ptactva a čistota vody, ve které jsou ryby).

Po vyplnění pracovního listu se vrací zpět k autobusové zastávce. Pěší trasa by neměla být delší než 1 km.



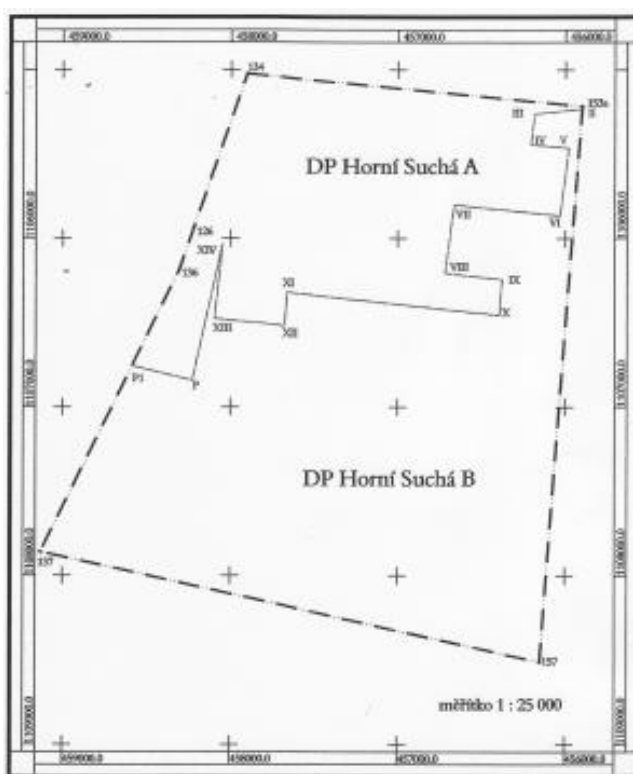


Pracovní list k terénní výuce Těžba černého uhlí v Horní Suché



Horní Suchá, obec v jižní části Karvinského okresu má na svém území dobývací prostor černého uhlí, kde se od roku 1913 započalo těžit. Terén je monotónní, výškové rozdíly se pohybují v rozmezí 270 – 280 m.n.m. Severní oblast obce je zcela deformovaná a přetvořena důlními poklesy, ve kterých se nachází tři vodní nádrže s názvy *Castaldonovka*, *Burianovka* a největší je *Nebesák*. Hlavní dobývací prostor zaujímal 250 ha. První průzkumný vrt byl proveden již v roce 1867 společností *Doly a koksovny Dr. Larise – Mönnicha*, což byl významný hrabě, který se věnoval rozvoji těžby. Nový důl se otevřel v roce 1911 a byl pojmenován podle následníka trůnu Františka Ferdinanda d'Este. Důl slavil úspěch, kdy v roce 1956 bylo dosaženo největší roční těžby přes 1 280 000 tun uhlí. Za celkovou dobu provozu (1911 – 1999) se z dolu František vytěžilo necelých 60 mil tun černého uhlí. Nejvyššího počtu zaměstnanců bylo dosaženo v roce 1965 a to 3 596 pracujících. Bylo vytěženo rovněž 24,3 mil tun hlušiny. Důl ukončil svou činnost v roce 1999. Od této doby obstarávaly pověřené společnosti s likvidací důlního díla. Postupné zasypávání jam a chodeb, likvidace strojů aj. trvaly do roku 2002. Dnes významné období těžby připomíná pouze 85 metrů vysoký železobetonový skelet těžní jámy F-4. Na podzim roku 2010 dostala obec Horní Suchá v Praze první místo v kategorii „Brownfield roku“, kdy po náročných a nákladných úpravách byl vrácen život do průmyslové části obce. Nalezneme zde více jak 25 firem a přes 300 zaměstnanců.

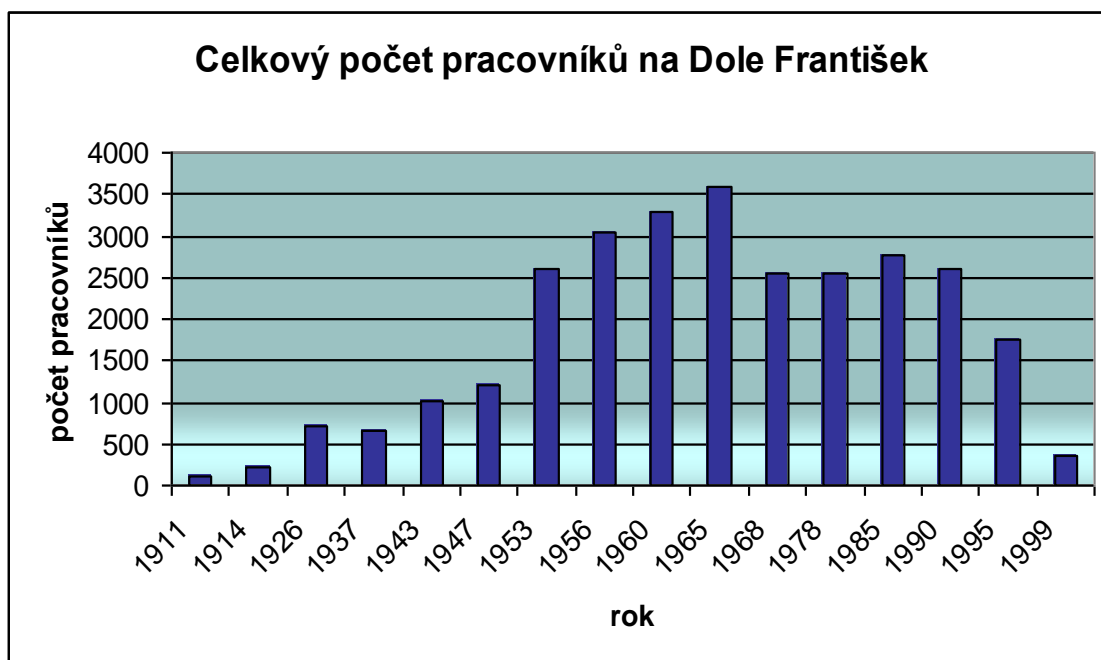
1. Do schématu obce, podle svých orientačních schopností zakresli, kde se nachází škola a kde je Tvé bydliště.



2. Graf znázorňuje vývoj počtu zaměstnanců na dole František.

a) vypočti o kolik % byl velký nárůst mezi léty 1947 a 1953? Pokus se vysvětlit proč?

b) O kolik méně pracovníků přišlo do práce v roce 1999 v porovnání s rokem 1965?



3. Z tabulky se dovíš celkovou těžbu na dole František v jednotlivých časových obdobích

a) Zjisti, zda nejvyšší těžba odpovídá nejvyššímu počtu zaměstnanců

b) Co bylo příčinou po roce 1947, že se objem těžby razantně zvyšoval?

c) Ve kterých letech byl přibližně nejvíce podobný celkový objem vytěženého uhlí?

d) Znáš příčiny uzavření dolu František?

rok	celková těžba (t)	rok	celková těžba (t)
1911	-	1 960	975 219
1914	32 265	1 965	1 172 950
1926	245 400	1 968	1 168 760
1937	400 000	1 978	1 179 380
1943	696 600	1 985	973 800
1947	560 000	1 990	715 300
1953	941 310	1 995	530 950
1956	1 283 341	1 999	129 300

4. Rozhlédni se a vyjmenuj hlavní důsledky důlní těžby na okolní krajinu:

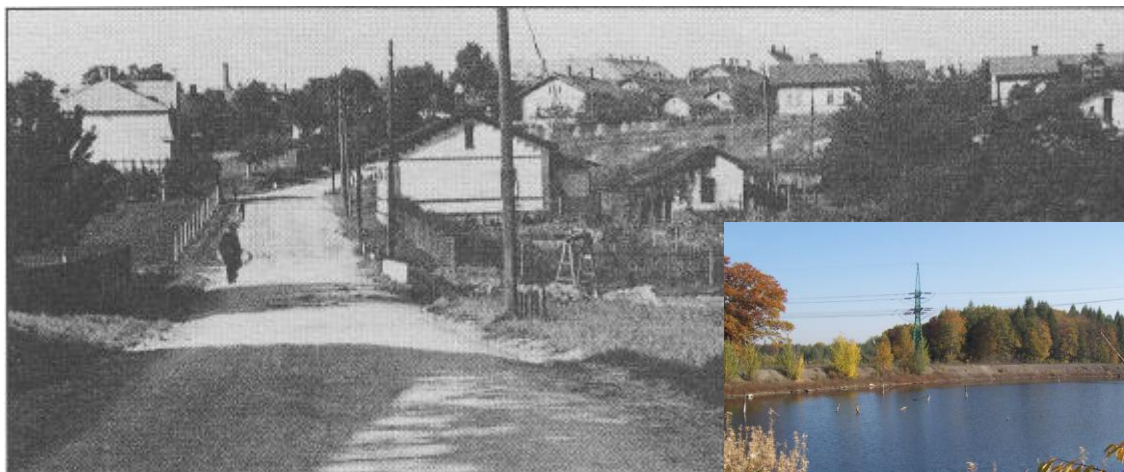
5. Následující tabulka uvádí plochu poklesových kotlin v km² v Ostravsko-Karvinském revíru, vývoj v časovém období a rozmezí poklesu.

a) do prázdné kolonky napiš hodnotu celkové plochy, která byla poklesy ovlivněna
b) jak velký pokles je nejčastější?

Horní Suchá je postižena poklesy až na 85% rozlohy katastru obce. Průměrně je to 9 metrů, ale nejhlubší pokles je až o 30 metrů.

Pokles v metrech	1961 - 1989	1990 - 1999	1961 - 1999
0 - 0,1	43,3	79,2	48,7
0,1 - 1	115,5	73,1	119,0
1 - 10	91,5	27,1	100,5
Více než 10	3,9	0,0	3,9
celkem			

6. Dobová fotografie zachycuje část „Podlesí“ před zatopením a na barevné fotografii vidíš současnost. Ve skupině si sdělte, zda jste už o této skutečnosti slyšeli nebo ještě ne. Diskutujte rovněž o tom, jakým způsobem byste tuto lokalitu využili dnes?



(Koutecká, V. a kol. 2008)



(Wewiorková, 2007)

Testík na závěr:

1. Jak se jmenoval hrabě, který důl František založil?
2. Provoz dolu byl v letech a) 1880 – 1980 b) 1900 – 1999 c) 1911 – 1999
3. Hlušina se skladuje na tzv. a) huldy b) haldy c) kopce
4. Konzervování dolu probíhalo do roku a) 2000 b) 2001 c) 2002
5. První místo v roce 2010 získala obec v soutěži a) brownfield b) greenfield
6. V 50-tých letech byl(o) z důvodu poklesů zatopeno a) 50 domů b) část obce c) les



Pracovní list k terénní výuce Těžba černého uhlí na Karvinsku

Karviná je okresní město ležící v severovýchodním cípu České Republiky. Hranice katastru jsou rovněž hranicí státu s Polskem. Patří k *nejstarším osídleným místům regionu*, o čemž svědčí nálezy z období mladší doby kamenné. Historicky významné obchodní, kulturní i hospodářské centrum na stezce z Uher do Pobaltí se ještě umocnilo v *2. polovině 18. století* nálezem ložisek černého uhlí. Počátkem 20. století již město představovalo velmi *významné centrum s ekonomickým potenciálem v celém Rakousko – Uhersku*. K rozvoji rovněž přispěla výstavba železniční tratě. Po pádu císařství bylo území dlouholetým sporem mezi Polskem a ČSR a v 2. světové válce byla součástí Německé říše. Po osvobození nastal velký rozvoj města a výstavba trvala až do 80. let 20. století. Ovšem velký rozvoj průmyslu za komunistické éry měl vliv na historickou zástavbu původního města Karviná, *kdy v 60-tých letech 20. století zcela zmizela vlivem poklesů z poddolování*. Tímto se Karviná přesouvá do Fryštátu a ten dostává jméno po zničené Karviné, také se přičleňují okolní vesnice k městské části. Místo krásných staveb na náměstí a empírového zámku se vydáme po stopách původní staré Karviné.

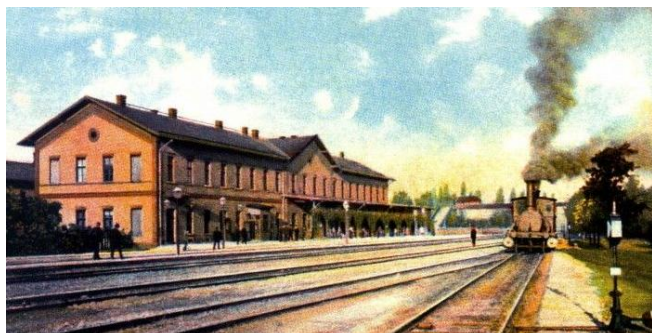
Zámek hraběte Larisch – Mönnich, Karviná Solca



Hotelový dům Karviná



Vlakové nádraží Karviná



Zdroj: <http://fotoalba.centrum.cz/photos.php?aid=1546969>

1. V Karviné – Dolech zůstal zachován kostel sv. Petra z Alkantary, který pochází z roku 1736, který je znám pod názvem „šikmý kostel z Karviné“. Během 40 let došlo vlivem poddolování k poklesu až o 36m, což způsobilo náklon kostela o $6,8^\circ$ na jih od svislé osy. Tato rarita je vizuálně zřetelná. Kostel stál v centru původního města Karviná.

(Poznámka: vhodné je zde i uplatnění mezipředmětových vztahů, kdy si žáci mohou zopakovat základní úlohu z matematiky, výpočet sklonu plochy).

Viz prohlídka s výkladem



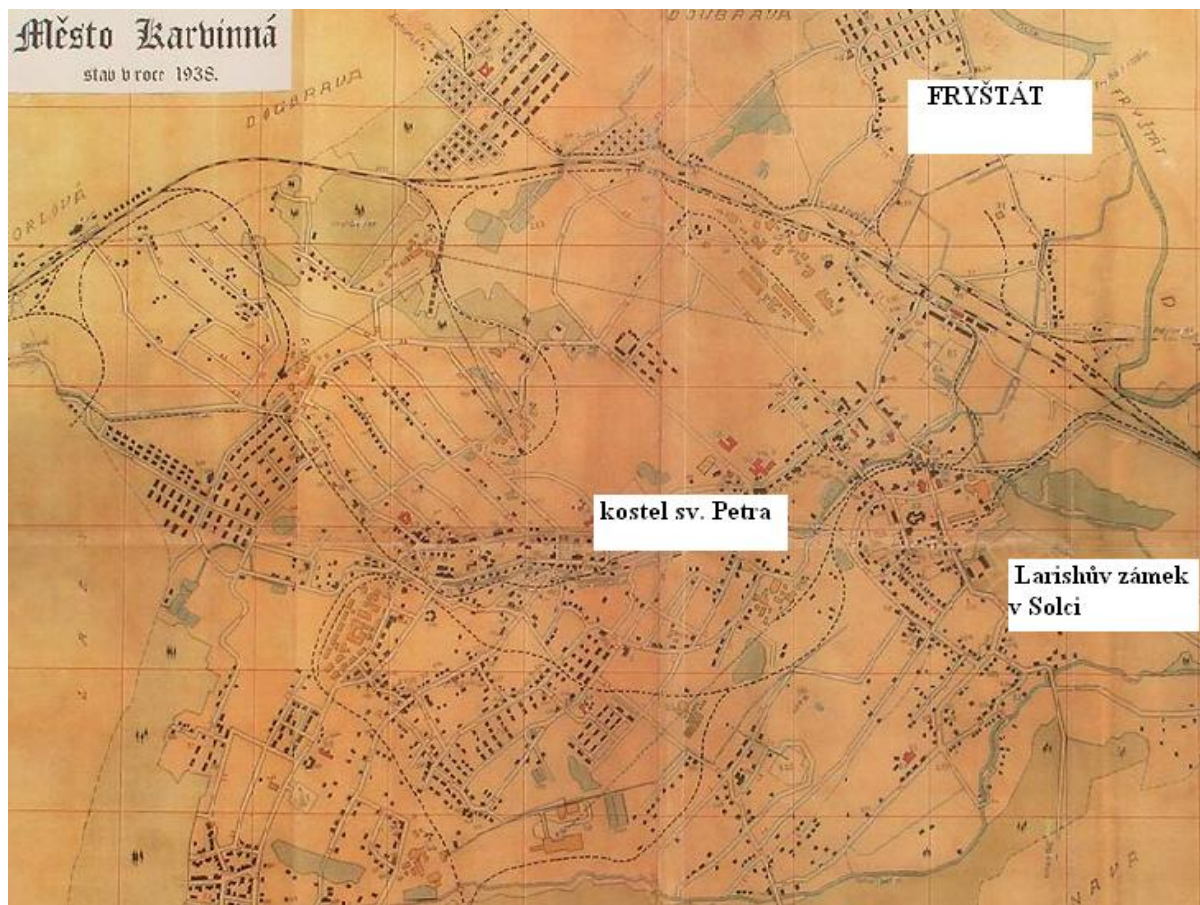
Kostel sv. Petra z Alkantary – současný stav Důl Gabriela – stav v roce 1922
(foto: <http://www.fotohistorie.cz>)



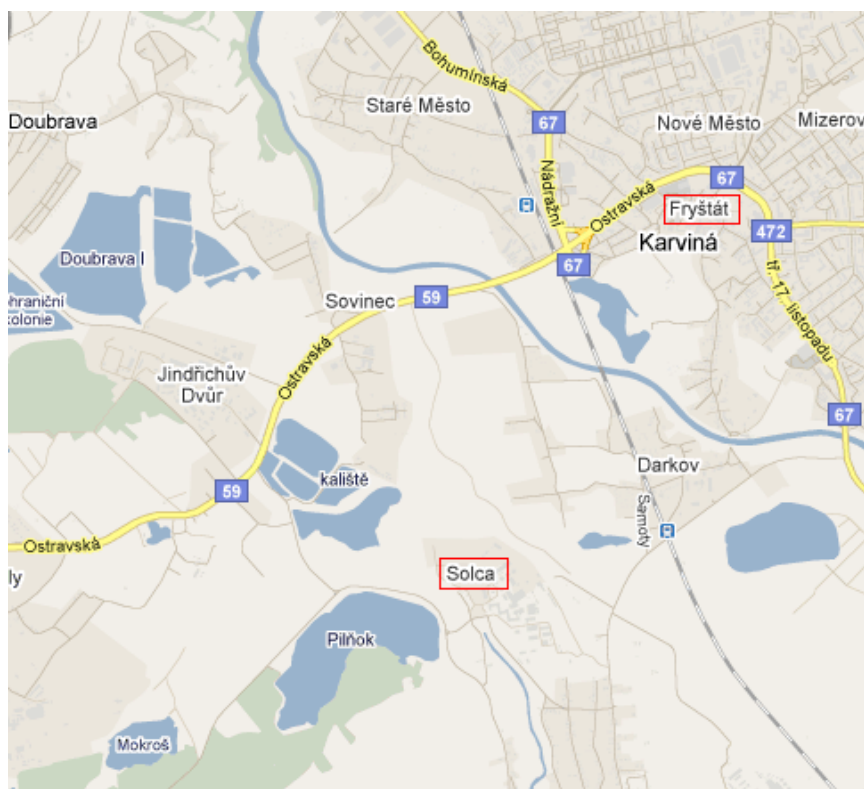
Kostel sv. Petra z Alkantary – současný stav Důl Gabriela – stav v roce 1911
(foto: Wewiórkova 2007)

Úkol pro práci doma: zjisti jaký sklon má šikmá věž v Pise a porovnej s úklonem kostela sv. Petra z Alkantary.

2. Porovnej mapy Karviné před zničením důlní činností a její aktuální stav. Zaměř se hlavně na hustou zástavbu. Jaká je situace dnes? Jak vypadá dnešní krajina, kde stávala stará Karviná



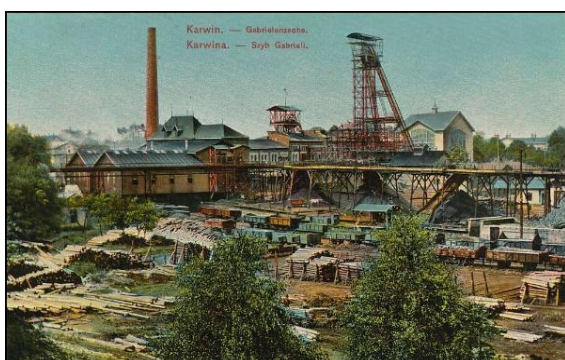
<http://radovan.schmucker.cz/mapa1938.php>



3. **Důl Gabriela – technická památka. Pochází z roku 1852 a jméno dostala po manželce zakladatele dolu – hraběte ze Žerotína. Důl procházel od svého vzniku bouřlivými situacemi, jako požáry, výbuchy plynu nebo upouštění od těžby a znovu obnovení provozu. V roce 2004 se vyvezl poslední vozík. Dnes je důl již zničen, zachovány jsou pouze dvě těžní věže a budovy k nim náležící.**

Napiš důvody proč být horníkem a naopak proč je to práce jen pro tvrdé chlapy? S jakými problémy by ses v dole mohl potkat?

Na fotografiích můžeš porovnat historický stav a současnost dolu Gabriela



Důl Gabriela – stav v roce 1911
(foto: <http://www.fotohistorie.cz>)



Důl Gabriela – současný stav
(foto: <http://www.fotokatalog.cz>)



Důl Gabriela – stav v roce 1911
(foto: <http://www.fotohistorie.cz>)



Důl Gabriela – současný stav
(foto: <http://www.fotokatalog.cz>)

Návrh trasy k terénnímu cvičení – Těžba černého uhlí v Karviné

Terénní exkurze na dvě až tři hodiny, záleží na škole, jak moc je od místa vzdálená. Terénní výuka je určena především pro školy v Karviné, Stonavě a Horní Suché.

Převážně meziměstskou autobusovou dopravou na trase Karviná – Havířov. Výstupní stanice Karviná Doly, Gabriela.

Nedaleko je kostel, kde by měla být předem zajištěná prohlídka i vnitřní expozice. Dále pěší přesun k technické památce dolu Gabriela, kde bude následovat prohlídka a vyplnění pracovního listu.

Pěší trasa je dlouhá maximálně 1 kilometr.

Terénní výuka je spíše poznávací s důrazem na historický vývoj okresního města Karviná a uvědomění si důsledků lidské činnosti a vlivů poddolování.

Na opačné straně hlavní silnice je příklad nově rekultivované krajiny s vysázenými stromy.



6 MOŽNOSTI ZAČLENĚNÍ PROBLEMATIKY ANTROPOGENÍHO OVLIVNĚNÍ RELIÉFU DO VÝUKY ZEMĚPISU

V tzv. „Bílé knize“ je uveden Národní program rozvoje vzdělávání v České Republice, která je zakotvena v zákoně č. 561/2004 Sb., zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. Tyto kurikulární dokumenty existují na dvou úrovních, a to Národní vzdělávací program, který formuluje požadavky na vzdělání jako celku a Rámcový vzdělávací program, určuje rámec vzdělávání pro jednotlivé etapy. Vzdělávání na jednotlivých školách zajišťuje Školní vzdělávací program, který si škola a její pedagogové na základě daných kritérií v RVP sestavují sami. Tato nová strategie vzdělávání si vytyčila za úkol zdůrazňovat především klíčové kompetence žáka a uplatnění získaných dovedností a vědomostí v praxi. Využívat ve vzdělávání postupy, které podporují tvořivé myšlení a samostatnost žáků, především novými organizačními formami výuky a integrací předmětů.

RVP vytyčuje orientační vzdělávací oblasti, ve kterých jsou zařazeny všechny obsahově blízké vzdělávací obory. Na gymnáziích je těchto oblastí celkem osm. Geografie je zařazena ve dvou oblastech, Člověk a příroda, Člověk a společnost. Vzdělávací obsah těchto oblastí vytváří očekávané výstupy a učivo, které je závazné pro tvorbu vlastních ŠVP. Celý tento vzdělávací obsah je závazný nejen pro učitelé, kteří sestavují ŠVP, ale také především pro žáka. Naše téma lze zařadit právě do obou těchto okruhů, protože o černém uhlí je třeba se zmínit jako o surovině získávanou z přírodních ložisek, dále má vliv na rozvoj průmyslového hospodářství a tím také na společenské složky.

Člověk a příroda – hlavní zaměření této oblasti je na osvojení zákonitostí, kterými se řídí přírodní procesy, které je důležité pochopit a poznat tak přírodní svět, ve kterém se pohybujeme a žijeme. Velmi důležité je klást důraz na hledání souvislostí přírodních procesů a jevů, ne pouhá jeho klasifikace. Očekávané výstupy, které se týkají našeho tématu z této oblasti jsou takové, že žák porovná a vysvětlí exogenní pochody a procesy a jejich vliv na život lidí. Dále v rámci sociálního prostředí je očekávaný výstup žáka, zhodnotí nerovnoměrné rozmístění energetických surovin, dále zhodnotí světové hospodářství jako dynamický systém a definuje faktory pro rozmístění jadrových a

periferních částí světa, sektorovou a odvětvovou strukturu hospodářství. Velmi důležitá je také část životního prostředí, kterou nelze v našem tématu opomenout. Zde by měl žák být schopen zhodnotit rizika působení člověka na životní prostředí v lokální a globální úrovni. Rovněž v rámci výuky jednotlivých regionů se s tématem těžby černého uhlí můžeme setkat, při popisu hospodářství daného státu. Žák tedy zhodnotí přírodní zdroje a hospodářské poměry a jeho vazby k vyšším územním celkům.

Člověk a společnost – cílem je především utvářet reálný pohled na svět a společenské jevy, chápání vývoje společnosti, vnímání významu zeměpisných podmínek pro variabilitu společenských jevů.

Jako průřezové téma považuji za důležité environmentální výchovu. Člověk, který přispívá velkou měrou k znečištění životního prostředí, musí být také vědět, jak řešit tyto problémy a především jak jim předcházet, proto si myslím, že žáci by si měli osvojit toto myšlení už od útlého věku. V tématickém okruhu těžby černého uhlí je dopad na přírodu velmi razantní, proto je velmi potřebná revitalizace, a rovněž vydobývání surovin s myšlenkou na budoucí generace, což je jeden z předpokladů trvale udržitelného rozvoje. V enviromentální výuce dochází k integraci více oborových poznatků a zkušeností. Základem výuky jsou problémové otázky, na které je potřeba si odpověď dobře rozmyslet a především si uvědomit souvislosti. Tématické okruhy, ve kterých lze o důsledcích těžby černého uhlí na životní prostředí mluvit, zadané v RVP mají názvy: „Jaké zdroje energie a suroviny člověk na Zemi využívá a jaké klady a zápory se s jejich využíváním pojí“, dále pak „Jaké jsou možnosti řešení globálních ekologických problémů a jaké jsou možnosti zapojení jednotlivce do jejich řešení“, a také „Které základní principy se pojí s myšlenkou udržitelného rozvoje“. V neposlední řadě je potřeba zahrnout do této problematiky rovněž místní region, a zabývat se tématem „ Se kterými problémy z hlediska životního prostředí se ČR region nejvíce potýká?“. Toto téma dle mého názoru by mělo být vyučováno především.

Průměrný počet výukových hodin na jednoho posluchače čtyřletých gymnázií a vyššího stupně víceletých gymnázií je stanoven na 53, přičemž standardní délka činí maximálně 35 hodin, ale vzhledem k tomu, že je potřeba zařadit do výuky také laboratorní a praktická cvičení, semináře a výuku IVT a jazyků, je tato doba navýšena. Pro výuku geografie je stanovena minimální časová dotace za čtyři roky na 36 hodin. V rámci prvních dvou

ročníků je tento předmět povinně určován RVP, ale ve třetím a čtvrtém ročníku je určován již školním vzdělávacím programem, to znamená, že záleží na každé škole, zda tento předmět bude ještě vyučovat.

6.1 Zařazení těžby černého uhlí do výuky zeměpisu na SŠ

Školní vzdělávací program je veřejně přístupný materiál a je povinností každé školy jej uveřejnit na viditelném a dostupném místě. Je v něm popsáno konkrétní vzdělávání, které se na dané škole uskutečňuje. Obsahuje učební plán s hodinovou dotací pro jednotlivé vyučovací předměty, dále pak učební osnovy, kde je pro každý předmět detailně rozepsán obsah. Stejně tak i časové a organizační rozvržení předmětu, vzdělávací a výchovné postupy.

S tím, že tyto programy si učitel vytváří každý individuálně, jako budoucí pedagog popíšu pouze můj subjektivní návrh, jak bych k vyučování dané problematiky sama přistupovala.

Nejdříve je probírán, v rámci fyzicko-geografické sféry, obecný pohled na Zemi, kde jsou popisovány všechny složky individuálně. Již zde se zmiňujeme o přírodním bohatství, surovinách, které jsou pro člověka významné. V úvodu socio-geografické části je vyučováno o obecných principech hospodářství, které je rozčleněno na primér, sekundér a terciér. Vydobývání černého uhlí je zařazeno do primární sféry, jsou popsány vlastnosti černého uhlí a smysl jejich využití. Seznamujeme studenty s hlavními lokalitami těžby na mapě světa, a rovněž je zapotřebí zmínit ovlivnění historického vývoje průmyslu touto surovinou. V kapitole Evropa, který se pravděpodobně vyučuje v rámci třetího ročníku, je nejdříve vypsán historický aspekt a vliv na další průmyslový vývoj Evropského hospodářství. Hlavní střediska vydobývání černého uhlí, především ve Velké Británii, Německu a Hornoslezské pánvi. Následně při postupném popisu jednotlivých států je těžba černého uhlí zahrnuta v kapitole průmyslu. Znovu je zapotřebí studenty obeznámit, jaký měla těžba černého uhlí vliv na vývoj hospodářství v 20. století, jaká je současná situace a v neposlední řadě také jaký je dopad na životní prostředí, zda se podnikají nějaké kroky k jeho nápravě. V české Republice je postup obdobný, samozřejmě více podrobný. Vydobývání černého uhlí v Ostravské pánvi měl na rozvoj průmyslu, jako ve většině států, velmi velký vliv. Ovšem, zanechal obrovské stopy na životním prostředí, ať je to již nejhorší kvalita vzduchu, poddolované území a následné zatopení nebo zabírání půd haldami.

7 ZÁVĚR

Diplomová práce je zpracována ve třech hlavních částech, kterými jsou - analýza učebnic, dotazníkové šetření a vlastní návrh pracovních listů.

Učebnice, které jsou k dispozici pro školy v České Republice jsou po prostudování a především porovnání se zahraničními učebnicemi spíše nevyhovující. Téma těžby černého uhlí se většinou vyskytuje na začátku kapitoly průmyslu, kde se rozebírá pouze v několika větách. Často je zaměřováno jen na retrospektivní pohled na těžbu v ČR, přičemž chybí aktuální pohled na současnost dané problematiky, a to i přes to, že těžba uhlí v ČR není pouze historií. Rostoucí energetická náročnost průmyslu, diskuse o jaderné bezpečnosti a řada dalších aktuálních témat současného světa ukazuje, že je třeba klást důraz na vlastní zásoby energetických surovin a také modernizovat a rozvíjet technologie těžebního průmyslu. I přes aktuálnost tohoto tématu mu na úrovni vzdělávání není věnována odpovídající pozornost. Na regionální úrovni je těžba uhlí v učebnicích popisována v rámci Moravskoslezského kraje, kde je popsána historická situace průmyslového kraje a současná stagnace. Kromě výčtu funkčních dolů, by bylo zapotřebí se více věnovat vlivům, které těžba na daný region má, ať již jet o vznik nových tvarů reliéfu (haldy, odkaliště), ovlivnění přírodních procesů (eroze, indukovaná seismicita, propady, otřesy) či ekonomická aktivita obyvatel. Rekultivační procesy, technické i biologické, jsou v dané lokalitě rovněž velmi viditelné, na což by navazovalo téma dalšího možného využití lokalit s ukončenou těžbou. Učebnice jsou velmi potřebným a v moderní době stále aktuálním didaktickým prostředkem, kterému je třeba věnovat větší pozornost při sestavování a schvalování, aby žákům byla předložena aktuální informace v atraktivní formě a zároveň rozvíjela jeho klíčové kompetence. To je důvodem, proč by se mělo mnohem intenzivněji a kvalitněji zabývat hodnocením a analýzou učebnic.

Pro potřeby zjištění úrovně znalostí žáků základních a studentů středních škol bylo realizováno vlastní dotazníkové šetření, které dokládá nízké povědomí žáků a studentů o předmětné problematice. Ani žáci v zájmovém regionu nemají dostačující povědomí o problematice těžby uhlí. Je třeba jim místní region předkládat v atraktivnější formě a především nabízet možnosti a přednosti jejich bydliště.

Jednou z metod, která by mohla výukový proces zatraktivnit je využívání pracovních listů. Na základě získaných poznatků a zkušeností byly vytvořeny pracovní listy, které jsou tematicky rozděleny na světovou těžbu, problematiku těžby surovin v Evropě a v ČR.

Názvy pracovních listů: Pracovní list pro ZŠ – těžba černého uhlí, Pracovní list pro SŠ, Těžba černého uhlí – Evropa; Pracovní list pro SŠ, Těžba černého uhlí – svět; Pracovní list pro SŠ, Těžba Černého uhlí – ČR I. a II. Součástí jsou také dva pracovní listy pro terénní výuku. Určeny jsou především pro žáky a studenty Karvinského okresu. Pracovní list k terénní výuce, Těžba černého uhlí v Horní Suché; Pracovní list k terénní výuce, Těžba černého uhlí v Karviné

Je důležité studenty vést k vlastnímu pochopení těžební problematiky v místním, ale také Evropském měřítku, aby byli schopni propojovat informace, pochopit udržitelný způsob výroby a rozvoje a vytvořit si pozitivní vztah k místnímu regionu i k přírodnímu bohatství. Rovněž je zapotřebí studenty podporovat, aby si cenili lidské práce a přírodních hodnot zároveň. Účelem pracovních listů není pouze poskytnout další informace, ale především rozvíjet žákovy kompetence, lepší pochopení problematiky na základě vlastního procvičování a zkušeností. Žáci jsou rovněž vedeni nejenom k plnění zadaného úkolu, ale také k vlastním myšlenkovým pochodům a uvědomění si propojenosti těžební problematiky také s historií, politickou i sociální skutečností a také s hospodářským rozvojem státu.

8 SUMMARY

Reform of the Czech education system places emphasis on developing key competitives of student. During teaching it's appropriate to use schoolbooks which are attractively compiled. If it's true, finds an analysis of schoolbooks, which is very important to the development of education.

The thesis is focused on the assessment of geography textbooks for elementary and secondary schools. It is rated theme of coal mining. There was analyzed the level of the text, the number of maps, graphs, tables, and additional questions for the student. For the analysis we chose 5 textbooks for elementary and 8 textbooks for secondary schools, all with clause details (Ministry of Education, Youth and sport). For comparison was shown an analysis of selected Polish schoolbooks, which were evaluated in the study of foreign Erasmus Student Network at the Jagiellonian University in Krakow. The result of analysis is a lack of current information, and often there is only a simple description without list of names of the main mining sites. Lack of information on the impacts of mining and possible future use.

Degree of knowledge of elementary and secondary school students on the topic of mining coal in the Karvina district, was found by questionnaire survey. The evaluation questionnaires that students have only partial knowledge of the topic.

Thesis result is a set of nine worksheets for teaching geography. 2 worksheets are designed for primary school students, 5 worksheets for high school students and 2 worksheets as an aid for fieldwork. The worksheets are divided into themes, coal mining - in the world, in Europe and in the Czech Republic. Worksheets help students understand the problems of coal mining and its importance to the state economy, the consequences of mining and vision for the future. Worksheets also help students develop the key skills and comprehensive understanding of the topic in interdisciplinary relationships.

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BAAR, V. a kol. (2010): Učebnice pro obchodní akademie a jiné střední školy, Hospodářský zeměpis – regionální aspekty světového hospodářství, NČGS, s. r. o., Praha, 112 s.
- BIČÍK, I. a kol. (2003): Učebnice zeměpisu pro obchodní akademie a jiné střední školy Hospodářský zeměpis – globální geografické aspekty světového hospodářství, NČGS, s. r. o., Praha
- BIČÍK a kol. (2008): Učebnice zeměpisu pro střední školy – Příroda a lidé Země, NČGS, s. r. o., Praha, 135 s.
- ČERVINKA, P. (1999): Přírodní prostředí, pracovní sešit k učebnicím zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia, NČGS, s. r. o. Praha, 32 s.
- ČERVINKA, P. a kol. (2008): Učebnice pro střední školy - Zeměpis České Republiky, NČGS, s.r.o., Praha, 95 s.
- DEMEK, J. a kol. (2003): Geografie pro střední školy 3 – Regionální geografie světa, SPN, a. s., Praha, 136 s.
- HOFMANN, E., a kol. (2003): Integrované terénní vyučování, Paido, Brno, 138 s.
- HOLEČEK, M., TLACH, S. (1999): Pracovní sešit k učebnicím zeměpisu ČR pro 8. a 9. ročník základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií, Fortuna, Praha, 32 s.
- HOLEČEK, M. a kol. (2004): Zeměpis pro střední odborné školy a učiliště, NČGS, s.r.o., Praha, 117 s.
- CHALUPA, P., DEMEK, J., RUX, J. (1998): Zeměpis pro 8. a 9. ročník – Lidé žijí a hospodaří na zemi, SPN, a. s., Praha, 64 s.
- CHRÁSKA, M. (1996): Konstrukce úloh didaktického testu. In Sborník z 6. konference o současných celosvětových otázkách alternativního školství, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, s. 89 – 93.
- JANÍK, T., MAŇÁK, J., KNECHT, P. (2009): Cíle a obsahy školního vzdělávání a metodologie jejich utváření, Paido, Brno, 181 s.
- JAWORSKA, E., JAWORSKI, P. (2010): Repetytorium geografía, liceum – poziom podstawowy i rozszerzony, PWN, wydawnictwo szkolne, Warszawa, 524 s.

- JĘDRUSIK, M., JĘDRUSIK D., TOMALKIEWICZ, J. (2000): Barwy świata, geografia dla gimnazjalistów, podręcznik, część I. Oficyna edukacyjna, Warszawa, 150 s.
- JEŘÁBEK, M., VILÍMEK, V. (2008): Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia Zeměpis světa 3, NČGS, s. r. o., Praha, 63 s.
- KASTNER, J. a kol.: Geografie pro střední školy 4, Česká Republika, SPN, a. s., Praha, 88 s.
- KOUTECKÁ, V. a kol. (2008): Životní prostředí v Karviné, Jelínek, s.r.o., 21str.
- KRYNICKA – TARNACKA, T. (2000): Geografia społeczno – gospodarcza świata dla liceum ogólnokształcącego, Stowarzyszenie oświatowców Polskich SOP Toruń
- KRYNICKA – TARNACKA, T., WNUK, G., WOJTKOWICZ, Z. (2005): Geografia Polski dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych, SOP Oświatowiec Toruń, Toruń, 232 s.
- KÜHNLOVÁ, H. (1994): Znam Českou Republiku, pracovní sešit pro žáky základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií, NČGS s. r. o., Praha, 40 s.
- KÜHNLOVÁ, H. (1995): Zeměpis pro život, pracovní učebnice pro žáky 9. ročníků základních škol, NČGS, s. r. o., Praha, 48 s.
- KÜHNLOVÁ, H. (2002): Zeměpis naší vlasti, pracovní sešit k učebnicím zeměpisu pro žáky základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií, NČGS s. r. o., Praha, 40 s.
- KÜHNLOVÁ, H. (2004): Zeměpis světa – kontinenty, pracovní sešit k učebnicím zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia, NČGS s. r. o., Praha, 40 s.
- MAKARIUS, R. ed. (2009): Hornická ročenka 2008. Ostrava: Český báňský úřad a zaměstnavatelský svaz důlního a naftového průmyslu, Společenstvo těžařů ČR, Montanex, s. r. o., 320 s.
- MIRVALD, S., KOPP, J. (1998): Společenské a hospodářské složky krajiny, pracovní sešit k zeměpisu pro 8. a 9. ročník ZŠ, Fortuna, Praha, 40 s.
- NAJVAROVÁ, V., JANÍK, T., KNECHT, P. (2008): Kurikulum a učebnice, sborník anotací a příspěvků z konference Kurikulum a učebnice z pohledu pedagogického výzkumu konané ve dnech 24. 6. – 25. 6. 2008 na Pedagogické fakultě MU a dokumentační CD-ROM, Masaryková univerzita – Pedagogická fakulta, Brno, 26 s.

- NOVOTNÝ, J. a kol. (2008): Zeměpis 9, učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Fraus, Plzeň, 128 s.
- PLUSKAL, M. a kol. (2003): Zeměpis pro 8. ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií – Společenské složky krajiny a politická mapa světa, Alter, Praha, 126 s.
- PRŮCHA, J. (2003): Moderní vzdělávací technologie, Vysoká škola J.A.Komenského s. r. o., Praha, 93 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2004): Zeměpis světa – Evropa, pracovní sešit k učebnicím zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia, NČGS, s. r. o. Praha, 40 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2006): Současný svět, pracovní sešit k učebnicím zeměpisu pro žáky základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií, NČGS, s. r. o., Praha, 40 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. a kol. (2008): Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: Výuka v krajině, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Praha, 182 s.
- SIKOROVÁ, Z. (2004): Výběr učebnic na základních a středních školách, Ostravská univerzita – Pedagogická fakulta, Ostrava, 150 s.
- SKOKAN, L. a kol. (2006): Hospodářský zeměpis 1 pro obchodní akademie a ostatní střední školy, Fortuna, Praha, 135 s.
- SMOLOVÁ, I. (2008): Těžba nerostných surovin na území ČR a její geografické aspekty, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Olomouc, 195 s.
- SMOLOVÁ, I. a kol. (2011): Příručka pro začínajícího učitele zeměpisu, Šumperk: Triflox, s. r. o., 276 s.
- SMOLOVÁ, I., KIRCHNER, K. (2010): Základy antropogenní geomorfologie, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Olomouc, 287 s.
- SKRZYPCZAK, W. (2008): Geografia społeczno – ekonomiczna świata i Polski dla liceum, JUKA 91 Sp. z. o. o. grupa edukacyjna, 318 s.
- STOPENOVÁ, A. (1996): Didaktické testy k ověřování prostorové představivosti. In Sborník z 6. konference o současných celosvětových otázkách alternativního školství, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, s. 257 – 260.
- SZLAJFER, F. (1999): Geografia 8, podręcznik dla klasy ósmej szkoły podstawowej, Nowa Era, Warszawa, 208 s.

VALENTA, V., MICHÁLEK, A. a kol: (1998): Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia – Současný svět, NČGS, s. r. o., Praha, 85 s.

WAHLA, A. (1983): Strukturní složky učebnic geografie, SPN, a. s., Praha, 83 s.

Další zdroje:

Usnesení Vlády ČR ze dne 22. 7. 1991 č. 267 o koncepci snižování ztrátovosti těžby uhlí hlubinných dolů v České republice pro léta 1991 – 1992 a řešení sociálně zdravotní problematiky důlních pracovníků.

Usnesení Vlády ČR ze dne 9. 12. 1992 č. 691 k programu restrukturalizace uhelného průmyslu.

Usnesení Vlády ČR ze dne 8. 10. 1997 č. 618 k situaci v závodě Paskov-Dolu Paskov, o. z., OKD Ostrava, a. s., a k průběhu útlumu uhelného hornictví na Ostravsku.

Usnesení Vlády ČR ze dne 9. 12. 1998 č. 814 o plnění útlumových programů v odvětví uhelného a rudného hornictví a návrh dalšího postupu po roce 1998.

Usnesení Vlády ČR ze dne 9. 7. 2001 č. 685 k vyhodnocení postupu útlumu a likvidace dolů uhelného, rudného a uranového hornictví v letech 2000 a 2001 a návrh dalšího postupu útlumu od roku 2002.

Usnesení Vlády ČR ze dne 12. 9. 2001 č. 906 k návrhu na zajišťování a likvidaci starých důlních děl a jejich finanční zajištění od roku 2002.

Usnesení Vlády ČR ze dne 23. 4. 2003 č. 395 k Návrhu spoluúčasti státu na dokončení restrukturalizace uhelného průmyslu.

Usnesení Vlády ČR ze dne 23. 4. 2003 č. 395 k Návrhu spoluúčasti státu na dokončení restrukturalizace uhelného průmyslu.

Usnesení Vlády ČR ze dne 23. 3. 2004 č. 264 ke zprávě o výsledku exkluzivního jednání se společností Karbon Invest, a. s., o přímém prodeji majetkové účasti státu ve společnosti OKD, a. s., členu koncernu Karbon Invest, a. s.

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění zákona č. 541/1991 Sb., zákona ČNR č. 10/1993 Sb., 132/2000 Sb., 286/2000 Sb., 366/2000 Sb., 315/2001 Sb., 61/2002 Sb., 320/2002 Sb., 150/2003 Sb. a 3/2005 Sb.

Zákon ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zákona ČNR č. 542/1991 Sb., 128/1999 Sb.,

71/2000 Sb., 124/2000 Sb., 315/2001 Sb., 206/ 2002 Sb. a 320/2002 Sb., 226/2004 Sb., 227/2004 Sb. a 3/2005 Sb.

Zákon ČNR č.62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve znění zákona č. 543/1991 Sb., 366/2000 Sb., 320/2002 Sb., 226/2003 Sb., 18/2004Sb. a 3/2005 Sb.

Internetové zdroje:

Energy Statistics of OECD Countries 2004-2006. International Agency Energy, 2007, 342 s.

European Mineral Statistics 2002-2006. London: British Geological Survey, 2007, 351 s.

Mineral Commodity Summaries 2006. Washington: USGS, 2007, 198 s.

Mineral Profile: Coal. London: British Geological Survey, 2007, 28 s.

Survey of Energy Resources Interim Update 2009. London: World Energy Council, 98 s.

Statistická data k 31.12.2005 k Surovinové politice v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů schválené usnesením vlády č. 1311 ze dne 13. 12. 1999, MPO ČR, Praha, 2006, 16 s

Státní energetická koncepce České republiky (schválená usnesením vlády České republiky č. 211 ze dne 10. března 2004). Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Praha, 2004, 49 s.

World Energy Statistics 2006. International Agency Energy, 2007, Cdrom

World Mineral Production 2002-2006. London: British Geological Survey, 2007, 114 s.

OKD, s. r. o.(online) : [březen 2011], dostupné z:

<http://www.okd.cz>

Radovan Schmucker fotograf staré Karviné (online): [duben 2011], dostupné z:

<http://radovan.schmucker.cz>

Fotohistorie (online): [duben 2001], dostupné z:

<http://radovan.schmucker.cz>

Fotokatalog (online): [duben 2011], dostupné z:

<http://www.fotokatalog.cz>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obr. 1 Titulní strany analyzovaných českých učebnic s doložkou MŠMT ČR

Obr. 2 Titulní strany analyzovaných Polských učebnic

Obr. 3 Dotazník předkládaný dotazovaným studentům

Tab. 1 Strukturní složky učebnic geografie

Tab. 2 Seznam nakladatelství učebnic zeměpisu pro ZŠ a SŠ

Tab. 3 Míra textové části v analyzovaných učebnicích

Tab. 4 Míra a druh netextové geografické informace v analyzovaných učebnicích

Tab. 5 Počet úloh, týkajících se těžby černého uhlí v analyzovaných učebnicích

Tab. 6 Přehled celkové analýzy vybraných učebnic

Tab. 7 Přehled analýzy vybraných Polských učebnic geografie

Tab. 8. Odpovědi respondentů na otázku číslo 5 (Lze při těžbě černého uhlí získat i další suroviny, pokud ano, uveď které):

Tab. 9. Souhrn odpovědí na otázku číslo 6 (Těžba ovlivňuje krajinu i životy lidí, uveď 3 nejvýznamnější kladné a 3 nejvýznamnější negativní (záporné) důsledky těžby):

Tab. 10. Uvedena technická památka a počet žáků, kteří ji navštívili (vychází z otázky z: Znáš, nebo navštívil jsi nějaké technické památky související s těžbou nerostných surovin? Pokud ano, uveď na které lokalitě):

Graf 1 Míra správných odpovědí u otázek 1 – 3

Graf 2 Vyhodnocení otázky č. 8, z jakého zdroje žáci získali informaci o těžbě v regionu

Graf 3 Vybrané odpovědi nejčastějších vlastních návrhů na využití lokality po těžbě