

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Jiří Dobrylovský

**Fyzickogeografická problematika ve výuce
studentů ekonomických SŠ**

**(The physic-geographical issues in the preparation of stu-
dents of economics high-schools)**

Diplomová práce

Praha, 2009

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Tomáš Matějček

Prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Fyzickogeografická problematika ve výuce studentů ekonomických SŠ“ jsem vypracoval samostatně. Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Praze dne 15. dubna 2009

Jiří Dobrylovský

Poděkování:

Velmi rád bych poděkoval svému školiteli Mgr. Tomáši Matějčkovi za pomoc a podporu při psaní této diplomové práce.

Obsah:

1. Úvod	5
2. Cíle a metodika práce, formulace hypotéz	7
2.1. Teorie a způsoby hodnocení textových výukových materiálů	7
2.2. Rozhodná období	15
2.3. Metodika práce	18
2.4. Stanovení hypotéz	23
3. Učebnice hodnocené v jednotlivých rozhodných obdobích	27
4. Výsledky hodnocení učebnic	33
4.1. Výsledky vlastního výzkumu	33
4.2. Porovnání s výsledky jiných autorů	37
4.2.1. Výzkum E. Janouškové (2007)	37
4.2.2. Výzkum M. Pluskala (1996)	40
5. Odvození vývojových trendů u SŠ učebnic geografie a ověření platnosti hypotéz	45
5.1. Plošný rozsah FG a SG látky v SŠ učebnicích (koeficienty Q_{FG} a Q_{SG})	45
5.2. Pojmový rozsah FG a SG látky v SŠ učebnicích (koeficienty K_{FG} a K_{SG})	47
5.3. Celkový rozsah SŠ učebnic (koeficient M)	48
5.4. Pojmová obtížnost a informační hustota učebnic (koeficienty T_p , i , h)	49
5.5. Ověření platnosti hypotéz	53
6. Perspektivy dalšího výzkumu	57
6.1. Vymezení problému	57
6.2. Rozsah a pojmová obtížnost	58
6.3. Syntaktická a celková obtížnost	60
6.4. Kvalitativní srovnání	61
6.5. Shrnutí	63
Závěr	64
Přehled tabulek	66
Přehled vyobrazení	67
Přehled vzorců	68
Literatura:	69
I. Odborné publikace	69
II. Učebnice	70
Summary	74
Příloha 1: Přehled textových vzorků, na jejichž základě byly analyzovány učebnice A až U ..	76
Příloha 2: Přehled textových vzorků, mezinárodní srovnání české a španělské učebnice pro SŠ - Fyzická geografie	87

1. Úvod

Obecná geografie se zabývá zkoumáním přírodní a socioekonomické sféry a jako taková sestává ze dvou relativně oddělených částí, geografie fyzické a geografie socioekonomické. Je vcelku přirozené, že na různých školách, na nichž se geografie jako předmět vyučuje, dochází v závislosti na jejich profilaci ke zdůrazňování jedné či druhé součásti. Na druhé straně však nelze pouštět ze zřetele, že geografie jako věda představuje organickou jednotu obou stránek; fyzickogeografické podmínky determinují veškeré lidské aktivity a naopak, v důsledku lidské činnosti dochází někdy i k velmi zásadním proměnám přírodní sféry. Z toho vyplývá, že příliš jednostranný přístup k problému je zavádějící a zákonitě způsobuje deformace v chápání reality ze strany žáků či studentů, deformace, jejichž důsledkem v praxi bývá podobně jednostranné zaměření již hotových absolventů.

Současné globální problémy lidstva jsou dobrou ilustrací konsekvencí těchto jednostranně orientovaných stanovisek, a netýká se to zdaleka jen do omrzení omílaných klimatických změn jako následků neuváženého, neudržitelného ekonomického růstu. Každopádně je ale na příkladu těchto klimatických změn jasně patrné, kam vede oddělení ekonomického přístupu (který nachází svůj výraz v ekonomické geografii) od přístupu environmentálního, jenž se koncentruje do geografie fyzické.

Od škol jako institucí určených k šíření vzdělanosti a přípravě nastupujících generací na budoucí životní dráhu by se dalo očekávat, že se jednostranného přístupu vyvarují a poskytnou mladým lidem vzdělání všestranné, které se bude teprve v praxi profilovat podle potřeb toho či onoho povolání. To ovšem v plném rozsahu platí jen u škol všeobecně vzdělávacího zaměření, kam lze zařadit pouze gymnázia, a to ještě zdaleka ne všechna. V odborném školství je situace zásadně odlišná. V éře explozivního růstu informací je specializace naprosto nutností a střední odborné školy (o vysokých nemluvě), mají-li splňovat účel, pro který byly zřízeny, musí požadavku na produkci odborně připravených specialistů dostát. Jde pouze o to, aby při tom nedošlo k opačnému extrému; snad nejlepší definice odborníka, s jakou jsem se kdy setkal, říká, že odborníkem je člověk, který zná ode všeho něco a od něčeho všechno. Jinými slovy, má široký rozhled a současně i hluboké a systematické znalosti v rámci své profese.

Tato diplomová práce (dále v textu též „DP“) si klade za cíl provést srovnávací analýzu, zaměřenou na obsahovou náplň výuky geografie na středních školách ekonomického zaměření, a to ve vztahu k proměnám souvisejícím s historickým vývojem a v rámci něj probí-

hajícími politickými změnami v české společnosti. V případě středních škol ekonomického typu bude navíc ještě provedeno doplňkové srovnání s jakýmsi „standardem“ výuky zeměpisu na všeobecných gymnáziích.

České ekonomické školství se začalo konstituovat v poslední třetině 19. století, kdy byla založena (1872) Československá akademie obchodní. Ta se posléze stala vzorem pro další postupně zakládané tzv. obchodní akademie. Jednalo se o středoškolské vzdělání ekonomického typu.

Vysokoškolské ekonomické vzdělání (které už ale není předmětem zájmu této diplomové práce) na teritoriu českých zemí začala poskytovat teprve v roce 1919 zřízená Vysoká škola obchodní s tříletým studijním programem (od roku 1929 čtyřletým). Na rozdíl od dynamicky se rozvíjejících obchodních akademií (v socialistické éře označovaných jako střední ekonomické školy) vysoké ekonomické školství v naší zemi žádný velký rozmach nezažívalo. Po zrušení VŠO v roce 1953 sice byla v témž roce založena Vysoká škola ekonomická v Praze a postupně ještě několik ekonomicky orientovaných fakult na jiných vysokých školách, avšak teprve v devadesátých letech minulého století začalo vysoké školství v oboru ekonomických předmětů zažívat u nás skutečný boom.

Toto krátké historické expoé bylo nezbytné pro pochopení celého výzkumného záměru této práce. Ten se zaměřuje na zjištění, v jakém poměru se obě části geografie, fyzická a sociálněekonomická, podílejí na výuce zeměpisu v ekonomicky orientovaných středních školách v Československu, resp. v České republice, avšak nikoliv staticky, v určitém období, nýbrž s akcentem na příslušnou výše uvedenou historickou dynamiku. Tedy jinými slovy, cílem je zjistit, jak se poměr obou součástí geografie ve výuce v čase měnil, a na základě toho odhalit, zda se v této souvislosti dají vysledovat určité obecné trendy.

2. Cíle a metodika práce, formulace hypotéz

2.1. Teorie a způsoby hodnocení textových výukových materiálů

Navzdory rychle narůstajícímu významu moderních výukových prostředků, klasická učebnice si i v současné době stále zachovává prioritní důležitost ve vzdělávacím procesu na všech stupních školní výuky. Samotný pojem »učebnice«, resp. jeho chápání veřejností, se sice v průběhu času poněkud mění, ale bez ohledu na to se vždy pod pojmem učebnice rozumí tištěná (před vynálezem knihtisku ručně psaná) edukační pomůcka, plnící příslušné funkce v oblasti výchovy a získávání nových poznatků a dovedností.

Přestože existuje celá řada definic učebnice, akcentujících nejrůznější stránky vzdělávacího procesu v jeho nejširších souvislostech, všeobecně srozumitelná a pro účely této diplomové práce plně vyhovující je definice J. Dolečka (1975, str. 25), podle něhož „Učebnice je školní pomůcka, která obsahuje pro žáka nové učivo, cvičení, otázky, zpracované didakticky a s ohledem na cíle výchovy a vyučování a na zvláštnosti učících se. Učebnice je prostředkem učení“.

Podle M. Weinhöfera (2009, str. 90) učebnice je „Funkční celek, tvořený didakticky transformovanými textovými a obrazovými komponenty, které umožňují a řídí výchovně vzdělávací proces“.

Jasně z toho vyplývá, že každá učebnice plní určité funkce a vyznačuje se jistou skladbou svých strukturních složek, přičemž tato skladba je těmito funkcemi a jejich realizací podmíněna.

Strukturní komponenty učebnice člení A. Wahla (1983) na složku informační (vlastní výuková náplň učebnice, dělená dále na textovou a netextovou, tj. obrazovou část), imperativní (úlohy k vypracování) a orientační (nápisy, obsah, rejstříky, bibliografie atd.).

Pokud se týče funkcí učebnic, vyplývají z dvoustranné role, kterou se učebnice obecně vyznačuje. Učebnice totiž slouží na jedné straně žákům/studentům, kterým zprostředkovává nové znalosti a další elementy vzdělávání (tj. dovednosti, hodnotová kritéria, postoje atd.), ale slouží také učitelům, který se s její pomocí připravuje na hodiny a kterému tudíž vytváří příslušný rámec a návod na realizaci výukového procesu.

V této souvislosti se ovšem automaticky nabízí otázka, kterou učebnici zvolit. Tento problém sice nevystával v minulých dobách, kdy pro každý ročník a typ školy existovala vždy jedna jediná státními autoritami schválená učebnice, ale v současnosti, kdy je trh doslova zaplaven různými vzájemně si konkurujícími učebnicemi s požadovanou akreditací, je si-

tuace značně odlišná a před školu/učitele je tak postaven úkol pro některou z těchto učebnic (či spíše jejich souborů, neboť jednotlivé předměty se zpravidla vyučují ve více ročnících, takže učebnice jsou provázané a vytvářejí systematicky uspořádaný celek) se rozhodnout. Je to záležitost charakteru nejen didakticko-pedagogického, ale s ohledem na nezřídka vysoké ceny učebnic také ekonomického. Vodítka při tomto obtížném rozhodování nabízí kvantitativní a kvalitativní metody hodnocení učebnic.

Představovalo by však velké zúžení skutečného významu hodnocení vzdělávacích textů, kdybychom je redukovali právě jen na otázku optimalizace při výběru učebnice. Význam hodnocení učebnic je neporovnatelně širší, neboť výstupy hodnocení a jejich komparace znamenají cosi jako reflexi dosavadní učebnicové tvorby a mohou tudíž sloužit jako určitý srovnávací etalon též autorům učebnic nově vznikajících.

Tato diplomová práce si, jak už bylo naznačeno v Úvodu, klade za cíl provést dlouhodobé srovnání středoškolských učebnic geografie, určených jednak pro střední školy ekonomického typu, jednak pro všeobecně vzdělávací střední školy. Cílem je odhalit jakési obecné tendence (pokud existují), jež se ve středoškolské výuce zeměpisu projevují a jež tudíž měly svůj projev i v odpovídajících dobových učebnicích.

Problematika hodnocení učebních textů (učebnice, skripta) je v současné době rozpracována na velmi vysoké úrovni. V rámci České republiky, resp. v dřívějších dobách v rámci Československa se těmito otázkami buď obecně anebo přímo se zaměřením na zeměpis zabývali např. Doleček (1975), Wahla (1983), Průcha (1989, 1998), Pluskal (1996), Maňák - Knecht (2007), Knecht - Janík (2008) a další autoři.

Stávající hodnotící metodiky se - z kvantitativního hlediska - věnují otázkám měření jednak rozsahu, jednak obtížnosti učebnic (podrobněji specifikovanou na obtížnost syntaktickou a obtížnost pojmovou), s přesným návodem na normování obtížnosti podle různých kritérií¹. Pro účely této práce je za rozhodující považováno vymezení (viz Průcha, 1989, str. 104-111) následujících hodnotících faktorů:

- **Celkový rozsah učebního textu (koeficient M)**, který se určuje jako součin počtu řádek v učebnici a průměrného počtu slov na jednom řádku, s připočtením počtu slov v tzv. neúplných řádcích, jako jsou nadpisy apod. (podrobně viz Průcha, 1989, str. 104-105). Hodnota koeficientu **M** (neboli počtu slov v učebnici) se určuje z **celé** učebnice a je udávána v podobě absolutního čísla.

¹ Viz PRŮCHA, Jan - Studijní příručka: Teorie, tvorba a hodnocení učebnic. Str. 53-56, 103-118.

- **Koeficient stupně pojmové (též sémantické) obtížnosti T_p** , jenž se určuje ze vztahu

$$T_p = \left(\frac{\Sigma P}{\Sigma N} \right) \cdot \left[\left(\frac{\Sigma P_1 + 2 \cdot \Sigma P_2 + 3 \cdot \Sigma P_3}{\Sigma N} \right) \right] \cdot 100 \quad - \text{vzorec (1)}$$

Koeficient T_p se určuje na základě výběru **textových vzorků** (5 vzorků, jež musí být tvořeny souvislým textem bez nadpisů a „netypických řádků“ - podle Průchy se za netypické řádky považují např. popisky k obrázkům, texty uvnitř grafů a tabulek atd. - každý o rozsahu nejméně 200 slov, ne z absolutního začátku ani z absolutního konce učebnice; podrobně viz Průcha, 1989, str. 105-107). Pokud jde o jednotlivé parametry, použité ve vzorci (1), P_1 je počet „běžných pojmů“, P_2 počet vědeckých pojmů a P_3 počet faktografických pojmů v analyzovaných textových vzorcích (viz dále), P je celkový počet pojmů (dle Průchova vymezení se jedná o všechna podstatná jména, osobní jména a příjmení a dále zkratky, značky, vzorce a kvantitativní údaje vč. letopočtů, což pak se pak podrobněji člení na P_1 , P_2 a P_3 ; P_2 jsou odborné, vědecké výrazy typu eroze, gravitace, litosféra apod., P_3 jsou jednak názvy, tedy jména osob, měst, hor, řek atd., a dále se do této kategorie řadí výše zmíněné zkratky, vzorce a značky a kvantitativní, zpravidla číselné údaje; víceslovné pojmy se přitom považují za jedinou položku) a N je celkový počet slov těchto textových vzorků. Podrobně viz Průcha, 1989, str. 108-111.

Poznámka 1:

Při výběru textových vzorků existuje ve stávající literatuře modifikace Průchova pravidla pěti vzorků; jejím autorem je Pluskal (1996 b), podle něhož je při hodnocení učebnice vhodnější použít vzorků deset, rovněž o rozsahu alespoň 200 slov. Jak bude ukázáno v subkapitole 2.3., umožňují-li to okolnosti, aplikuji v této práci cosi jako syntézu pravidla Průchova i Pluskalova.

Poznámka 2:

V odborné literatuře, zabývající se hodnocením učebnic, se obvykle určuje celková obtížnost učebnice T , která je součtem dvou dílčích koeficientů T_s a T_p ($T = T_s + T_p$), kde T_s je tzv. syntaktická obtížnost textu.

Syntaktická obtížnost (sleduje se při ní průměrná délka věty, podíl sloves v textu atd.) není, s výjimkou kapitoly 6. „Perspektivy dalšího výzkumu“, v této diplomové práci brána v úvahu kvůli komplikované porovnatelnosti způsobu vyjadřování v různých dobách (jen pro ilustraci: „...toto eldorado pastýřů se pod pronikajícím ruchadlem stává čím dále, tím více úrodnou obilnicí...“ - Kalaš I., 1927, str. 103; anebo: „Kraj rovný jako stůl, v němž hlavní

řeka Tisa valí líným, klikatým tokem své vody rybami bohaté“ - Nikolau, 1926, str. 114). Ne-
ní tudíž třeba, až na zmíněnou kapitolu 6, se syntaktickou obtížností **Ts** zabývat.

K určitým omylům však může dojít v souvislosti s koeficientem **Tp**, který je v různých publikacích definován velmi rozdílným způsobem. Kromě vymezení Průchova (1989, str. 111 - viz vzorec 1), se dále používá v 80. letech stanovený tvar, jehož autorkou je německá pedagožka Käte Nestlerová, podle které lze pojmovou/sémantickou obtížnost textu vypočíst ze vztahu:

$$T_p = (\Sigma P / \Sigma N) \cdot [(\Sigma P_1 + 3 \cdot \Sigma P_2 + 2 \cdot \Sigma P_3 + 2 \cdot \Sigma P_4 + \Sigma P_5) / \Sigma N] \cdot 100$$

kde P_1 jsou běžné pojmy, P_2 odborné pojmy, P_3 faktografické pojmy, P_4 číselné údaje a P_5 opakované pojmy. N je celkový počet slov těchto textových vzorků.

Metodu Nestlerové pro výpočet pojmové/sémantické obtížnosti modifikoval na naše domácí učebnice právě Jan Průcha v podobě vzorce (1). Bohužel, Průcha hned v té samé publikaci (1989, str. 63) uvádí jinou, tedy již třetí podobu vzorce pro výpočet koeficientu **Tp**, který má v tomto případě tvar:

$$T_p = (P / N) \cdot [(P_1 + 2 \cdot P_2 + 3 \cdot P_3 + 4 \cdot P_4) / N] \cdot 100$$

kde parametry N , P_1 , P_2 a P_3 mají stejný význam jako ve vzorci (1), jsou však ještě nadto doplněny o parametr P_4 , kterým jsou nově zaváděné vědecké pojmy. Jen čistě pro úplnost, Pluskal se zde dopouští nesprávnosti vynecháním symbolů suma (Σ) před jednotlivými parametry vzorce.

Ve své další publikaci „Učebnice: Teorie a analýza edukačního média“ (1998, str. 62) se navíc J. Průcha znovu vrací ke zcela původnímu vztahu, definovanému K. Nestlerovou.

Aby byla situace ještě komplikovanější, uvádí Hrábí (In: Knecht - Janík, 2008, str. 179) další, tedy již čtvrtou podobu vztahu pro výpočet pojmové obtížnosti ve tvaru:

$$T_p = (\Sigma P / \Sigma N) \cdot [(\frac{1}{2} \cdot \Sigma P_1 + 2 \cdot \Sigma P_2 + \Sigma P_3 + \Sigma P_4) / \Sigma N] \cdot 100$$

kde P_1 jsou běžné pojmy, P_2 odborné pojmy, P_3 faktografické pojmy a číselné údaje a P_4 opakované pojmy.

Libuše Hrábí ve svém příspěvku „K problematice obtížnosti učebnic“ (In: Knecht - Janík, 2008, str. 177-187) jednotlivé vzorce pro výpočet koeficientu **Tp** porovnává, ovšem z pohledu svých subjektivních potřeb, tj. z hlediska „analýz učebnic přírodopisu, jež mají svá specifika. Jedná se o vysoké zastoupení odborných pojmů a naopak minimální množství faktografických pojmů a číselných údajů“ (str. 178). Z čehož ovšem zároveň plyne, že ať už by z hlediska specifík přírodopisu byl výhodný kterýkoliv z výše uvedených vztahů, z hlediska

zeměpisu to není nijak relevantní, neboť mezi specifika geografie patří právě vysoký počet faktografických pojmů (jména měst, řek, ostrovů atd.) a kvantitativních dat.

Každopádně je evidentní, že rozdílná vymezení vzorce mohou být při aplikaci zdrojem řady chyb a každý autor musí tudíž na začátku své práce jednoznačně určit, podle jakého vztahu bude postupovat.

Udivující na všech existujících podobách vzorce pro výpočet pojmové obtížnosti je, že týmž parametrům připisují často velmi rozdílnou váhu. Jen pro ilustraci: Váha parametru P_3 (faktografické pojmy) je Průchou stanovena na 3, podle Nestlerové je ale váha toho samého parametru 2 a podle Hrábí dokonce jen 1!

Působí to poněkud voluntaristicky a je to hlavní důvod pro to, že ze všech nabízejících se možností pro výpočet koeficientu T_p jsem se v rámci této diplomové práce rozhodl pro tu nejméně komplikovanou, totiž pro tu, jež je definována vzorcem (1). Váhy, stanovené v rámci tohoto vzorce Průchou, mají logicky pochopitelný základ; je zřejmé, že běžné pojmy budou klást na zapamatování a pochopení mnohem menší nároky než pojmy odborné a ty zase naopak budou žáky/studenty zatěžovat méně (zejména z hlediska paměti), než pojmy faktografické (např. jména ve vzdálených částech zeměkoule se nacházejících měst, řek, ostrovů apod.) a nejrůznější kvantitativní údaje.

- **Koeficienty hustoty odborné informace i a h**, které se určují ze vztahů

$$i = 100 \cdot (P_2 + P_3) / N \quad \text{- vzorec (2)}$$

$$h = 100 \cdot (P_2 + P_3) / P \quad \text{- vzorec (3)}$$

Koeficienty i , h se rovněž určují na základě výběru pěti textových vzorků, vytvářených podle stejného principu jako u T_p . Parametry P , P_2 , P_3 a N mají stejný význam jako ve vzorci (1). Hodnoty koeficientů i , h jsou udávány v procentech. Blíže viz Průcha, 1989, str. 111.

V praxi se ovšem zjišťují i jiné ukazatele než v této práci sledované M , T_p , i , h .

Mezi jednoduché metody měření obtížnosti učebního textu patří např. Mistríkova míra srozumitelnosti textu (Mistrík, 1969).

Mistríkova metoda je založena na zjišťování toho, nakolik je učebnicový text pro čtenáře srozumitelný. Míra srozumitelnosti se určuje z tzv. reprezentativního vzorku textu podle vzorce $R = 50 - V \cdot S / I_{(i)}$

kde V je průměrná délka věty, S je průměrná délka slov ve slabikách a $I_{(i)}$ je index opakování slov, který je vyjadřován jako podíl počtu všech lexikálních jednotek textu a počtu různých lexikálních jednotek v tomtéž textu.

Mistríkova metoda se v rámci této diplomové práce nepoužívá, protože, jak už bylo několikrát zdůrazněno, cílem této práce není zjišťování srozumitelnosti textu analyzovaných učebnic, nýbrž měření a vzájemné porovnávání jejich rozsahu a informačního obsahu se zaměřením na podíl fyzickogeografických informací.

Ze stejných důvodů se v práci nesledují ani některé další ukazatele, mezi něž patří mj. koeficient terminologické obtížnosti a z něj odvozené koeficienty terminologické exaktnosti a synonymní obtížnosti, podíl potitštěné plochy na celkové ploše stránky, potenciální didaktická efektivnost atd., protože i když se jedná o ukazatele důležité, jsou bez souvislosti s podílem FG problematiky na celkovém rozsahu používaných učebnic.

Kromě postupů vyhrazených pro účely exaktního měření učebnic existují dále i nej-různější doplňková kritéria, posuzující mimo jiné:

1. Grafické rozlišení důležitosti učiva.
2. Práci s odbornými pojmy, fakty a vztahy a vnitřní konzistenci mezi poznatky v rámci jednotlivých kapitol.
3. Existenci či neexistenci doplňkových materiálů, jakými jsou pracovní sešity, metodické příručky apod.

Ve vztahu ke kritériím, uvedeným v odrážkách ad 1 až ad 3 (a dalším podobným, zde neuvedeným), je ale jasné, že učebnice vydaná a jako standard ve výuce používaná před padesáti lety nebo ještě dříve může být co do svého odborného obsahu jen stěží poměřována s učebnicemi moderními, jež v sobě zahrnují soudobé vědecké poznatky. K tomu je třeba si uvědomit, že grafická úroveň učebnic závisí na dostupných tiskařských technologiích, v důsledku čehož učebnice vydaná před 2. světovou válkou prakticky žádnou zvláštní grafikou nedisponovala. To ale nic nemění na skutečnosti, že ve své době to mohla být vzhledem k tehdejší úrovni poznání učebnice daleko fundovanější a z didaktického hlediska kvalitnější, než leckterá moderní učebnice v současnosti.

Tato práce si, jak už bylo vícekrát řečeno, klade za úkol provést srovnávací analýzu učebnic z různých epoch, a to z hlediska kvantitativního stanovení podílu jednotlivých složek obecné geografie (Úvod do geografie vč. astronomického kontextu a kartografie, Fyzická geografie a Sociálněekonomická geografie) v učebnicích používaných v té které době. Jedná se o nesmírně ambiciózní, avšak současně též velmi komplikovaný úkol a - podle dostupné od-

borné literatury - o vůbec první počín tohoto druhu v dějinách českého pedagogického výzkumu. Jeho největším kamenem úrazu, z této skutečnosti vyplývajícím, však je, že neexistuje žádná objektivně založená metodika, která by bez dalších úprav umožnila toto srovnání učebnic z různých epoch realizovat.

Tím ovšem není řečeno, že by se výzkumy, dokonce přímo zaměřené na učebnice zeměpisu, v minulosti neprováděly. Příkladem zde může být článek Miroslava Pluskala (1996): »Hodnocení obtížnosti výkladového textu středoškolských učebnic zeměpisu z historického aspektu«, což je neobyčejně důkladná analýza 34 českých učebnic zeměpisu pro střední školy z let 1885 - 1995, zabývající se učebnicemi pro gymnázia, obchodní akademie a střední ekonomické školy.

Před veškerou komplexností pojetí se ale v Pluskalově stati jedná jen o kvantitativní stanovení hodnot koeficientů, charakterizujících pojmovou (sémantickou), syntaktickou a celkovou obtížnost textu a hustotu v něm obsažené odborné informace. O rozlišení struktury posuzovaných učebnic se však Pluskal ani nepokusil.

Jiným výzkumným výstupem na téma hodnocení středoškolských učebnic zeměpisu je příspěvek Evy Janouškové (In: Maňák - Knecht, 2007, str. 109-114), ale opět se jedná pouze o stanovení hodnot těch samých koeficientů, jako v případě Pluskala.

K tomu je třeba ještě dodat, že z hlediska objemu nároků na studenty klíčový koeficient **M** neurčovala ani Janoušková ani Pluskal.

Tato diplomová práce, i když si klade odlišné cíle, se samozřejmě rovněž musí opírat o kvantitativní zjištění příslušných koeficientů. Vlastní výsledky, pokud se týče uvedených koeficientů, jsou z důvodu ověření hodnověrnosti s výsledky Pluskalovými a Janouškové porovnány v subkapitole 4.2.

Důvod je zcela zjevný; naměřené výsledky, ať už představují konečný cíl (jak je tomu u většiny realizovaných výzkumů), anebo jen prostředek k provádění dalších návazných analýz (jako v této diplomové práci), se musí vyznačovat spolehlivostí. K tomu Miroslav Chráska (1996, str. 27): „Dobré měření musí především spolehlivě a přesně měřit to, co měřit má. Vyjádřeno v termínech klasické teorie měření - musí se vyznačovat zejména dobrou validitou a dobrou reliabilitou... Jestliže má měření dobrou validitu, znamená to, že měří skutečně ten aspekt pedagogické reality, který má být měřen. Měření má dobrou reliabilitu tedy, jestliže by při opakování za stejných podmínek poskytlo stejné a nebo velmi podobné výsledky (aspekt spolehlivosti) a jestliže není příliš zatíženo chybami měření (aspekt přesnosti). Oba aspekty, tj. spolehlivost a přesnost, přibližně vymezují obsah pojmu reliabilita.“

Pravděpodobně nejvýznamnější až dosud vydanou výzkumnou prací na téma strukturální analýzy učebnic je publikace Arnošta Wahly »Strukturální složky učebnic geografie« z roku 1983. Autor v ní podává vskutku zevrubný rozbor strukturálních složek (informační část, imperativní část, orientační část - včetně dalšího členění na jejich jednotlivé podsložky) zeměpisných učebnic tehdejší ČSSR, porovnává mezi sebou zastoupení verbálních a neverbálních geografických informací, učebních úloh atd., a dokonce provádí i komparaci s učebnicemi z dalších zemí - z Bulharska, Jugoslávie, Maďarska, Německé demokratické republiky, Polska, Rumunska a Sovětského svazu.

Bohužel ale ani Wahlova publikace se nevěnuje otázkám členění učebnic zeměpisu na FG a SG pasáže, natožpak vývoji zastoupení obou složek geografie v učebnicích v závislosti na historických podmínkách jejich vzniku a používání.

Z toho, co bylo řečeno v předchozích odstavcích, tudíž vyplývá, že zaměření této diplomové práce je z hlediska analýzy zeměpisných učebnic v mnoha ohledech unikátní. Má to ovšem ty nepříznivé důsledky, že pro dosažení výzkumných záměrů v této práci je nezbytné vytvořit anebo přinejmenším modifikovat stávající metody hodnocení učebnic, poněvadž bez jejich alespoň částečného přizpůsobení nejsou pro daný účel použitelné. V čem spočívá jádro problému?

Na předcházejících stránkách popsaná metodika hodnocení učebnic, zahrnující kvantifikaci koeficientů **M**, **Tp**, **i**, **h**, ale i jiných (Průcha, 1989), je nesporně objektivní a samozřejmě také komparace učebnic zeměpisu, prováděná v této práci, z této metodiky, jak už bylo řečeno, částečně vychází. Problém je však v tom, že Průchova metodika, jakkoliv kvalitní, je sice schopná měřit hodnotu koeficientů obtížnosti jednotlivých učebnic a takto zjištěné hodnoty posléze porovnávat mezi sebou, není však v jejich možnostech odlišovat v rámci kompaktního textu od sebe jednotlivé složky (např. FG a SG), což je ovšem primární cíl této diplomové práce.

Prakticky všechny existující návody a příručky pro hodnocení se dopodrobna věnují rozboru učebnic a umožňují jejich vzájemnou komparaci podle kvantitativně stanovených koeficientů, nicméně porovnávat mezi sebou rozsah jejich jednotlivých částí se nachází mimo rámec těchto metodik, samozřejmě s výjimkou kritéria »celkový rozsah učebního textu«, tedy koeficientu **M**. Ale dokonce i toto kritérium do značné míry selhává tváří v tvář požadavku na komparaci učebnic v rámci delšího časového intervalu. Je sice možné přesně stanovit počty slov v jednotlivých učebnicích, ale otázkou zůstává, jakou vypovídací schopnost bude takový údaj mít? Stačí si uvědomit, že staré učebnice jsou až na výjimky takřka bez obrázků a jejich absenci musí nahrazovat textem. A navíc, jak bylo ukázáno na str. 10 citacemi konkrétních

pasáží ze starších učebnic, styl psaní výukového textu se v různých dobách dost značně lišil; učebnice, populárně naučné a dokonce i odborné texty, vydávané v meziválečné éře, se obecně vyznačují květnatým, místy až epickým vyjadřováním, nesouměřitelným se strohou formou odborného jazyka soudobého.

Naopak současné učebnice díky možnostem moderní polygrafie kvůli větší názornosti a z dalších didaktických důvodů nahrazují „suchý“ text ilustracemi a fotografiemi, což pochopitelně znamená, že při stejném stránkovém rozsahu je u nich objem textu (a tedy hodnota koeficientu **M**) daleko menší; na základě toho ale v žádném případě nelze dělat závěry, že by u nich byl menší i informační obsah jako takový.

Protože, jak už bylo několikrát řečeno, tato „mezičasová“ komparace se zvláštním zřetelem na posouzení vývoje podílů složek FG a SG v zeměpisných učebnicích je hlavním záměrem této práce, nezbyvá než vytvořit pro příslušné srovnání vlastní hodnotící postupy, jejichž objasnění je obsaženo v subkapitolách 2.2. a 2.3.

2.2. Rozhodná období

Vzhledem k tomu, že tato práce má srovnávací charakter, kde jedním z rozhodujících faktorů je čas, základním problémem bylo stanovení rozhodných období pro komparaci podílů problematiky fyzické a socioekonomické geografie v aktuálně používaných učebnicích.

Pro následující analýzy jsem se rozhodl použít jako rozhodná období roky 1929, 1954, 1979 a 2004. K tomuto vymezení mne vedly následující důvody:

1. Kvůli objektivitě srovnání je vhodné zavést stejné časové intervaly, což použitá časová řada 1929, 1954, 1979 a 2004 splňuje (interval mezi jednotlivými rozhodnými obdobími 25 let).
2. Kromě kvantitativního činitele (stejný časový odstup) je nutné vzít v potaz i činitele kvalitativní, tedy srovnatelnost jednotlivých rozhodných období z hlediska v té době panujících podmínek. K možné námitce, v čem spočívá srovnatelnost situací ve zvolených letech, uvádím následující:
 - pro zvolené rozhodné roky je typická politická a ekonomická stabilizace v zemi;
 - k analogické stabilizaci docházelo i v mezinárodně-politickém ohledu.

Uvedené kvalitativní faktory si vyžadují podrobnější vysvětlení. Pokud jde o první z nich (politická a ekonomická stabilizace v ČSR, ČSSR, resp. ČR), skutečností je, že v roce 1929 se Československo nacházelo na vrcholu prosperity 20. let (příchod světové hospodář-

ské krize z ohniska v USA do ČSR nastává až v roce 1930). Převratový rok 1948 a roky bezprostředně následující představovaly velmi bouřlivé období, provázené politickou diktaturou a celkovou destabilizací dřívějších poměrů, avšak v roce 1954 se ČSR již svým způsobem ekonomicky a politicky stabilizovala, byť i v poměrech zcela odlišných (první pětiletka byla završena, poválečné lístkové zásobování zrušeno). Totéž platí i pro rok 1979 (daleko od normalizačních čistek po roce 1968 a současně i daleko od Gorbačovské „perestrojky“). V roce 2004 už měla ČR za sebou všechna předvstupní a přístupová jednání a stala se členským státem Evropské unie.

Mezinárodní stabilizace je ve zvolených letech rovněž realitou. V roce 1929 se mezinárodní pozice ČSR jako spojence Francie a pilíře Malé Dohody zdála neotřesitelná a samotná bezpečnostní situace v Evropě byla vynikající. K bezpečnostním obavám a následným konfliktům dochází až o několik let později, po nástupu Hitlera k moci. Polovina 50. let, po Stalinově smrti, po skončení války v Koreji a naopak před začátkem války ve Vietnamu, je obdobím jistého oteplování v mezinárodních vztazích, nové problémy přicházejí až počátkem 60. let v souvislosti s karibskou a druhou berlínskou krizí. Rok 1979 představuje závěr éry helsinského procesu a s ním spojeného uvolňování mezinárodního napětí v Evropě; těsně předchází nástupu Ronalda Reagana do funkce amerického prezidenta a nové ostré konfrontaci mezi supervelmocemi. Rok 2004 sice ve světovém měřítku stabilitou neoplývá, avšak Evropa je neoddiskutovatelným ostrovem stability v jinak neklidném světě.

Zbývá ještě dodat, že důraz na politickou, ekonomickou a mezinárodně-bezpečnostní stabilitu není samoúčelem. Lze předpokládat, že v turbulentních časech by více než kdy jindy byla akcentována socioekonomická geografie na úkor fyzické, naproti tomu v obdobích stability a prosperity je pravděpodobné, že tyto akcenty budou alespoň částečně ustupovat do pozadí. Proti tomuto stanovisku by se sice dalo namítnout, že naopak v rozbouřených, politicky rozjitřených dobách budou autoři učebnic raději „sázet na jistotu“, kterou představuje geografie fyzická, ale to je jen těžko zdůvodnitelné tvrzení; ve skutečnosti v neklidných dobách se vždy posiluje význam a role ideologie, tedy snaha vysvětlit společenské jevy a procesy z toho „jedině správného“ pohledu, a tomuto principu budou podléhat i autoři učebnic. Už jen proto, aby ze strany pověřené státní instituce získali pro svůj produkt potřebné schválení. Jinými slovy, jestliže i v dobách stability bude v učebních plánech preferována humánní geografie oproti fyzické, tak tím spíše to bude platit v obdobích politicky nejistých.

Stanovení rozhodných období je z hlediska požadavku na objektivní mezičasové srovnání nezbytností, avšak je s ním spojena jistá komplikace pokud jde o používání učebnic v té které době. Faktem je, že učebnice se nevydávají každý rok, ba ani v pravidelných časových

odstupech, a je tudíž třeba počítat s tím, že ne vždy nastane ten ideální stav, aby právě v referenčním roce došlo k vydání zeměpisné učebnice (natožpak celého souboru učebnic pro všechny studijní ročníky), jež by pak mohla být podrobena analýze.

Skutečnost se, bohužel, od ideálu velmi často odlišuje; v jednotlivých referenčních letech mohly být v používání učebnice několik let staré, přičemž k vydání nové učebnice mohlo naopak dojít až s několikaletým zpožděním oproti referenčnímu roku. Jak se s takovou situací vypořádat?

V situacích, popisovaných v předchozím odstavci, jsem se rozhodl postupovat tak, že v případě učebnice samostatné, která není v přímé souvislosti s dalšími učebnicemi zeměpisu pro příslušný čtyřletý cyklus studia v daném rozhodném období, bude analyzována učebnice časově nejbližší k referenčnímu roku rozhodného období (tedy učebnice již vydaná a v daném referenčním roce ve výuce stále aktivně používaná).

Mnohem častěji ale dochází k tomu, že učebnice pro jednotlivé ročníky studia na daném typu SŠ (obchodní akademie a gymnázia) tvoří jeden ucelený soubor, používaný pak po řadu následujících let (viz například učebnice »Geografie pro SŠ« 1, 2, 3 a 4, vydávané SPN v letech 2001 až 2004). Sounáležitost učebnic v souboru je dána jednak určením a příslušnou akreditací k tomu příslušné instituce (jíž je v současnosti MŠMT ČR), jednak i shodným vnějším vzhledem, týmž nakladatelstvím apod. V takovémto případě považuji za rozhodující všechny učebnice daného souboru, i když některé z nich byly vydány i s odstupem několika let od rozhodného období (při více vydáních téže učebnice je tou posuzovanou přirozeně ta, která se rokem vydání nejvíce přibližuje rozhodnému období).

V případě »konkurence« mezi komplexními soubory učebnic pro celý víceletý cyklus studia a relativně samostatnými učebnicemi pro jednotlivé ročníky nebo dokonce bez přímého ročníkového vymezení (i takové případy existují, jako například učebnice František Zachys-tal: Hospodářský zeměpis Československé republiky, 1931, nebo Otakar Tichý: Hospodářský zeměpis, 1946) jednoznačně preferuji ucelené učebnicové soubory, u nichž je možné počítat s vnitřním systémem a provázaností obsahu, což minimalizuje obsahovou a pojmovou redundanci a tedy přispívá k objektivnějšímu změření hodnot v této práci zjišťovaných koeficientů **M**, **Tp**, **i**, **h** (viz subkapitola 2.1.), **Q_{FG}**, **Q_{SG}**, **K_{FG}** a **K_{SG}** (viz subkapitola 2.3.).

Pozn.: Jak bude ukázáno v kapitole 3, ne vždy se zeměpis vyučoval po celou dobu trvání studia na SŠ. Skladba učebnic tomu přirozeně odpovídá, z čehož plyne, že soubor učebnic ne vždy sestává ze čtveřice publikací.

2.3. Metodika práce

Primárním cílem práce je stanovit podíly FG a SG složek geografie v jednotlivých učebnicích zeměpisu a na základě toho odhalit eventuální vývojové trendy. Základní otázkou tohoto výzkumu ale je, podle jakého kritéria stanovit objem dat. Na první pohled se nejedná o žádný problém; stačí příslušné objemy dat z oblasti fyzické a socioekonomické geografie vyjádřit v jednotkách informace (megabyty, kilobyty atp.), čímž bude dosaženo naprosto objektivní kvantifikace, umožňující provádění potřebných srovnání. Reálná situace je však podstatně složitější.

Za prvé, je tu otázka převedení analogových podkladů (učebnice, skripta) do digitální formy. Zdánlivě jednoduchý postup (přepis textů v textovém programu, např. MS Word, a skenování obrázků a fotografií) by byl ve skutečnosti zdrojem těch nejhrubších zkreslení. Stačí si uvědomit následující příčiny:

- a) Mechanický přepis textu do textového programu neumožňuje rozlišit mezi skutečnými zeměpisnými informacemi a pouhou elektronickou kapacitou na zapamatování znaků bez reálného informačního obsahu. Jinak řečeno, samotný údaj, že ten či onen text má objem jednoho megabytu, ještě neumožňuje říci, zda se opravdu jedná o informace, redundanci anebo dokonce výplňovou „vatu“.
- b) Uspořádaná, extrahovaná data (v podobě grafů či tabulek) se obecně vyznačují nejvyšší informační hustotou s minimem redundance, avšak v digitalizované podobě jsou naopak znevýhodňována.
- c) Většina doprovodných fotografií v učebnicích má fyzickogeografický charakter (např. v učebnici fyzické geografie pro gymnázia SPN - 2001 je 43 fotografií, zatímco v gymnaziální učebnici socioekonomické geografie SPN - 2003 je jich pouze 21), což by ve vztahu k faktoru ad a) při digitalizaci jednostranně zvýhodňovalo fyzickogeografickou složku výuky zeměpisu, ačkoliv reálná informační hodnota řady fotografií je, jak bylo výše konstatováno, ve skutečnosti poměrně nízká.
- d) Digitalizace jedné jediné fotografie vede k objemu dat v řádu megabytů, kdežto jeden megabyt souvislého textu v MS Word představuje stovky stránek. Jedná se tedy o značně nevyvážený poměr, jednostranně preferující fotografie, jejichž reálná informační hodnota je leckdy velmi diskutabilní (velmi často se jedná jen o doprovodné, ilustrační materiály).

Po zvážení všech okolností jsem se proto rozhodl neprovádět násilnou digitalizaci, jež by byla zdrojem celé řady obtížně eliminovatelných zkreslení. Namísto toho jsem zvolil následující postupy:

1. Primární cíle výzkumu (porovnání podílů FG a SG v jednotlivých učebnicích):

1.1. Plošné kvantitativní hledisko (koeficienty Q_{FG} , Q_{SG})

1.2. Pojmové kvantitativní hledisko (koeficienty K_{FG} , K_{SG}).

2. Sekundární cíle výzkumu (porovnání vývoje nároků kladených na studenty):

2.1. Srovnání rozsahu textu učebnic (koeficient M).

2.2. Srovnání obtížnosti učebnic (koeficienty T_p , i , h).

Ad 1.1.:

Kvantitativní stránkové zastoupení jednotlivých složek geografie v používaných učebnicích je v této práci pojímáno jako hrubé komparační kritérium. Aplikace tohoto kritéria je založena na porovnání tiskových ploch, tedy ploch potištěných stránek, což je metoda, kterou popisuje např. Jan Průcha (1998). Jistěže tato metoda je z hlediska komparace informační náplně velmi nepřesná (proto jsou také získané výstupy chápány jen jako výchozí základna pro další srovnávací postupy), její výhodou však je, že zdroje nepřesností se projevují shodně na obou stranách, v oblasti geografie fyzické i socioekonomické, což dosažené výsledky do značné míry objektivizuje.

Zvolil jsem tedy následující metodický přístup. Obsahovou náplň všech zeměpisných učebnic lze rozdělit do tří částí (část obecná, pojednávající o tom, co je předmětem zkoumání geografie, vymezující druhy kartografického zobrazení, popisující postavení Země ve vesmíru atd., dále část fyzickogeografická a konečně část zaměřená na zkoumání humánní sféry). Každá z těchto tří součástí je v analytických kapitolách této práce samozřejmě chápána jako samostatná komponenta a podle výše uvedeného kritéria (podíl na celkové tiskové ploše) je stanoven její relativní podíl na učebnici jako celku.

Zvláštní problém představuje geografie regionální. Faktem je, že naprostá většina učebnic zeměpisu se vyznačuje regionální konstrukcí. Nicméně při bližším zkoumání se ukazuje, že se tím situace nijak významně nekomplikuje, poněvadž jednotlivé regiony v učebnici jsou popisovány (a tomu zpravidla odpovídá i členění kapitol) zvlášť z pohledu FG (přírodní podmínky atd.) a zvlášť z pohledu SG (obyvatelstvo, průmysl, doprava aj.).

Pro tuto diplomovou práci je klíčový podíl problematiky fyzické a socioekonomické. V některých případech však látka v učebnicích vykazuje rysy obojího typu. To se týká zejména účinků hospodářské činnosti lidstva na přírodu (životní prostředí a jeho změny). V takovýchto případech, neumožňoval-li charakter textu jiný postup, jsem příslušný stránkový rozsah rozdělil rovným dílem mezi fyzickou a sociálně-ekonomickou geografii.

Je jasné, že tato dělba „padesát na padesát“ není zcela ideální, protože fyzická a socioekonomická složka geografie se na utváření příslušných učebnicových pasáží jen stěží podílejí rovným dílem; byly to nicméně jen ojedinělé případy a minimální stránkový rozsah, jež si takovýto postup vyžádaly, což hrozbu zkrácení minimalizuje, a navíc se dá s velkou pravděpodobností spolehnout na to, že odchylky na jednu i druhou stranu se v rámci celé posuzované učebnice z valné části vyrovnají a že tedy v globálním součtu se výsledek od umělého rovnoměrného dělení příliš lišit nebude.

Pro poměrování tiskových ploch jsem pro účely této diplomové práce vytvořil specifické koeficienty Q_{FG} a Q_{SG} :

$$Q_{FG} = 100 \cdot (S_{FG} / S_{celk.}) \quad - \text{vzorec (4)}$$

kde S_{FG} je celkový počet stránek v učebnici, věnovaných fyzické geografii, a $S_{celk.}$ počet výukových stránek v učebnici (tedy bez titulní strany, obsahu, tiráže atd.).

$$Q_{SG} = 100 \cdot (S_{SG} / S_{celk.}) \quad - \text{vzorec (5)}$$

kde S_{SG} je celkový počet stránek v učebnici, zabývajících se sociálněekonomickou geografii, a $S_{celk.}$ počet výukových stránek v učebnici (opět bez titulní strany, obsahu, tiráže atd.). Hodnoty obou koeficientů Q_{FG} a Q_{SG} se udávají v procentech.

Ad 1.2.:

Za rozhodující kvantitativní kritérium, podle něhož bude porovnáván podíl FG a SG na celkovém rozsahu učebnic, jsem zvolil počet v učebnici použitých odborných geografických pojmů. Je zde ovšem nutné stanovit určitý postup pro objektivní hodnocení. Rozhodl jsem se aplikovat zde Průchovu metodiku, založenou na zkoumaných textových vzorcích a stanovení parametrů P_2 (počet vědeckých pojmů v textovém vzorku) a P_3 (počet faktografických pojmů ve vzorku).

Konkrétní postup je následující:

1. V každé zkoumané učebnici se vybere **pět textových vzorků z pasáží FG a pět vzorků z pasáží SG.**
2. V každém textovém vzorku se podle Průchova návodu určí počet vědeckých pojmů (parametr P_2) a počet faktografických pojmů (parametr P_3).
3. Podle **vzorců (6) a (7)** - viz dále - se v jednotlivých vzorcích spočítají hodnoty koeficientů hustoty odborné informace pro FG a SG pasáže i_{FG} a i_{SG} .
4. Spočítá se průměrná hodnota koeficientů i_{FG} a i_{SG} ze všech vzorků v každé zkoumané učebnici.
5. Pro každou zkoumanou učebnici se podle **vzorců (8) a (9)** - viz dále - stanoví hodnota kvantitativních koeficientů zastoupení FG a SG informací na celkovém informačním obsahu učebnice V_{FG} , V_{SG} .

Výpočty spadající do bodu ad. 1.2. se provedou podle následujících vzorců:

$$i_{FG} = 100 \cdot (P_{2FG} + P_{3FG}) / N_{FG} \quad \text{- vzorec (6)}$$

$$i_{SG} = 100 \cdot (P_{2SG} + P_{3SG}) / N_{SG} \quad \text{- vzorec (7)}$$

kde P_{2FG} je počet vědeckých pojmů v jednotlivých textových vzorcích z FG pasáží učebnice, P_{3FG} je počet faktografických pojmů v týchž textových vzorcích z FG pasáží učebnice, P_{2SG} je počet vědeckých pojmů v textových vzorcích z SG pasáží učebnice, P_{3SG} je počet faktografických pojmů v týchž textových vzorcích SG pasáží učebnice, N_{FG} je celkový počet všech slov ve vzorcích z FG pasáží učebnice a N_{SG} je celkový počet slov ve vzorcích z SG pasáží učebnice. Hodnoty i_{FG} a i_{SG} se udávají v procentech.

Pro objektivní měření pojmového kvantitativního hlediska jsem pro účely této diplomové práce vytvořil specifické, v odborné literatuře se nevyskytující koeficienty V_{FG} a V_{SG} :

$$K_{FG} = Q_{FG} \cdot i_{FG} \cdot M / 10\,000 \quad \text{- vzorec (8)}$$

$$K_{SG} = Q_{SG} \cdot i_{SG} \cdot M / 10\,000 \quad \text{- vzorec (9)}$$

K_{FG} a K_{SG} jsou bezrozměrná čísla, představující kvalifikovaný odhad (na základě textových vzorků) počtu FG a SG pojmů - včetně opakovaných - v jednotlivých učebnicích; tyto koeficienty umožňují provádět srovnání zastoupení FG a SG problematiky v učebnicích, a to nejen vůči sobě v rámci jedné publikace, ale dovolují porovnávat informační obsah i mezi učebnicemi navzájem. Hodnoty K_{FG} a K_{SG} závisejí na průměrné hustotě odborné informace v jednotlivých posuzovaných učebnicích, dále na podílu složek FG a SG v těchto učebnicích, a

konečně na celkovém rozsahu učebnic; tedy čím vyšší je součin FG a SG koeficientů typu **Q** a **i** a čím větším rozsahem učebního textu (koeficient **M**) se ta která učebnice vyznačuje, tím vyšší je informační obsah učebnice v oblasti fyzické, resp. sociálněekonomické geografie. V zásadě je tedy možné, že v čase se bude měnit relativní podíl FG a SG, vykazovaný prostřednictvím koeficientů **Q_{FG}** a **Q_{SG}**, avšak v mezičasovém srovnání přitom může zároveň docházet i ke zcela protichůdnému vývoji pokud jde o absolutní hodnotu informačního obsahu, měřenou koeficienty **K_{FG}** a **K_{SG}**.

Na základě této metodiky je možné mezi sebou poměrně přesně porovnat nejen podíl FG a SG problematiky v rámci té které posuzované učebnice, ale je dokonce možné na základě toho i vysledovat vývojové trendy pokud se týče měnící se pojmové obsažnosti učebnic v čase.

Ad 2.1. a Ad 2.2.:

Postup zjišťování koeficientů **M**, **T_p**, **i**, **h** je podrobně vysvětlen v subkapitole 2.1., takže v podstatě není třeba se k tomu znovu vyjadřovat, pouze s tou výhradou, že podle Průchy se koeficienty **T_p**, **i**, **h** zjišťují na základě pěti textových vzorků, zatímco v této diplomové práci se jedná o vzorků deset, pět z FG pasáží a pět z SG pasáží učebnice. Výjimku zde představují pouze monotematicky (z hlediska obsahového zaměření - FG či SG) specializované učebnice, u nichž je použito pravidlo pěti textových vzorků.

Zjišťování koeficientů **M**, **T_p**, **i**, **h** za jednotlivé posuzované učebnice je, vedle toho, že jejich znalost je nezbytná pro výpočet obou koeficientů typu **Q** a **V**, též důležitým vodítkem při rozhodování o tom, zda v současné době dochází nebo nedochází k často zdůrazňovanému přetěžování žáků / studentů a zda je tudíž na místě zamyslet se nad tím, jestli objemy učiva předkládané v soudobých učebnicích redukovat či nikoliv. A tato záležitost, i když ji označuji jako sekundární cíl práce, svým způsobem zasahuje i do cíle primárního; stačí si uvědomit, že pokud by se podařilo výzkumem dospět k podloženému závěru, toto zatím jen hypotetické přetěžování prokazujícím, bylo by nutné v další etapě rozhodnout, které pasáže v učebnicích krátit a které nikoliv, jinak řečeno, zda obětovat spíše problematiku z oblasti FG nebo SG.

2.4. Stanovení hypotéz

Na základě předpokladů (důvodů) uvedených dále jsem stanovil hypotézy, jejichž platnost či neplatnost je předmětem v této práci prováděných analýz. Jedná se o následující hypotézy:

Hypotéza 1

Z hlediska plošně kvantitativního (na základě porovnání počtu stránek, koeficienty Q_{FG} a Q_{SG}) se ve sledovaném období 1929 až 2004 v učebnicích snižoval podíl fyzickogeografické složky ve prospěch komponenty z oblasti socioekonomické geografie.

Důvody pro hypotézu 1:

- Ve sledovaném období procházela lidská civilizace dalekosáhlými vývojovými procesy, jako je Druhá světová válka s následným rozdělením světa a válkou studenou, rozpad koloniálních soustav, vznik více než stovky nových nezávislých států, integrační tendence, globalizace a střet civilizací, což vše je předmětem zájmu sociálněekonomické geografie. Navíc tempo sociálně-ekonomického rozvoje lidstva se neustále zrychluje, a jelikož obsah učebnic reflektuje vývoj reality, pak lze očekávat, že rostoucí význam sociálních, politických a ekonomických problémů se projeví i na vzrůstajícím podílu SG složky u nových učebnic zeměpisu (ve smyslu přerozdělování stránkových podílů).
- S narůstajícími schopnostmi lidské civilizace překonávat nepříznivé dopady nejrůznějších fyzickogeografických podmínek (dopravní infrastruktura apod.) se váha fyzickogeografických faktorů relativně snižuje, zatímco váha socioekonomických naopak narůstá. Této skutečnosti by měl rovněž odpovídat narůstající podíl stránek se SG problematikou, věnovanou otázkám ekonomického rozvoje, dopravy, cestovního ruchu atd.

Hypotéza 2

Z hlediska pojmově kvantitativního (koeficienty K_{FG} a K_{SG}) se ve sledovaném období 1929 až 2004 v učebnicích zvyšoval relativní podíl fyzickogeografických informací na úkor informací z oblasti socioekonomické geografie.

Důvody pro hypotézu 2:

- Objem a význam fyzickogeografických dat prudce narůstal v éře velkých zeměpisných objevů, tj. až do 19. století. Naproti tomu v první polovině 20. století už byl svět kompletně poznán a množství fyzickogeografických znalostí se v této době vyvíjelo mnohem pomaleji, což tím spíše platí u základních fyzickogeografických informací, jež jsou předmětem školního vzdělávání. Od šedesátých let však začíná význam fyzické geografie znovu narůstat (dálkový průzkum Země z oběžné dráhy, změna paradigmatu ve vědách o Zemi v souvislosti s deskovou tektonikou atd.), a tento proces je navíc bezprostředně spjat se vznikem nových odborných pojmů a výrazů, jež na konci 20. století a na počátku století 21. samozřejmě pronikají i do školních učebnic. Pojmosloví používané sociálněekonomickou geografii je naopak v této době do značné míry uzavřeno, takže jeho relativní podíl v učebnicích by měl v poslední době spíše klesat.
- Stále sílí důraz na problematiku životního prostředí v souvislosti s probíhajícími klimatickými změnami, obavy z vyčerpání přírodních zdrojů, jako jsou nerostné suroviny, zdroje pitné vody, atd. V letech 1929 a 1954 patřila starost o životní prostředí v celosvětovém měřítku mezi marginální problémy. V roce 1979 už byla situace výrazně odlišná, a to i v tzv. reálném socialismu ČSSR, kde se ochrana životního prostředí alespoň formálně řadila mezi společenské priority, i když z důvodu slábnoucí ekonomiky se v této záležitosti prakticky nic nepodnikalo. Tento environmentalistický trend je přitom spojen buď se vznikem nebo alespoň s masovým rozšířením celé řady odborných výrazů fyzickogeografického charakteru (např. ozónová díra, el Niño, biokoridor aj.), jež průběžně pronikají do nových učebnic, ve kterých rozmnožují počet FG pojmů a výrazů. Dalo by se ovšem namítnout, že ekologická témata jsou přímo provázána s aktivitami lidské společnosti a že tudíž v učebnicích bude na jejich základě posilována složka FG i SG. Ano, to je pravda, ale jen z plošně kvantitativního hlediska. Z hlediska pojmově kvantitativního (počet a význam geografických pojmů) je nutné si uvědomit, že lidské aktivity (tedy stránka SG), poškozující životní prostředí, jsou spojeny se stále stejnými odbornými výrazy jako v minulosti; to, co je principiálně nové anebo alespoň v nových podmínkách vnímáno jako zásadně důležité, jsou environmentální pojmy z oblasti FG.

Hypotéza 3

Učebnice zeměpisu (resp. hospodářského zeměpisu) pro střední školy ekonomického zaměření ve všech rozhodných obdobích fyzickogeografickou problematiku akcentovaly

méně (pravděpodobně výrazně méně), než učebnice geografie pro střední školy všeobecně vzdělávacího typu (gymnázia).

Důvody pro hypotézu 3:

- Zatímco gymnázia jsou z valné většiny chápána jako nutné „mezistanice“ před nástupem na vysokou školu, u středních škol odborného typu pro mnohé absolventy znamená získání maturitního vysvědčení konečnou stanicí ve vzdělávání (i když samozřejmě i řada jejich absolventů pokračuje ve studiu na vysoké škole obdobného zaměření) a současně první etapu v profesní specializaci. Náplň středoškolských studijních programů tudíž bude tuto skutečnost zohledňovat v podobě výraznějšího gymnaziálního příklonu k vyváženému zaměření výuky, což v případě výuky zeměpisu znamená poněkud zesílený důraz (ve srovnání s ekonomickými SŠ) na fyzickou geografii. Obchodní akademie (OA) budou naproti tomu zřejmě preferovat (naznačuje to ostatně už samotný název předmětu - hospodářský zeměpis) geografii sociálněekonomickou.

Hypotéza 4

Nároky na středoškolské studenty (na obchodních akademiích i na gymnáziích) z hlediska zvládnutí rozsahu geografického učiva se v průběhu sledovaného období 1929-2004 snižovaly.

Důvody pro hypotézu 4:

- Časová dotace na výuku v pracovním týdnu byla na počátku celého sledovaného pětasedmdesátiletého intervalu větší, než na jeho konci, poněvadž v rozhodných obdobích 1929 a 1954 byla sobota pracovním dnem (a tedy i dnem, kdy se vyučovalo), zatímco v obdobích 1979 a 2004 byl pracovní a vyučovací týden zkrácen ze šesti na pět dní. Této skutečnosti se samozřejmě musely přizpůsobit vyučovací osnovy, a přestože to platí pro veškerou výuku jako celek, dá se předpokládat, že zeměpis v tomto ohledu nepředstavoval žádnou výjimku.
- Střední školy s maturitou patřily na počátku 75-letého intervalu mezi výběrové vzdělávací instituce, avšak v posledních desetiletích (v socialistické éře stejně jako v současnosti) se razí zásada zajistit úplné středoškolské vzdělání s maturitou pro co nejširší okruh zájemců (cca 50 % populace). Dá se přitom předpokládat, že je s tím spojeno jisté snížení nároků,

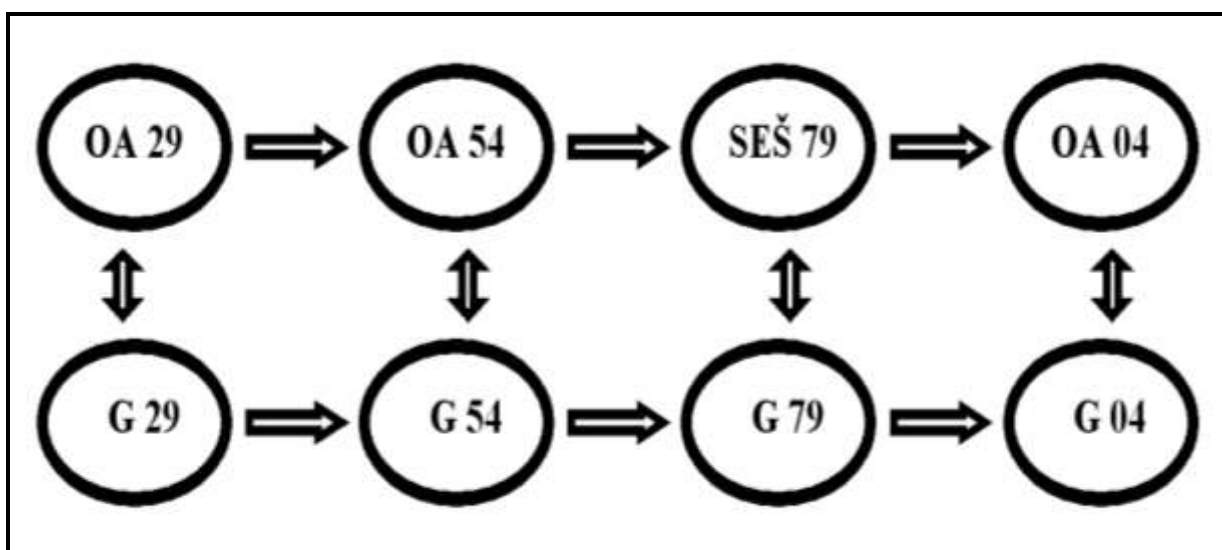
neboť pětina populace s nejvyšší inteligencí a nejlepšími studijními předpoklady dokáže zvládnout větší studijní zátěž než celá polovina téže populace.

Pozn.: Z praktických důvodů jsem hypotézu 4 rozdělil na dvě dílčí subhypotézy, a sice 4a, která porovnává na studenty uvalovaný objem učiva v podobě celkového rozsahu učebnic (koeficient **M**), a 4b, jež porovnává nároky z hlediska pojmové obtížnosti a hustoty odborné informace (koeficienty **T_p, i, h**).

3. Učebnice hodnocené v jednotlivých rozhodných obdobích

Cíle této práce schematicky znázorňuje obrázek 1. Texty v jednotlivých oválech se vztahují k posuzovaným učebnicím pro uvedené typy škol v rozhodných obdobích 1929, 1954, 1979 a 2004 a použité zkratky znamenají: OA - Obchodní akademie, SEŠ - Střední ekonomická škola, G - gymnázium (s výjimkou roku 1954, kde je touto zkratkou označen nejvyšší stupeň všeobecné jedenáctileté školy).

Obr. 1: Směry komparace posuzovaných učebnic geografie



Směry šipek mezi ovály udávají směry komparace; vodorovně (tedy z hlediska chronologické návaznosti) se jedná o jednosměrné šipky, protože úkolem je zjištění vývojových tendencí z hlediska podílu fyzickogeografické problematiky na celkovém rozsahu posuzovaných učebnic (primární cíl), a dále porovnání vývoje nároků kladených na studenty v podobě srovnání rozsahu textu učebnic, vážících se k výuce zeměpisu v dané formě studia v průběhu rozhodného období - koeficient **M**, stupně pojmové obtížnosti - koeficient **T_p**, a hustoty odborné informace - koeficienty **i** a **h** (sekundární cíle). Ve vertikálním směru (tj. v rámci jednotlivých vymezených rozhodných období) jsou šipky obousměrné, protože cílem je realizace vzájemného porovnání (z těch samých hledisek se zřetelem na primární i sekundární cíle) mezi učebnicemi, určenými pro školy ekonomické (OA, resp. SEŠ) a všeobecná gymnázia.

Na začátku každé komparace stojí výběr reprezentantů, kteří mají být podrobena příslušnému srovnání. Nutnou podmínkou přitom je, aby se jednalo o reprezentanty vzájemně si korespondující, což ale v praxi naráží na určité problémy a vyžaduje si odpovídající modelové zásahy. Konkrétně se jedná o tyto problémy:

- Zeměpis ve všech rozhodných obdobích a na všech porovnávaných typech škol byl vždy předmětem, vyučovaným ve více ročnících, jejichž počet se ale měnil; např. v obchodních akademiích prvního rozhodného období se vyučoval ve všech čtyřech ročnících, zatímco v současné době jen ve dvou. Navíc se mezi jednotlivými obdobími měnila, a to i velmi výrazně, též struktura a obsahová náplň používaných učebnic. Jinými slovy, z důvodu objektivit srovnání je nemožné mezi sebou porovnávat učebnice pro tentýž ročník, protože v roce 1929 mohla být obsahová náplň učebnice pro jistý ročník zcela odlišná od obsahu učebnice pro ten samý ročník z období 1954 atd., což by sice nevadilo při výzkumu ohledně sekundárních cílů (koeficienty M, Tp, i, h), ale zcela by to znemožňovalo výzkum ve věci cíle primárního (podíl FG problematiky na celkovém rozsahu učebnic).
- Učebnice zeměpisu pro obchodní akademie (resp. SEŠ) se v jednotlivých rozhodných obdobích porovnávají s učebnicemi pro gymnázia a kromě toho se v časové řadě mezi sebou porovnávají gymnaziální učebnice, je ale nutné si uvědomit, že v roce 1929 byla gymnázia osmiletá, v roce 1954 existovaly jedenáctiletky, integrující základní i střední stupeň vzdělání, v roce 1979 byla gymnázia výhradně čtyřletá a konečně v roce 2004 existovala paralelně vedle sebe gymnázia čtyřletá i osmiletá (od poměrně málo početných šestiletých se v této práci abstrahuje).

Z těchto důvodů bylo nutné pro účely této práce považovat celý zkoumaný studijní cyklus (tedy 1. až 4. ročník obchodních akademií, středních ekonomických škol a čtyřletých gymnázií, 9. až 11. ročník jedenáctiletok a 5. až 8. ročník, tj. kvintu až oktávu osmiletých gymnázií) za jeden nedílný výukový blok a soubor učebnic určených pro jednotlivé ročníky tohoto bloku považovat za jediný uzavřený celek, obsahující celý vymezený rozsah látky pro daný stupeň vzdělání.

Požadavkům na učebnice kladeným nejlépe vyhověly a podle již dříve popisovaných hledisek byly hodnoceny následující učebnice, resp. jejich soubory:

I. Obchodní akademie - Střední ekonomické školy

Soubor č. 1: Rozhodné období 1929

- A. Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie I. (1927)**
- B. Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie II. (1927)**
- C. Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie III. (1926)**
- D. Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie IV. (1925)**

Rozdělení učební látky v jednotlivých učebnicích souboru 1 je následující:

Ad A: Afrika, Austrálie a Jižní Amerika - geografie fyzická i sociálněekonomická.

Ad B: Severní Amerika, Asie, Evropa severní a východní - geografie fyzická i sociálněekonomická.

Ad C: Evropa jižní, západní a střední - geografie fyzická i sociálněekonomická.

Ad D: Československá republika - geografie fyzická i sociálněekonomická.

Soubor č. 2: Rozhodné období 1954

E. Bouček, Bedřich a kol. - Fysický zeměpis. Praha, SPN 1954.

F. Střída, Miroslav; Čepěk, Oldřich - Hospodářský zeměpis světa. Praha, SPN 1954.

G. Blažek, Miroslav; Votrubec, Ctibor - Hospodářský zeměpis Sovětského svazu a Československa. Praha, SPN 1955.

Rozhodné období první poloviny 50. let je zvláštní tím, že tehdy dochází k aplikaci projektu tzv. jednotné školy (ministr školství Nejedlý). Dosavadní osmiletá gymnázia jsou zrušena a namísto nich dochází ke vzniku jedenáctileté školy se všeobecným zaměřením, integrujícím v sobě dosavadní základní i střední stupeň všeobecného vzdělání. Paralelně s tím pak koexistují střední odborné školy. Tato školská koncepce je důvodem toho, že soubor učebnic č. 2 je zároveň používán i pro nejvyšší tři ročníky »jedenáctiletky«, substituující gymnaziální výuku. Jinými slovy, soubor č. 2 a soubor č. 6 (viz dále) jsou naprosto identické.

Pokud se týče obsahu jednotlivých učebnic, zcela koresponduje jejich názvům. Je ovšem poplatný době vzniku. Učebnice E je po všech stránkách (odborně, jazykově i didakticky) vynikající vzdělávací materiál, obsahující nejmodernější poznatky a koncepce, a to včetně teorie kontinentálního driftu.

Učebnice F postihuje regionálně pojatou sociálněekonomickou geografii celého světa s výjimkou Československa a Sovětského svazu, přičemž zemím tzv. „socialistického tábora“ je věnována podstatně vyšší pozornost i rozsah textu oproti státům kapitalistickým. Učebnice G se zabývá ČSR a SSSR, a to prakticky jen z pohledu SG. Obě učebnice F a G jsou svými kvalitami naprosto nesouměřitelné s učebnicí E a představují směsici vědy a ideologie (výrazný akcent na tu stránku výchovně-vzdělávacího procesu, jež je zaměřena na formování hodnot a postojů mladé generace).

Soubor č. 3: Rozhodné období 1979

- H. Havel, Vlastimil; Převrátilová, Hana - Hospodářský a spojový zeměpis pro I. ročník SEŠ. Praha, NADAS 1979.**
- I. Bubla, František; Novotný, Josef - Hospodářský a spojový zeměpis. 1. část pro II. ročník SEŠ. Praha, NADAS 1979.**
- J. Hospes, Stanislav - Zeměpis hospodářský a spojový. Část 2. pro II. a III. ročník SEŠ. Praha, NADAS 1973.**

Střední ekonomické školy (SEŠ) měly v druhé polovině 70. let výuku zeměpisu soustředěnou do tří ročníků. V prvním se probírala regionální geografie celého světa včetně ČSSR (učebnice H), ve druhém regionálním způsobem pojatá sociálněekonomická geografie celého světa kromě ČSSR (učebnice I). Výuka ve třetím ročníku - učebnice J - se věnovala výhradně Československu, a to z hlediska fyzické i sociálněekonomické geografie, opět se zvláštním zřetelem na regionální aspekty (kraje, okresy). V případě učebnice J přitom došlo k vůbec největší časové odchylce roku vydání od ideálního roku rozhodného období; mnou analyzované 4. vydání učebnice pochází z roku 1973 (zatímco následující 5. vydání je z roku 1982).

Soubor č. 4: Rozhodné období 2004

- K. Skokan, Ladislav a kol. - Hospodářský zeměpis 1 pro obchodní akademie (2003)**
- L. Skokan, Ladislav a kol. - Hospodářský zeměpis 2 pro obchodní akademie (2004)**

Zeměpis se v posledním rozhodném období na obchodních akademiích vyučoval jen dva roky, v prvním a druhém ročníku čtyřletého studia. Učební látka je v rámci souboru učebnic rozložena takto:

- Ad K: Svět jako celek, Amerika Severní a Jižní, Asie, Afrika, Austrálie a Oceánie, Antarktis.
- Ad L: Evropa, Česká republika, Rusko (včetně své asijské části).

II. Gymnázia (čtyřletá, kvinta až oktáva osmiletých, resp. 9. až 11. ročník jedenáctiletky)

Soubor č. 5: Rozhodné období 1929

- M. Nikolau, Stanislav - Učebnice zeměpisu pro vyšší třídy škol středních a I. a II. ročník učitelských ústavů. Praha, Profesorské nakladatelství a knihkupectví 1926.**
- N. Nikolau, Stanislav; Baxa, Bohumil; Stocký, Jan - Československá vlastivěda pro nejvyšší ročníky středních škol a III. ročníky učitelských ústavů. Praha, Profesorské nakladatelství a knihkupectví 1930.**

Ad M: Specifikace „pro vyšší třídy škol středních“ odrážela osmiletou dobu studia na prvorepublikových gymnáziích, kde existovaly samostatné učebnice zeměpisu pro 1. - 4. ročník (prima až kvarta), na něž navazovala dvojice učebnic souboru č. 5. To znamená, že velmi rozsáhlá učebnice M, obsahující veškerou fyzickou a sociálněekonomickou geografii celého světa kromě Československa, byla probírána v kvintě až septimě.

Ad N: Učebnice, obsahující kompletní fyzickou a sociálněekonomickou geografii ČSR se zřetelem na jednotlivé regiony, byla určena pro oktávu.

Soubor č. 6: Rozhodné období 1954

E. Bouček, Bedřich a kol. - Fyzický zeměpis. Praha, SPN 1954.

F. Střída, Miroslav; Čepěk, Oldřich - Hospodářský zeměpis světa. Praha, SPN 1954.

G. Blažek, Miroslav; Votrubec, Ctibor - Hospodářský zeměpis Sovětského svazu a Československa. Praha, SPN 1955.

Soubor č. 6 je totožný se souborem č. 2 (viz komentář připojený k souboru 2).

Soubor č. 7: Rozhodné období 1979

O. Střída, Miroslav; Obermann, Alois; Votrubec, Ctibor - Hospodářský zeměpis pro 1. ročník gymnázií. Praha, SPN 1979.

P. Blažek, Miroslav; Skokan, Ladislav; Čejka, František - Hospodářský zeměpis pro 2. ročník gymnázií. Praha, SPN 1979.

Q. Obermann, Alois - Zeměpis pro 4. ročník gymnázií. Praha, SPN 1979.

Výčet učebnic v souboru č. 7 je kompletní, zdánlivá vynechávka 3. ročníku studia je v souladu s tehdy platnými učebními osnovami pro gymnázia, podle nichž v prvních dvou ročnících probíhala výuka regionální a ekonomické geografie, ve třetím ročníku se zeměpis nevyučoval a ve 4. ročníku na to navázala výuka zahrnující zeměpisné objevy v minulosti, základy kartografie, popis Země v astronomickém kontextu, fyzickou geografii a znovu socioekonomickou geografii, tentokrát ale nikoliv v uspořádání podle regionů, jako v 1. a 2. ročníku, nýbrž v členění na globální zeměpis zemědělství, průmyslu, dopravy a obyvatelstva (viz Ministerstvo školství ČSR, 1981).

Přehled látky v učebnicích pro jednotlivé ročníky:

Ad O: Regionální geografie Severní Ameriky, Jižní Ameriky, Afriky, Asie, Austrálie a Oceánie, západní Evropa (tj. kapitalistické státy).

Ad P: Regionální geografie Sovětského svazu, východní Evropy (socialistické státy), Československa a Světové socialistické soustavy.

Ad Q: Země jako vesmírné těleso, Druhy map a jejich tvorba, Fyzická geografie, Sociálně-ekonomická geografie.

Soubor č. 8: Rozhodné období 2004

R. Demek, Jaromír a kol. - Geografie pro SŠ 1. Fyzickogeografická část. (2001)

S. Mirvald, Stanislav a kol. - Geografie pro SŠ 2. Socioekonomická část. (2003)

T. Pluskal, Miroslav a kol. - Geografie pro SŠ 3. Regionální geografie světa. (2003)

U. Kastner, Jiří a kol. - Geografie pro SŠ 4. Česká republika. (2004)

Skladba látky v souboru 8 nevyžaduje v zásadě žádné komentáře, obsah jednotlivých učebnic přesně koresponduje jejich názvům.

4. Výsledky hodnocení učebnic

4.1. Výsledky vlastního výzkumu

Analýzou jednadvaceti učebnic, vytvářejících osm souborů dle kapitoly 3, dojdeme k výsledkům, jež jsou uvedeny v tabulkách 1 až 10 (podrobné údaje o jednotlivých textových vzorcích - tj. primární data výzkumu - obsahuje příloha 1 na konci této diplomové práce):

Tabulka 1: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 1

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q_{FG}	Q_{SG}	K_{FG}	K_{SG}	M	T_p	i	h	i_{FG}	i_{SG}
A	39,82	49,91	2 973	3 513	38 400	20,04	18,89	55,53	19,44	18,33
B	23,43	76,57	3 136	8 337	56 500	23,82	21,47	60,85	23,69	19,27
C	18,91	81,09	1 485	6 948	37 500	23,99	21,88	62,57	20,94	22,85
D	24,49	75,51	2 568	7 867	49 400	22,31	21,16	61,26	21,23	21,09
A-D	26,66	70,77	10 162	26 665	181 800	22,54	20,85	60,05	21,32	20,38

Pozn. 1: Údaje ve sloupcích Q_{FG} , Q_{SG} , i , h , i_{FG} a i_{SG} jsou v procentech, údaje ve sloupcích K_{FG} , K_{SG} a M v absolutních číslech; M se zaokrouhlením na stovky, koeficienty K bez zaokrouhlení. Údaj T_p je bezrozměrné číslo. V řádce **A-D** (s šedým podtiskem) údaje ve sloupcích Q_{FG} , Q_{SG} , T_p , i , h , i_{FG} a i_{SG} představují aritmetický průměr za předchozí řádky (uvedené koeficienty jsou poměrové, přičemž cílem bylo zjištění průměrné úrovně za celý posuzovaný soubor učebnic), zatímco ve sloupcích K_{FG} , K_{SG} a M se jedná o součty předchozích čtyř řádků (tyto koeficienty udávají celkový rozsah učiva v rámci souboru). Stejná poznámka platí i pro následující tabulky 2 až 8.

Pozn. 2: Jelikož výuka zeměpisu v druhé polovině 20. let probíhala na čtyřletých OA ve všech ročnících a všechny čtyři učebnice souboru č. 1 v sobě vždy integrovaly dostatečně rozsáhlý podíl FG i SG složky, bylo možné provést kompletní výběr textových vzorků. V tabulce 1 tudíž neexistují buňky s nulovou hodnotou nebo dokonce bez možnosti příslušnou hodnotu stanovit.

Tabulka 2: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 2

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q_{FG}	Q_{SG}	K_{FG}	K_{SG}	M	T_p	i	h	i_{FG}	i_{SG}
E	81,76	0	4 661	0	28 200	19,46	20,29	59,94	20,29	0
F	13,13	86,87	2 663	14 424	85 900	23,59	21,47	60,98	23,61	19,33
G	4,49	95,51	x	14 044	56 100	29,61	26,21	68,12	x	26,21
E-G	33,13	60,79	7 324	28 468	170 200	24,22	22,66	63,01	14,63	15,18

Pozn.: Učebnice E obsahuje malý podíl (cca 18 %) látky z oboru kartografie a astronomie (Země jako vesmírné těleso), zbytek je věnován fyzické geografii. SG problematika v učebnici

zcela schází. Z toho důvodu je v tabulce v řádce učebnice E u koeficientů Q_{SG} , K_{SG} a i_{SG} nula. Učebnice G se naproti tomu v souladu se svým názvem zabývá takřka výhradně problematikou z oblasti sociálně ekonomické geografie. Přesněji řečeno, podíl FG složky zde nedosahuje ani pěti procent; v rámci celé učebnice lze najít jen dva malé souvislé bloky věnované fyzické geografii, zbytek je velmi rozptýlen. FG složka tak představuje spíše jen jakési situační kontextové prostředí, rámec, sloužící pouze pro místopisné zařazení sociálněekonomického obsahu. Navíc i to, co lze za zmíněný FG rámec považovat, je bohatě prokládáno ekonomickými souvislostmi (Příklad: „Vlhké subtropy... mají horké a deštivé léto, proto tam rostlinstvo hýří bujností a je stále zelené. Kolchozníci pěstují na rozsáhlých plochách čajovník, citroník, pomerančovník a mandarinky, vinnou révu, olivu i tabák a dodávají tyto plodiny do ostatních částí sovětské země“ - str. 8), ideologií, event. kombinací obojího (Příklad: „Kapitalisté neměli zájem na správném vodním hospodářství, protože jim přímo nepřinášelo žádné zisky, neboť voda byla zadarmo“ - str. 105). Za těchto okolností nebylo možné určovat v souladu s Průchovou metodikou, popsanou v kapitole 2 této práce, textové vzorky z fyzické geografie, a proto je v řádce učebnice G u koeficientů K_{FG} a i_{FG} uveden křížek. Hodnoty koeficientů T_p , i , h jsou tudíž stanovovány jen na základě SG látky v učebnici.

Tabulka 3: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 3

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q_{FG}	Q_{SG}	K_{FG}	K_{SG}	M	T_p	i	h	i_{FG}	i_{SG}
H	16,04	83,96	2 337	12 956	51 200	33,91	29,31	72,51	28,46	30,14
I	0	100	0	14 608	38 800	55,12	37,65	77,41	0	37,65
J	6,88	93,12	1 113	13 441	43 900	50,44	34,87	73,61	36,86	32,88
H-J	7,64	92,36	3 450	41 005	133 900	46,49	33,94	74,51	21,77	33,56

Pozn.: Vzhledem k jednoznačné specializaci učebnice I na sociálněekonomickou geografii bylo možné vybírat textové vzorky vždy jen z této součásti geografie. Koeficienty Q_{FG} , K_{FG} a i_{FG} proto u učebnice I nabývají nulové hodnoty. Učebnice H (regionální geografie celého světa) a J (regionální geografie ČSSR) obsahovaly vždy FG i SG problematiku a výběr textových vzorků tudíž nepůsobil potíže.

Tabulka 4: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 4

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q_{FG}	Q_{SG}	K_{FG}	K_{SG}	M	T_p	i	h	i_{FG}	i_{SG}
K	7,30	91,22	820	8 969	43 200	29,54	24,35	61,67	25,99	22,76
L	11,49	88,51	1 518	9 526	47 600	31,02	25,19	62,72	27,75	22,61
K-L	9,40	89,86	2 338	18 495	90 800	30,28	24,77	62,19	26,87	22,68

Pozn.: Na obchodních akademiích se po roce 2000 (rozhodné období roku 2004) výuka zeměpisu koncentrovala pouze do prvních dvou ročníků čtyřletého studia. Látka v učebnicích je strukturována regionálně a v rámci těchto regionů zahrnuje vždy - odděleně - FG i SG pro-

blematiku. Výběr textových vzorků a výpočet posuzovaných koeficientů byl tedy naprosto bez problémů.

Tabulka 5: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 5

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q _{FG}	Q _{SG}	K _{FG}	K _{SG}	M	T _p	i	h	i _{FG}	i _{SG}
M	34,71	61,58	9 788	17 643	105 100	31,72	27,05	68,67	26,83	27,26
N	31,81	68,19	2 271	4 917	30 400	27,06	23,60	64,87	23,48	23,72
M-N	33,26	64,88	12 059	22 560	135 500	29,39	25,32	66,77	25,16	25,49

Pozn.: Výuka zeměpisu, která probíhala ve všech čtyřech ročnících druhého stupně osmiletých gymnázií (tedy v kvintě až oktávě), měla veškerou vyučovanou látku zkoncentrovanou pouze do dvou učebnic. Obě tyto učebnice přitom ve vysoké, v podstatě srovnatelné míře akcentovaly jak fyzickogeografickou, tak i sociálněekonomickou problematiku, díky čemuž bylo možné na základě vybraných textových vzorků stanovit hodnoty kompletně všech zjišťovaných koeficientů.

Tabulka 6: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 6

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q _{FG}	Q _{SG}	K _{FG}	K _{SG}	M	T _p	i	h	i _{FG}	i _{SG}
E	81,76	0	4 661	0	28 200	19,46	20,29	59,94	20,29	0
F	13,13	86,87	2 663	14 424	85 900	23,59	21,47	60,98	23,61	19,33
G	4,49	95,51	x	14 044	56 100	29,61	26,21	68,12	x	26,21
E-G	33,13	60,79	7 324	28 468	170 200	24,22	22,66	63,01	14,63	15,18

Pozn.: Soubor učebnic č. 6 je totožný se souborem č. 2, takže pro něj platí tatáž poznámka (viz text pod tabulkou č. 2).

Tabulka 7: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 7

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q _{FG}	Q _{SG}	K _{FG}	K _{SG}	M	T _p	i	h	i _{FG}	i _{SG}
O	13,96	78,37	2 491	13 124	69 600	24,80	24,87	69,35	25,67	24,06
P	12,96	87,04	1 481	12 140	50 500	30,29	25,12	64,09	22,63	27,62
Q	43,31	41,34	5 480	5 857	54 700	24,29	24,52	68,03	23,13	25,90
O-Q	23,41	68,92	9 452	30 744	174 800	26,46	24,84	67,16	23,81	25,86

Pozn.: Přestože skladba výukové látky v jednotlivých učebnicích souboru 7 je velmi netypická, nesrovnatelná s jakýmkoliv jiným souborem, z hlediska možnosti výběru textových vzorků pro

výpočet sledovaných koeficientů nepředstavovaly učebnice O-Q žádný problém. Všechny buňky tabulky 7 tudíž nabývají platných nenulových hodnot.

Tabulka 8: Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 8

Učeb- nice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů									
	Q_{FG}	Q_{SG}	K_{FG}	K_{SG}	M	T_p	i	h	i_{FG}	i_{SG}
R	67,05	0	3 177	0	22 900	23,21	20,72	54,16	20,69	0
S	0	100	0	4 849	30 100	21,25	16,11	43,52	0	16,11
T	39,77	60,23	5 034	7 637	52 900	31,31	23,95	58,84	23,93	23,97
U	18,71	77,29	1 128	4 146	28 100	27,41	20,28	50,36	21,46	19,09
R-U	31,38	59,38	9 339	16 632	134 000	25,80	20,26	50,40	22,03	19,72

Pozn.: Kompletní sada učebnic pro čtyři roky výuky zeměpisu na čtyřletých gymnáziích a pro kvintu až oktávu gymnázií osmiletých neumožnila v důsledku specializace učebnice R na fyzickou geografii a učebnice S na geografii socioekonomickou úplný výběr textových vzorků pro výpočet posuzovaných koeficientů ve všech buňkách tabulky 8. Koeficienty Q_{SG} , K_{SG} a i_{SG} u učebnice R, stejně jako koeficienty Q_{FG} , K_{FG} a i_{FG} u učebnice S, tudíž nabývají nulové hodnoty.

Sumarizací údajů z tabulek 1 až 8 získáme souhrnná data (viz tabulky 9 a 10), na jejichž základě už je možné dělat závěry ohledně trendů, které se ve sledovaném 75-letém období v obsahové náplni učebnic projevovaly. V následující kapitole 5 bude podle modelu na obr. 1 (tedy porovnání OA29-OA54-SEŠ79-OA04, G29-G54-G79-G04 a komparace mezi OA/SEŠ a G pro jednotlivá rozhodná období) provedeno příslušné vyhodnocení a rozhodnuto o platnosti hypotéz ze subkapitoly 2.4.

Tabulka 9: Primární cíle výzkumu

Typ SŠ	Rozhodné období	Koef. Q_{FG}	Koef. Q_{SG}	Koef. K_{FG}	Koef. K_{SG}
OA	1929	26,66	70,77	10 162	26 665
	1954	33,13	60,79	7 324	28 468
	1979	7,64	92,36	3 450	41 005
	2004	9,40	89,86	2 338	18 495
G	1929	33,26	64,88	12 059	22 560
	1954	33,13	60,79	7 324	28 468
	1979	23,41	68,92	9 452	30 744
	2004	31,38	59,38	9 339	16 632

Tabulka 10: Sekundární cíle výzkumu

Typ SŠ	Rozhodné období	Koef. M	Koef. Tp	Koef. i	Koef. h
OA	1929	181 800	22,54	20,85	60,05
	1954	170 200	24,22	14,63	63,01
	1979	133 900	46,49	33,94	74,51
	2004	90 800	30,28	24,77	62,19
G	1929	135 500	29,39	25,32	66,77
	1954	170 200	24,22	14,63	63,01
	1979	174 800	26,46	24,84	67,16
	2004	134 000	25,80	20,26	50,40

4.2. Porovnání s výsledky jiných autorů

4.2.1. Výzkum E. Janouškové (2007)

V roce 2007 byla brněnským nakladatelstvím Paido vydána publikace (sborník odborných článků) Maňák - Knecht, 2007, v níž spoluautorka Eva Janoušková ve svém příspěvku „Měření obtížnosti výkladového textu vybraných českých učebnic zeměpisu pro střední školy“ (str. 109-114) uvádí výsledky vlastního průzkumu, zaměřeného na zjišťování koeficientů obtížnosti, sledovaných i v této diplomové práci.

U Janouškové se jednalo o 14 středoškolských učebnic (pro odlišné typy SŠ), vydaných třemi různými nakladatelstvími v letech 1998 - 2003. Šest z těchto učebnic je přitom hodnoceno i v této DP. Konkrétně se jedná o učebnice, označené v této DP jako:

K - Skokan, Ladislav a kol. - Hospodářský zeměpis 1 pro obchodní akademie (2003)

L - Skokan, Ladislav a kol. - Hospodářský zeměpis 2 pro obchodní akademie (2004)

R - Demek, Jaromír a kol. - Geografie pro SŠ 1. Fyzickogeografická část. (2001)

S - Mirvald, Stanislav a kol. - Geografie pro SŠ 2. Socioekonomická část. (2003)

T - Pluskal, Miroslav a kol. - Geografie pro SŠ 3. Regionální geografie světa. (2003)

U - Kastner, Jiří a kol. - Geografie pro SŠ 4. Česká republika. (2004).

Janoušková u zkoumaných 14 učebnic zjišťovala hodnoty následujících koeficientů: hustota odborné informace **i** a **h**, syntaktická obtížnost **Ts**, pojmová obtížnost **Tp** a celková obtížnost **T** ($Ts + Tp$).

Řídí se přitom Pluskalovým doporučením pro výběr 10 textových vzorků a při výpočtu koeficientu **T_p** používá vzorec:

$$T_p = \left(\frac{\Sigma P}{\Sigma N} \right) \cdot \left[\left(\frac{\Sigma P_1 + 3 \cdot \Sigma P_2 + 2 \cdot \Sigma P_3 + 2 \cdot \Sigma P_4 + \Sigma P_5}{\Sigma N} \right) \right] \cdot 100$$

kde P_1 jsou běžné pojmy, P_2 odborné pojmy, P_3 faktografické pojmy, P_4 číselné údaje a P_5 opakované pojmy. P je ΣP_1 až P_5 , N je celkový počet slov těchto textových vzorků.

Je rozhodně zajímavé provést srovnání vlastních výstupů s těmi, k nimž ve svém příspěvku dospívá Janoušková, a to zejména s ohledem na mírně odlišnou metodiku výpočtu v této DP:

- sice rovněž 10 vzorků, ale s důsledným rozdělením 5:5 na FG a SG, přičemž u učebnic **R** a **S** je vzhledem k jejich monotematickému FG a SG zaměření vybráno jen pět vzorků;
- koeficient **T_s** se v této DP s výjimkou učebnice R (viz kapitola 6) nesledoval;
- koeficient **T_p** byl počítán podle jiného vzorce (viz vzorec 1).

Janoušková dospívá u učebnic K-L a R-S-T-U k následujícím výsledkům (viz tabulka 11):

Tabulka 11: Míra obtížnosti SŠ učebnic geografie podle Janouškové

Učebnice	i (%)	h (%)	T _s	T _p	T = T _p + T _s
K	22,97	58,61	16,84	30,56	47,40
L	23,86	60,78	15,42	30,74	46,16
R	20,78	63,23	17,88	24,63	42,51
S	13,04	34,60	18,13	25,52	43,65
T	21,96	58,21	15,76	29,36	45,12
U	20,15	54,38	19,69	27,07	46,76

Mé výsledky, obsažené v tabulkách 4 a 8, jsou pro porovnání shrnuty v tabulce 12:

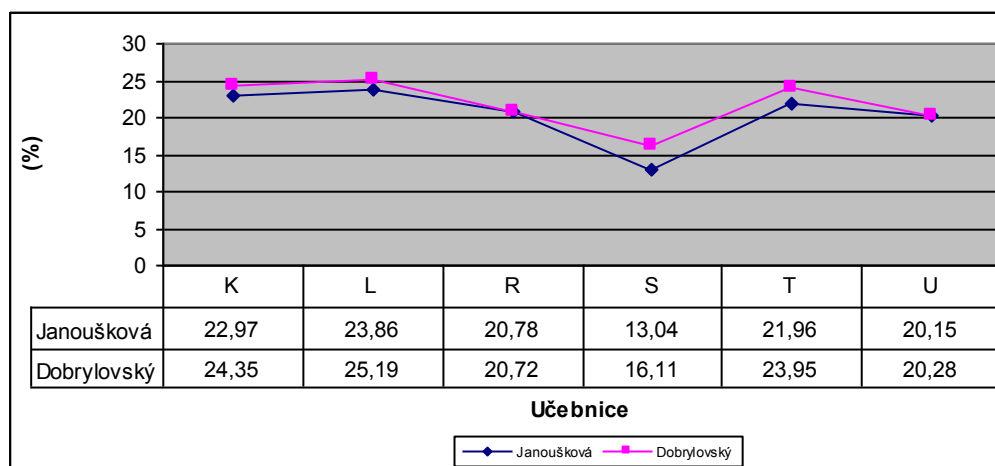
Tabulka 12: Míra obtížnosti týchž učebnic geografie podle DP

Učebnice	i (%)	h (%)	T _s	T _p	T = T _p + T _s
K	24,35	61,67	x	29,54	
L	25,19	62,72	x	31,02	
R	20,72	54,16	12,29	23,21	35,50
S	16,11	43,52	x	21,25	
T	23,95	58,84	x	31,31	
U	20,28	50,36	x	27,41	

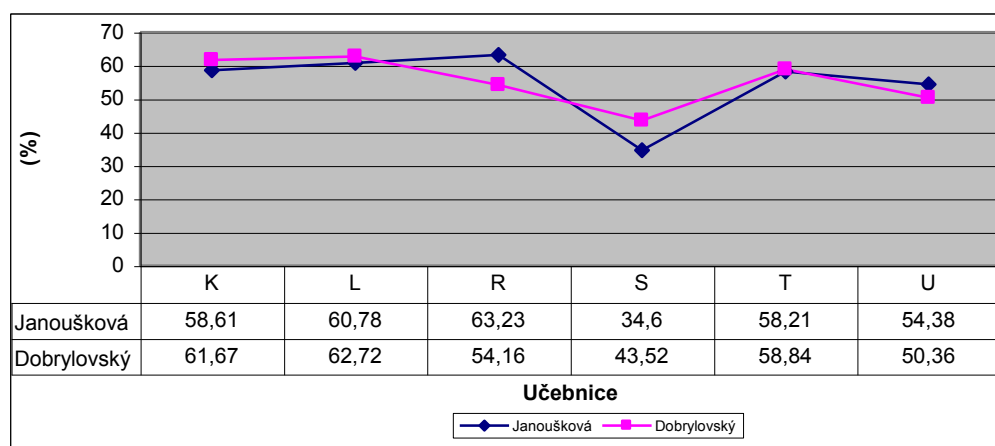
Diskuse:

Jak je dobře patrné z grafů na obr. 2 až 4, mezi výsledky z obou tabulek panuje velmi dobrá, místy až naprostá shoda.

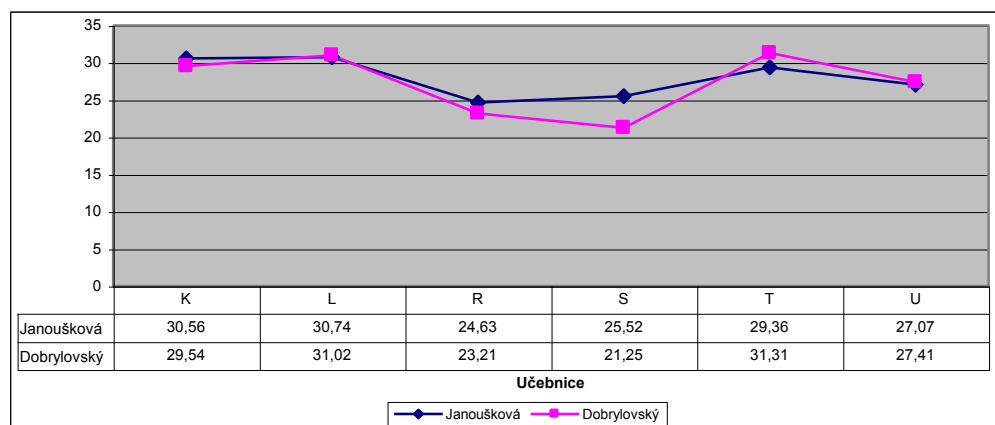
Obr. 2: Porovnání výsledků Janoušková - Dobrylovský (koeficient »i«)



Obr. 3: Porovnání výsledků Janoušková - Dobrylovský (koeficient »h«)



Obr. 4: Porovnání výsledků Janoušková - Dobrylovský (koeficient »Tp«)



K určitým odchylkám mezi průběhy jednotlivých spojnicových liniích v grafech na obr. 2 až 4 dochází právě jen u těch učebnic (R a S), u kterých mnou byl - vzhledem k jejich monotematickému FG nebo SG zaměření - prováděn výběr pouze pěti textových vzorků. Dá se tudíž předpokládat, že pokud bych, shodně s Janouškovou, používal vždy deseti vzorků, náhodné statistické chyby by se při jejich výběru vykompenzovaly a odchylky by pak byly úměrně tomu menší, tedy takové, jaké existují u učebnic K, L, T a U.

Nepochybně zajímavé je, že rozdíly mezi zjištěnými hodnotami koeficientu **T_p** nejsou, jak je z grafů patrné, o nic větší, než mezi hodnotami **i** a **h**. Zvláštní je to z toho důvodu, že zatímco **i** a **h** byly (odhlédneme-li od odlišného počtu vzorků u dvou ze šesti učebnic) zjišťovány prostřednictvím stejné metodiky, u koeficientu **T_p** mnou byla použita jiná metodika měření než Janouškovou. Jestliže však i přesto jsou rozdíly odchylek mezi jednotlivými měřeními koeficienty nevýznamné, pak to naznačuje, že různé způsoby měření pojmové obtížnosti **T_p** pravděpodobně nemají dopad na konečné výsledky.

Jediné, co je při srovnání mých výsledků a výsledků Janouškové závažné, to je zásadní rozdíl ve výpočtu syntaktické obtížnosti **T_s**, která (při stejné metodice) nabývá podle Janouškové u učebnice **R** hodnoty 17,88, kdežto podle mého měření se jedná o hodnotu 12,29. Je ale obtížné dělat v této souvislosti nějaké závěry, neboť zatímco Janoušková syntaktickou obtížnost sledovala u všech učebnic, u mne se jednalo pouze o jednorázový počín u jediné učebnice, a je tedy pravděpodobné, že zmíněný rozdíl jde na vrub náhodným odchylkám ve vybraných (a opět jen pěti) textových vzorcích.

4.2.2. Výzkum M. Pluskala (1996)

Česká asociace pedagogického výzkumu v roce 1996 vydala pod redakcí Miroslava Chrásky sborník referátů ze své konference, konané na Pedagogické fakultě Palackého univerzity v Olomouci. Jedním z těchto referátů byl materiál Miroslava Pluskala „Hodnocení obtížnosti výkladového textu středoškolských učebnic zeměpisu z historického aspektu“ (viz Chráska, 1996, str. 166-173).

Pluskal ve svém příspěvku podává rozbor 34 českých učebnic zeměpisu pro gymnázia a obchodní akademie (resp. střední ekonomické školy), vydaných v letech 1885 až 1995. Předmětem tohoto výzkumu bylo zjištění kvantitativních ukazatelů, vyjadřujících obtížnost a informační hustotu - koeficienty **T**, **T_p**, **T_s**, **i**, **h**.

Z celého souboru Pluskalem posuzovaných učebnic se s výzkumem v této diplomové práci shodují, včetně roku vydání, učebnice:

G - Blažek, Miroslav; Votrubec, Ctibor - Hospodářský zeměpis Sovětského svazu a Československa, 1955

O - Střída, Miroslav; Obermann, Alois; Votrubec, Ctibor - Hospodářský zeměpis pro 1. ročník gymnázií, 1979

P - Blažek, Miroslav; Skokan, Ladislav; Čejka, František - Hospodářský zeměpis pro 2. ročník gymnázií, 1979.

Rokem vydání se kromě toho liší učebnice:

E - Bouček, Bedřich a kol. - Fysický zeměpis. Praha, SPN 1954 (Pluskal 1955)

F - Střída, Miroslav; Čepek, Oldřich - Hospodářský zeměpis světa. Praha, SPN 1954 (Pluskal: 1955)

Q - Obermann, Alois - Zeměpis pro 4. ročník gymnázií. Praha, SPN 1979 (Pluskal 1974)

K - Skokan, Ladislav a kol. - Hospodářský zeměpis 1 pro obchodní akademie, 2003 (Pluskal 1995)

L - Skokan, Ladislav a kol. - Hospodářský zeměpis 2 pro obchodní akademie, 2004 (Pluskal 1995).

Pluskal prováděl výzkum historických a současných středoškolských učebnic geografie podle Průchou modifikované metody Nestlerové, tzv. že při výpočtu koeficientu pojmové obtížnosti **T_p** aplikoval vzorec 1: $(T_p = (\sum P / \sum N) \cdot [(\sum P_1 + 2 \cdot \sum P_2 + 3 \cdot \sum P_3) / \sum N]) \cdot 100$). Kolik přitom u jednotlivých učebnic používal textových vzorků, zda pět nebo deset, Pluskal ve svém materiálu neuvádí.

U učebnic G-O-P a E-F-Q-K-L získal M. Pluskal následující výsledky (viz tabulka 13):

Tabulka 13: Míra obtížnosti SŠ učebnic geografie podle Pluskala

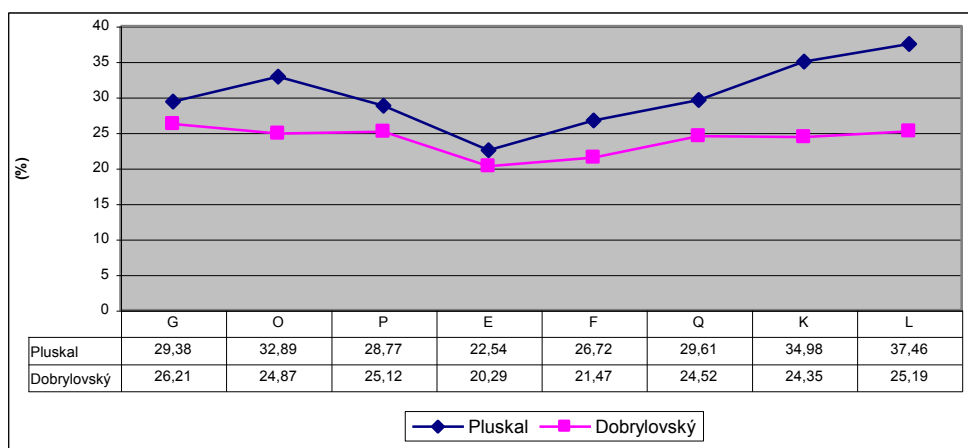
Učebnice	i (%)	h (%)	T _p	T _s	T = T _p + T _s
G	29,38	77,32	30,00	15,43	45,43
O	32,89	82,23	32,80	17,84	50,64
P	28,77	71,71	30,89	13,58	44,47
E	22,54	71,73	17,71	11,98	29,69
F	26,72	74,30	25,66	14,16	39,82
Q	29,61	78,68	27,85	22,91	50,76
K	34,98	80,48	40,47	14,26	54,73
L	37,46	84,18	43,38	15,06	58,44

Mé výsledky učebnic G-O-P a E-F-Q-K-L z tabulek 2, 4 a 7 jsou pro porovnání shrnuty v tabulce 14 a v grafech na obr. 5 až 7:

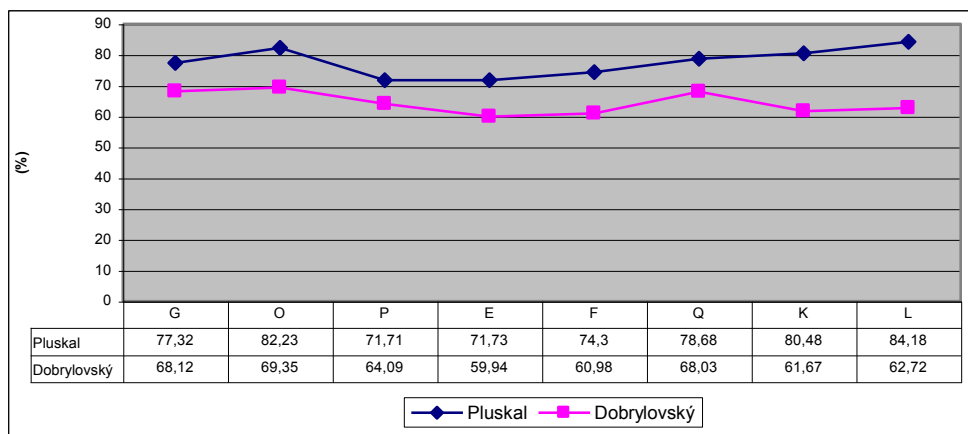
Tabulka 14: Míra obtížnosti týchž učebnic geografie podle DP

Učebnice	i (%)	h (%)	TP	Ts	T = TP + Ts
G	26,21	68,12	29,61	x	x
O	24,87	69,35	24,80	x	x
P	25,12	64,09	30,29	x	x
E	20,29	59,94	19,46	x	x
F	21,47	60,98	23,59	x	x
Q	24,52	68,03	24,29	x	x
K	24,35	61,67	29,54	x	x
L	25,19	62,72	31,02	x	x

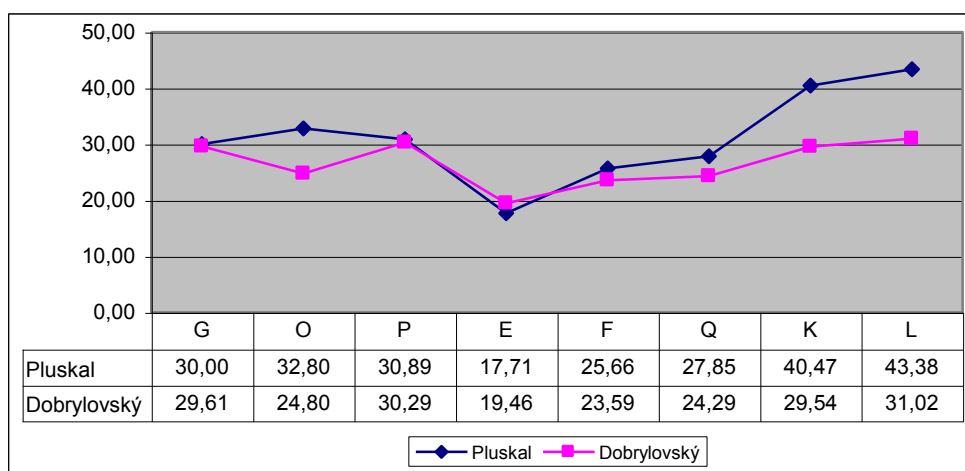
Obr. 5: Porovnání výsledků Pluskal - Dobrylovský (koeficient »i«)



Obr. 6: Porovnání výsledků Pluskal - Dobrylovský (koeficient »h«)



Obr. 7: Porovnání výsledků Pluskal - Dobrylovský (koeficient »Tp«)



Diskuse:

Na rozdíl od komparace s výzkumem Evy Janouškové, výsledky M. Pluskala jsou v porovnání s mými mnohem odlišnější, a to i u koeficientu **Tp**. Což je tím nepochopitelnější, že pro výpočet tohoto koeficientu byl mnou i Pluskalem použit tentýž vzorec, zatímco Janoušková počítala **Tp** podle vzorce jiného.

Otázka je, kde hledat příčinu tak značných odchylek. Odhlédněme přitom od možnosti, že zmíněné rozdíly mají na svědomí obrovské změny učebnic od téhož autora mezi jednotlivými vydáními. Tato jinak reálná možnost totiž v daném případě nepřipadá v úvahu, jelikož Skokanova učebnice K, vydaná v roce 1995 (Pluskal) a v roce 2003 (Janoušková a tato DP), je prakticky identická, a i když vydání učebnice L z roku 1995 (Pluskal) a 2004 (Janoušková a tato DP) se liší, tak ale jen tím, že pozdější vydání je v kontextu vstupu ČR do Evropské unie o cca 25 stránek delší. Je pojato více evropsky a jsou do něj začleněny rozsáhlé pasáže, věnované problematice evropského integračního procesu, jenž v roce 1995 ještě nebyl akcentován. Jinak ale většina obsahu učebnice je zcela totožná, celé stránky jsou bez úprav zkopírovány ze staršího do novějšího vydání (včetně třeba takové informace, že dcera Přemysla Otakara I. se ve 13. století stala pod jménem Dagmar dánskou královnou).

Za této situace pak už zbývá v podstatě jen jediné v úvahu připadající vysvětlení. Je jím určitá subjektivita výzkumníka při zatřídování pojmů (P) k jednotlivým pojmovým parametrům P_1 , P_2 a P_3 . Subjektivita, jež v rámci výukového textu může způsobit zařazení stejného pojmu (např. voda, vzduch atd.) jedním výzkumníkem pod parametr P_1 , zatímco podle jiného výzkumníka by se jednalo o odborný pojem P_2 . Tímto způsobem by se bez větších problémů daly vysvětlit i poměrně značné odchylky u koeficientů **i** a **h** (do jejichž hodnoty se

promítají pouze parametry P_2 a P_3 , zatímco P_1 nikoliv), a samozřejmě pak také T_p , u něhož se vždy, bez ohledu na použitý vzorec, projevují rozdílné váhy parametrů.

Každopádně, ať už je příčina jakákoliv, je zřejmé, že existující odchylky nevyznívají pro pedagogický výzkum právě lichotivě. Z pohledu této diplomové práce a jejích cílů jsou však důležité dvě věci:

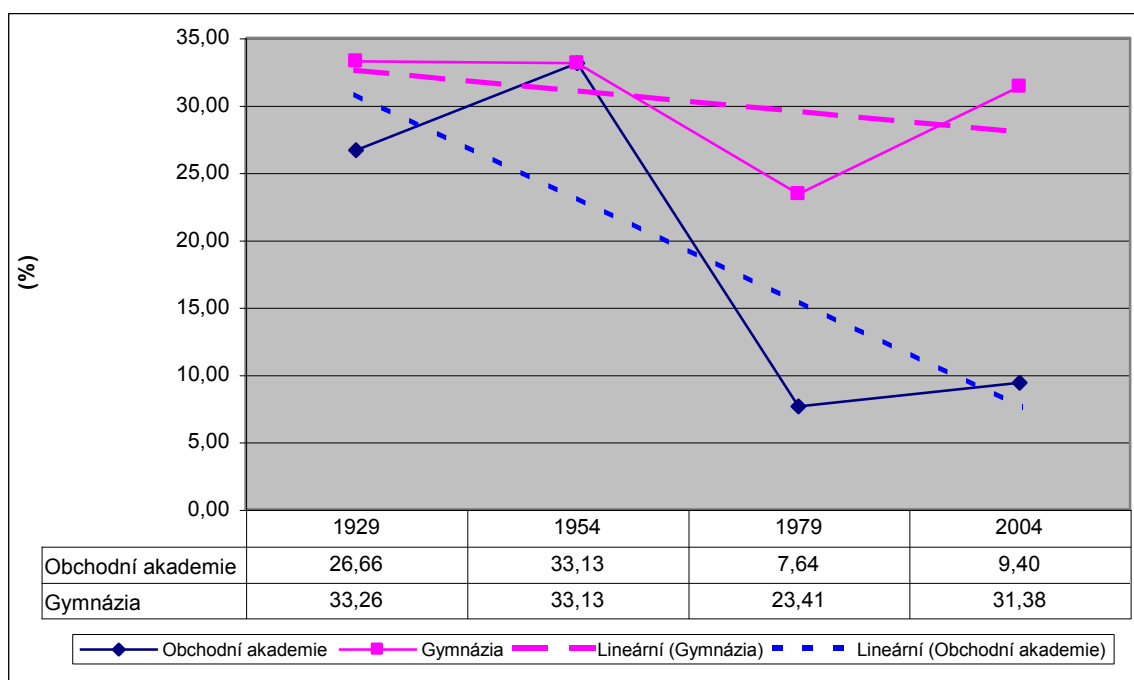
1. Mezi renomovanými pedagogickými výzkumníky Pluskalem a Janouškovou jsou ještě větší rozdíly, než mezi touto DP a výsledky kohokoliv z nich (např. z pohledu do tabulek 11 až 14 je zřejmé, že mé hodnoty u učebnic K a L, jež jsme do výzkumu zahrnuli všichni tři, leží uvnitř intervalů, vymezených hodnotami Pluskala a Janouškové).
2. Při porovnání obou výzkumů s mými výsledky je nutné si uvědomit, že to, co je pro Janouškovou a Pluskala konečným cílem (totiž zjištění hodnot koeficientů, charakterizujících obtížnost výukového textu), je z hlediska této diplomové práce pouhým východiskem, prostředkem, umožňujícím komparaci učebnic, psaných a vydávaných v různých historických dobách. A tedy, jinými slovy, že bez ohledu na to, k jakým systematickým chybám stávající metodiky kvantitativního pedagogického výzkumu vedou, projevují se u FG stejně jako u SG a na konečné výstupy této DP, uvedené v následující kapitole 5, nemohou mít významnější vliv.

5. Odvození vývojových trendů u středoškolských učebnic geografie a ověření platnosti hypotéz

5.1. Plošný rozsah FG a SG látky v SŠ učebnicích (koeficienty Q_{FG} a Q_{SG})

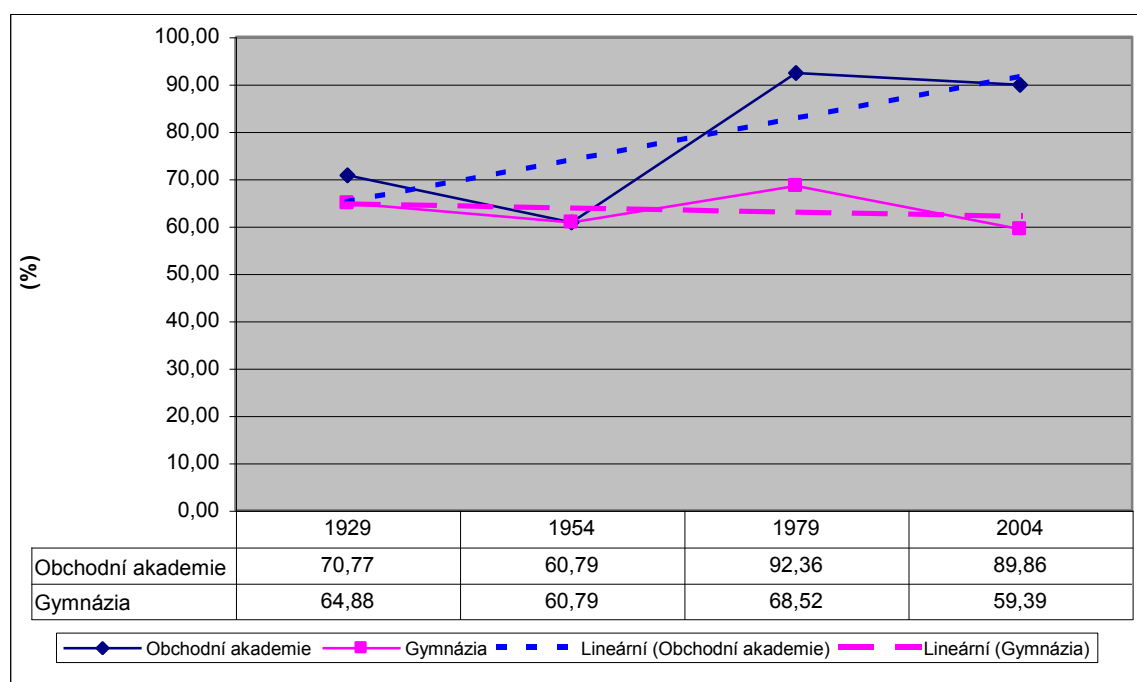
Podíl fyzickogeografické problematiky, vyjadřovaný jako podíl stránek s příslušnou tematikou na celkovém rozsahu používaných učebnic (koeficient Q_{FG}), v dlouhodobém horizontu klesal jak u obchodních akademií (a to velmi prudce, viz trendová linie v grafu na obr. 8), tak i u gymnázií (tady ovšem nepoměrně mírněji, trendová přímka ukazuje pokles o cca 5 procentních bodů za 75 let).

Obr. 8: Vývoj koeficientu Q_{FG} v učebnicích podle typů středních škol



Úměrně tomu naopak v učebnicích pro střední školy ekonomického typu v čase narůstal podíl stránek, zabývajících se sociálněekonomickou geografii (viz graf na obr. 9 na následující straně). Vývoj koeficientu Q_{SG} v 75-letém intervalu ukazuje, že na obchodních akademiích se problematice z oblasti humánní geografie věnuje relativně stále větší pozornost, přirozeně na úkor fyzické geografie. Na gymnáziích naproti tomu relativní význam SG problematiky v čase stagnuje, či spíše velmi nepatrně klesá (z hlediska dlouhodobého trendu cca o dva procentní body za 75 let). Vývoj u OA je logický; podíl FG klesá, podíl SG narůstá. Na gymnáziích však dlouhodobě klesá podíl obojí problematiky, což vypadá zdánlivě nepochopitelně a vyžaduje si to tudíž další vysvětlení.

Obr. 9: Vývoj koeficientu Q_{SG} v učebnicích podle typů středních škol



Přiřadíme-li k sobě výsledky z obr. 8 a 9, je z nich patrné, že součet hodnot Q_{FG} a Q_{SG} až na jednu jedinou výjimku (SEŠ v roce 1979) není roven 100 %. Je to dáno začleněním menšího či většího rozsahu látky z oboru matematické geografie, kartografie atd., tedy obecné látky, jež je charakterizována v subkapitole 2.3. Konkrétní podíly tohoto obecného geografického učiva v jednotlivých souborech učebnic jsou následující:

Tabulka 15: Podíl učiva mimo rámec FG a SG v porovnávaných souborech učebnic

Obchodní akademie / SEŠ				Gymnázia			
1929	1954	1979	2004	1929	1954	1979	2004
2,57 %	6,08 %	0 %	0,74 %	1,86 %	6,08 %	8,07 %	9,23

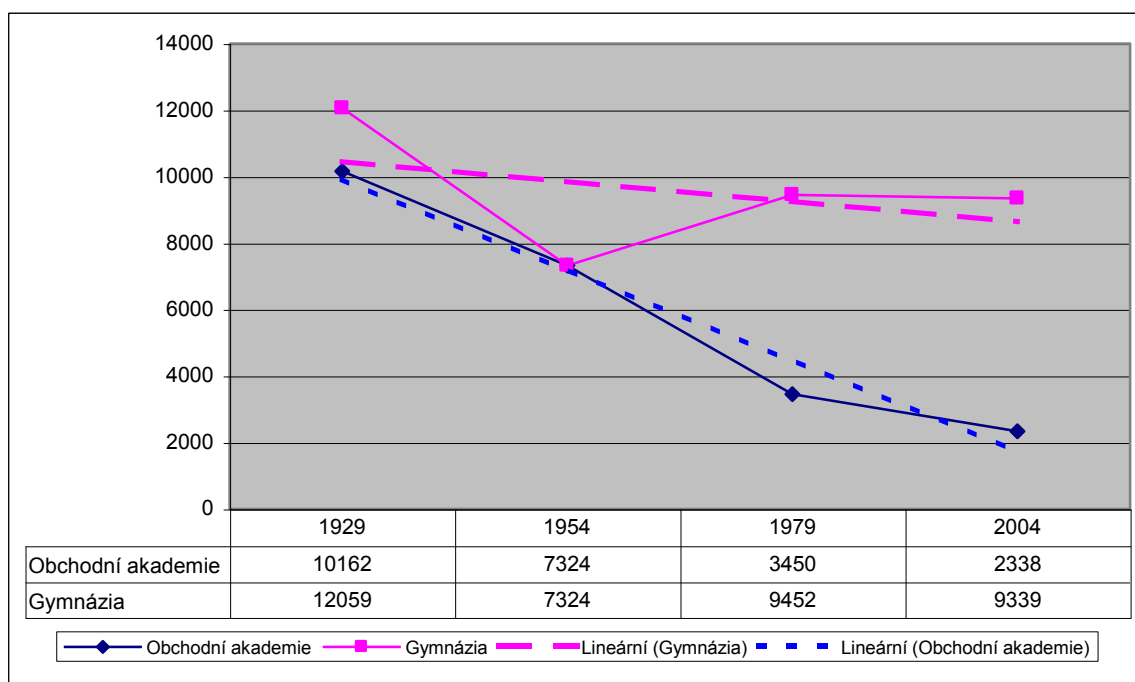
Za poměrně zajímavé lze pokládat zjištění, že zatímco v učebnicích pro SŠ ekonomického typu má tato problematika zanedbatelný rozsah (s výjimkou roku 1954, kdy ovšem byly tytéž učebnice používány pro oba druhy škol), v učebnicích pro gymnázia je její podíl poměrně významný a navíc v čase neustále roste. Důvod, proč tomu tak je, lze hledat v zaměření jednotlivých typů škol. Pro odborné ekonomické (tedy již profilované) školy je kartografie atd. zcela okrajovou záležitostí. Totéž ale není možné tvrdit o všeobecně vzdělávacích gymnáziích, jejichž absolventi odcházejí mimo jiné na VŠ technického typu (geodézie, stavařina

aj.) a potřebují mít tudíž příslušný znalostní základ, jehož význam narůstá s ohledem na moderní způsoby dálkového průzkumu Země, nové metody navigace (GPS) apod.

5.2. Pojmový rozsah FG a SG látky v SŠ učebnicích (koeficienty K_{FG} a K_{SG})

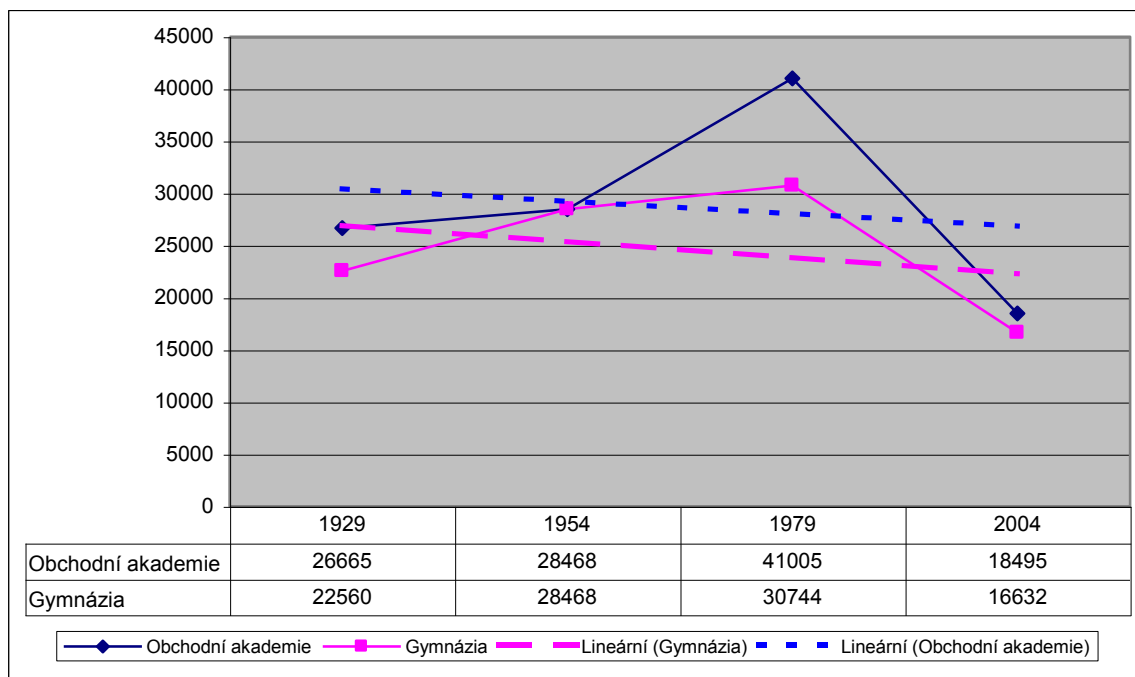
Jak je z obr. 10 patrné, počet odborných fyzickogeografických pojmů vykazoval v rámci sledovaného 75-letého intervalu klesající tendenci u obou typů středních škol, ekonomických i všeobecně vzdělávacích. Nicméně na průběhu trendových přímek je vidět, že tento pokles se projevuje výrazně silněji u obchodních akademií, kde (podle trendové linie) během sledovaného intervalu počet FG pojmů v učebnicích poklesl zhruba o 80 %. Vývoj koeficientu K_{FG} tedy jak u obchodních akademií, tak i u gymnázií přesně odpovídá vývoji koeficientu Q_{FG} , (viz obr. 8).

Obr. 10: Vývoj koeficientu K_{FG} v učebnicích podle typů středních škol



Velmi zajímavý je dlouhodobý vývoj hodnoty koeficientu K_{SG} , který (viz obr. 11) podle očekávání vykazuje mírný pokles u gymnázií (tedy shodně s vývojem koeficientu Q_{SG}), avšak zároveň s tím klesá - a to prakticky stejným tempem - u OA/SEŠ. To je zdánlivě v rozporu s hrubým kvantitativním rozlišením podle vývoje Q_{SG} u ekonomických typů SŠ, avšak jen zdánlivě, protože koeficient Q_{SG} je pouze jedním ze tří činitelů, jež se spolupodílejí na formování koeficientu K_{SG} .

Obr. 11: Vývoj koeficientu K_{SG} v učebnicích podle typů středních škol



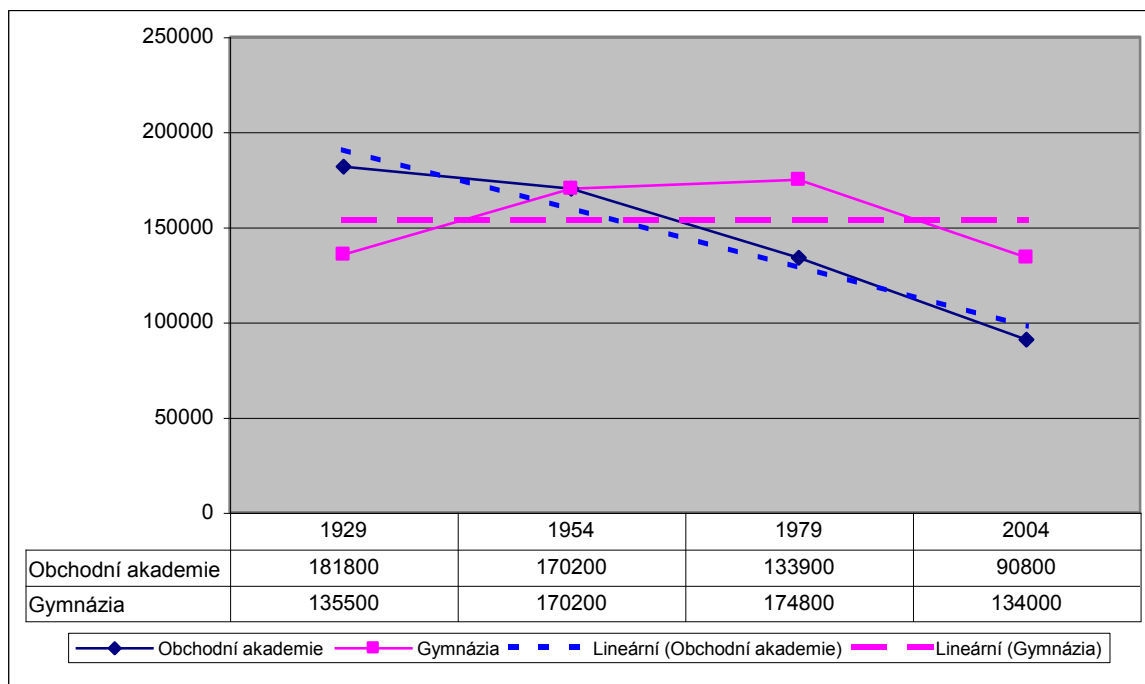
Vysvětlení faktu, že u OA/SEŠ koeficient Q_{SG} ve sledovaném časovém intervalu narůstá, zatímco K_{SG} klesá, je třeba hledat v dlouhodobém vývoji koeficientu M (podrobněji následující subkapitola 5.3.).

5.3. Celkový rozsah SŠ učebnic (koeficient M)

Vývoj tohoto koeficientu (viz obr. 12) probíhal u porovnávaných typů škol naprosto rozdílným způsobem. Pokud se týče gymnázií, dá se říci, že celkový rozsah látky v učebnicích se v rámci posuzovaných 75 let 1929-2004 prakticky vůbec neměnil; trendová linie je horizontála a odchylky jednotlivých rozhodných období od dlouhodobého trendu jsou poměrně malé (čímž se také vysvětluje paralelní průběh gymnaziálních hodnot koeficientů $Q_{FG} - K_{FG}$ a $Q_{SG} - K_{SG}$ na obr. 8 až 11).

Naprosto odlišným způsobem se vyvíjel rozsah středoškolských učebnic geografie pro OA/SEŠ. Na středních školách ekonomického typu docházelo postupně k redukci výuky geografie (v rozhodném období 1929 probíhala ještě ve všech čtyřech ročnících, v obdobích 1954 a 1979 ve třech a konečně v období 2004 už jen ve dvou ročnících studia), což se samozřejmě projevovalo i snižováním počtu učebnic. Koeficient M , charakterizující celkový rozsah učebnice co do počtu všech slov, tudíž musel zákonitě poklesnout, k čemuž, jak ukazují spojnicová křivka i trendová linie, opravdu došlo, a to cca na polovinu výchozí úrovně.

Obr. 12: Vývoj celkového rozsahu souborů SŠ učebnic geografie (koeficient M)



Výrazný pokles koeficientu **M**, tedy celkového rozsahu látky geografie v porovnávaných souborech učebnic pro OA/SEŠ, však byl, jak bude ukázáno dále, provázen neméně výrazným nárůstem obtížnosti a informační hustoty, čímž se autoři (a samozřejmě i schvalovatelé učebnic, kteří těmto výukovým textům udělovali příslušnou akreditaci) snažili provádět částečnou kompenzaci. Jiná otázka ovšem je, zda byl takovýto přístup prospěšný anebo zda vedl pouze k tomu, že se používané učebnice staly nestravitelnými a didakticky zcela nevyhovujícími.

5.4. Pojmová obtížnost a informační hustota učebnic (koeficienty T_p , i , h)

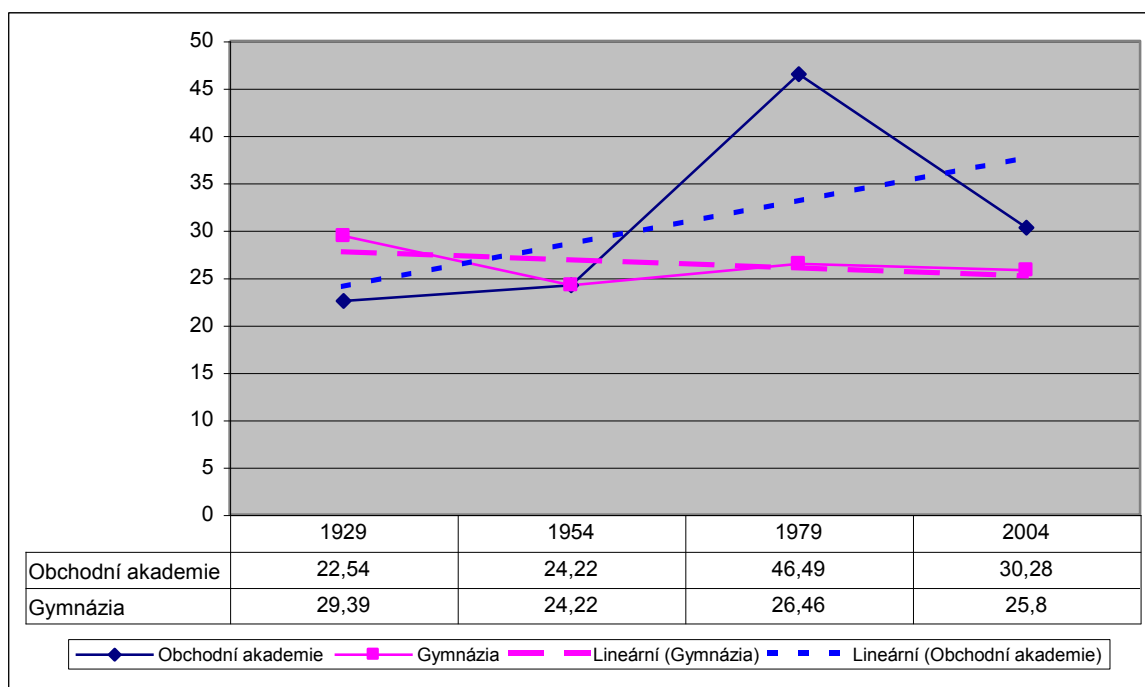
Všechny tři grafy, ukazující vývoj náročnosti učebnic z pohledu jejich srozumitelnosti pro čtenáře, tedy grafy na obr. 13, 15 a 16, je vhodné posuzovat v jejich integritě, poněvadž mezi koeficienty **i**, **h** a **T_p** existuje velmi blízká příbuznost. Je třeba si uvědomit, že koeficienty **i** a **h** jsou vytvářeny těmi samými parametry **P_2** a **P_3** a že tyto parametry se také výraznou většinou podílejí na utváření hodnoty koeficientu **T_p** (viz vzorce 1, 2 a 3 a veškerý výklad obsažený v subkapitole 2.1.).

Při komparaci situace na obou typech středních škol nelze nevidět, že u všech tří koeficientů, charakterizujících míru náročnosti výukového textu, probíhal ve sledovaném období

vývoj zcela opačně. Ve všech třech případech se na počátku časového intervalu, tedy v rozhodném období 1929, gymnázia v porovnání s obchodními akademiemi vyznačovala vyššími hodnotami koeficientů, tj. větší pojmovou obtížností i vyšší hustotou odborné informace v používaných učebnicích.

Zatímco však u gymnázií v dlouhodobém horizontu, jak ukazují trendové linie v grafech, pojmová obtížnost i informační hustota učebnic klesala a učebnice se tak stávaly pro studenty přístupnějšími a srozumitelnějšími (což bylo samozřejmě ještě zvýrazněno rozvojem tiskařské technologie a grafických technik, umožňujících produkovat učebnice v daleko přitažlivější formě), u OA/SEŠ u všech tří koeficientů registrujeme vzestup náročnosti, u koeficientů T_p a i dokonce velmi strmý.

Obr. 13: Vývoj pojmové obtížnosti SŠ učebnic geografie (koeficient T_p)

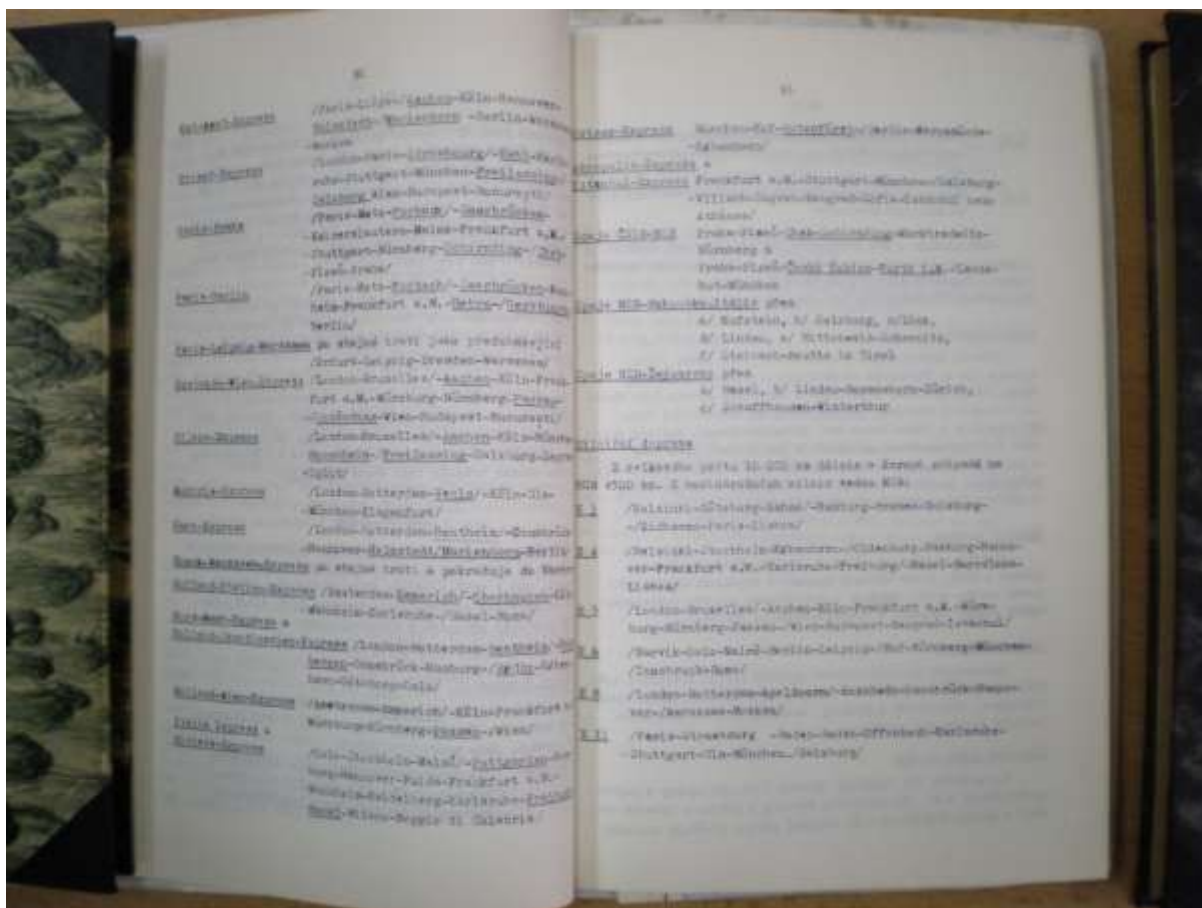


Na konci sledovaného intervalu, tedy v rozhodném období 2004, tudíž zaznamenáváme jak u spojnicových křivek, tak u trendových linií výrazně vyšší náročnost v učebnicích pro školy ekonomického typu v porovnání s učebnicemi gymnaziálními. Čím si lze takovýto vývoj vysvětlit?

Na prvním místě zde nepochybně stojí fakt, že, jak už bylo několikrát konstatováno, se výuka geografie na OA/SEŠ postupně redukovala, ze čtyř na tři a konečně jen na dva studijní ročníky. Dalo by se očekávat, že autoři učebnic k této skutečnosti přihlédnou a rozsah látky

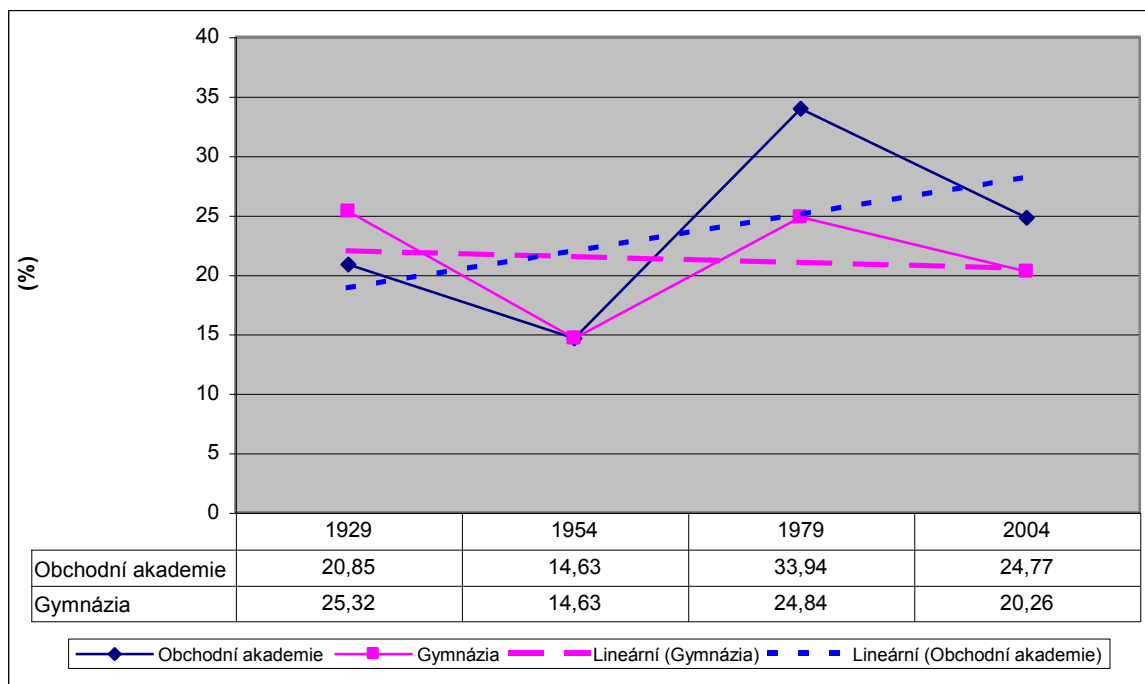
upraví, ale jak je zřetelně patrné z fotografie na obr. 14, došlo k tomu jen v míře velmi nedostatečné:

Obr. 14: Ne všechny učebnice berou ohledy na didaktické zásady...



Podle hesla »vše je důležité« byl sice omezen celkový rozsah učebnic (tedy čítnel, charakterizovaný koeficientem **M** na obr. 12), avšak tím nejhorším možným způsobem. Tedy tak, že fakta zůstávala, krátil se jen výkladový text, nezbytný pro pochopení učební látky, a naprosto přitom zmizela veškerá neverbální geografická informace. Učebnice zcela ztratily podobu výukového textu a připomínaly spíše informační příručky; což bylo pravděpodobně způsobeno také tím, že jejich vydání neproběhlo v nakladatelství specializovaném na pedagogickou problematiku (namísto Státního pedagogického nakladatelství se jejich vydání ujal NADAS - Nakladatelství dopravy a spojů). Některé z učebnic, zejména ta na fotografii z rozhodného období 1979, pak za této situace doslova připomínaly telefonní seznam, přičemž, je-li řeč o rozhodném období 1979, tak úplný vrchol představuje fakt, že byly dokonce tištěny na cyklostylu (!).

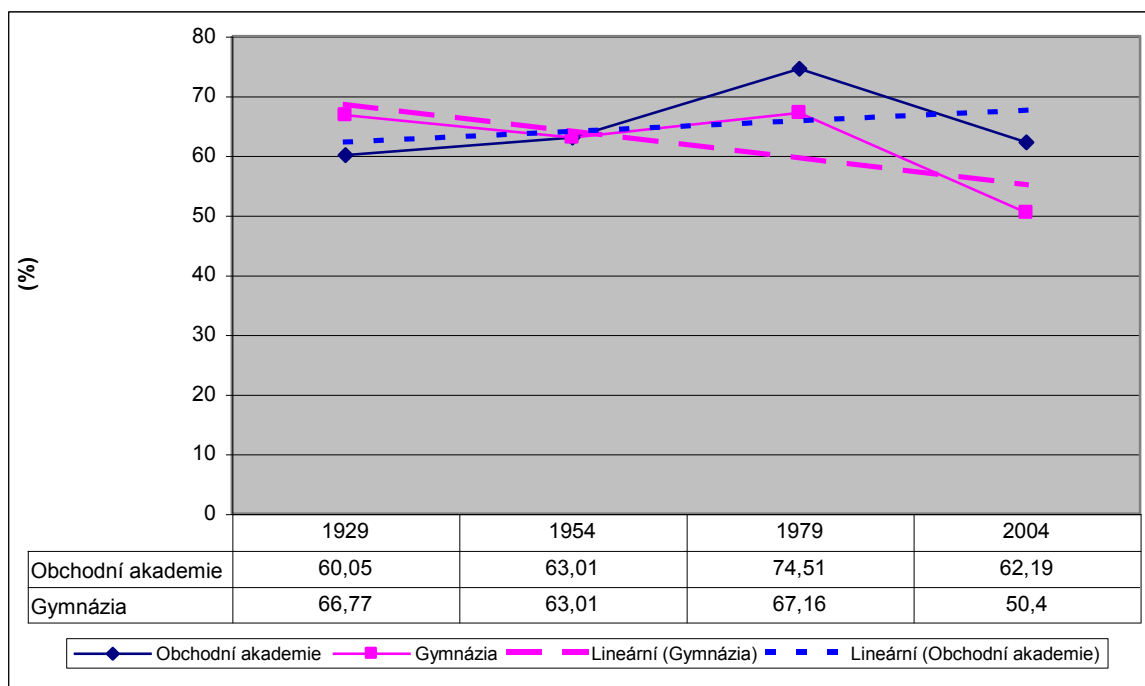
Obr. 15: Vývoj hustoty odborné informace SŠ učebnic geografie (koeficient i)



Pokud lze za této situace vůbec vysledovat nějaký relativně příznivý moment, tak snad jen v tom, že extrémních hodnot pro učebnice OA/SEŠ bylo dosaženo (viz spojnicové křivky) již v rozhodném období 1979, kdežto v následujícím období 2004 už u všech tří sledovaných koeficientů můžeme spatřovat pokles, signalizující, že nepřiměřená náročnost učebnic se začíná postupně vracet do přijatelnějších mezí.

Což ovšem v žádném případě není možné přeceňovat, poněvadž i v období 2004 jsou hodnoty koeficientů pro OA/SEŠ nesmírně vysoké, ve svém souhrnu druhé nejvyšší z celé sledovací řady a u koeficientu **T_p** dokonce výrazně vyšší než je hodnota u jakéhokoliv učebnicového souboru pro gymnázia. Když k tomu ještě připočteme nevyhovující grafickou úroveň učebnic ze souboru č. 4 - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie (jedná se o černobílý text s jednoduchým zlomem a minimem obrazového materiálu), pak z toho vyplývá, že studentkám obchodních akademií není při jejich seznamování se s geografickou problematikou co závidět.

Obr. 16: Vývoj hustoty odborné informace SŠ učebnic geografie (koeficient h)



5.5. Ověření platnosti hypotéz

Na základě zjištění uvedených v subkapitolách 5.1. až 5.4. je možné stanovit platnost (resp. neplatnost) hypotéz, formulovaných v subkapitole 2.4. Výsledky této verifikace shrnuje tabulka 16.

Tabulka 16: Vyhodnocení hypotéz 1 až 4

	Hypotéza 1	Hypotéza 2	Hypotéza 3	Hypotéza 4
OA/SEŠ	platí	neplatí	platí	neplatí
Gymnázia	neplatí	platí		platí

Diskuse

Ad hypotéza 1: Z hlediska plošně kvantitativního (na základě porovnání počtu stránek, koeficienty Q_{FG} a Q_{SG}) se ve sledovaném období 1929 až 2004 v učebnicích snižoval podíl fyzikogeografické složky ve prospěch komponenty z oblasti socioekonomické geografie.

Hypotéza platí pro učebnicové soubory OA/SEŠ, u nichž v počátečním rozhodném období 1929 dosahoval podíl stránek s FG tématikou (koeficient Q_{FG}) necelých 27 %, zatím-

co v posledních dvou obdobích tento podíl poklesl pod deset procent. Tento vývoj naznačuje, že střední školy ekonomického typu se stále více odborně profilují a úměrně tomu eliminují učivo se všeobecně vzdělávacím zaměřením.

Pro gymnázia je nutné hypotézu 1 odmítnout, jelikož i když se podíl FG problematiky, zjišťovaný koeficientem Q_{FG} , v jednotlivých souborech učebnic v čase mírně snižoval, tak ale nikoliv ve prospěch látky z oblasti SG (jejíž podíl se v gymnaziálních učebnicích snižoval též), nýbrž ve prospěch kartografie a zejména ve prospěch astronomicky zaměřeného tématu „Postavení Země ve vesmíru“. Tedy tématu, které sice v určitých ohledech vykazuje jisté FG rysy, ale v učebnicích je standardně situováno do úvodních pasáží mimo oblast fyzické geografie. Proto i v této DP je toto téma, odrážející dramatický nárůst znalostí v oboru zkoumání vesmíru od nástupu tzv. kosmického věku v druhé polovině 50. let dvacátého století a s ním spojenou změnu odborných preferencí (jako např. již zmíněný dálkový průzkum Země vesmírnými družicemi), posuzováno jako učivo mimo rámec FG i SG.

Ad hypotéza 2: Z hlediska pojmově kvantitativního (koeficienty K_{FG} a K_{SG}) se ve sledovaném období 1929 až 2004 v učebnicích zvyšoval relativní podíl fyzickogeografických informací na úkor informací z oblasti socioekonomické geografie.

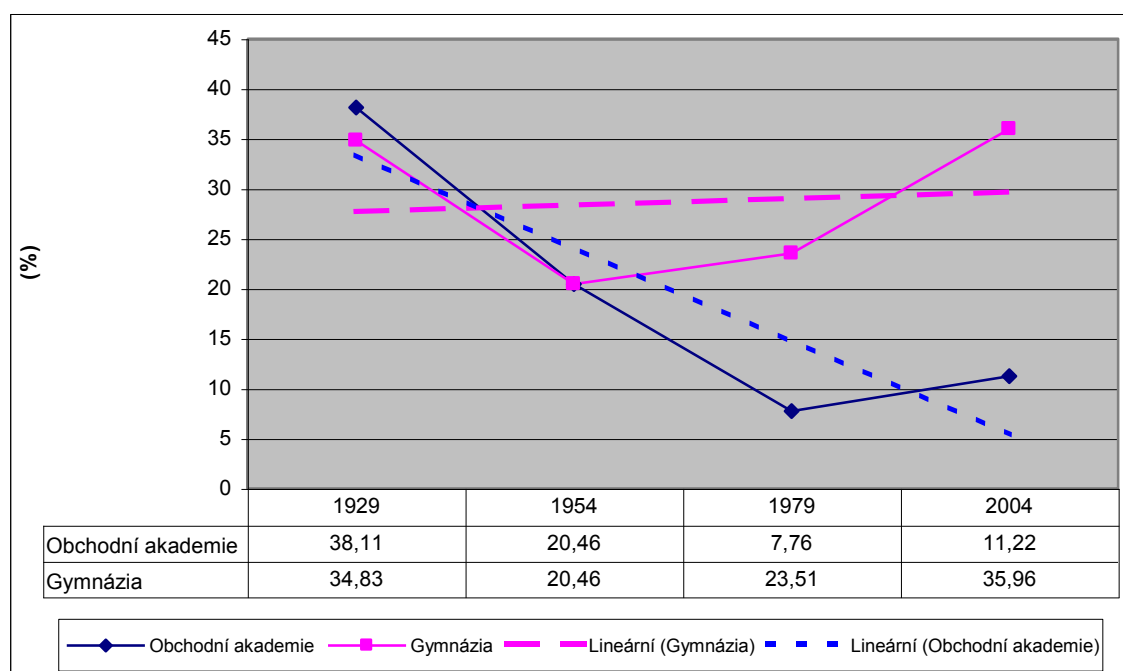
Hypotézu 2 je třeba jednoznačně odmítnout pro OA/SEŠ, poněvadž podíl fyzickogeografických informací, uvedený v tabulce 17 (tedy $K_{FG} / (K_{FG} + K_{SG})$), v souborech učebnic pro střední školy s ekonomickým zaměřením vykazoval dlouhodobý a přitom velmi strmý trend k poklesu.

Tabulka 17: Podíl FG pojmů na veškerých odborných pojmech FG i SG (v %)

	1929	1954	1979	2004
OA/SEŠ	38,11	20,46	7,76	11,22
Gymnázia	34,83	20,46	23,51	35,96

V případě gymnázií se hypotéza 2 na základě porovnávaných dat potvrdila; v dlouhodobém horizontu se podíl FG informací zvyšoval na úkor informací ze sociálněekonomické geografie, i když se jedná jen o málo průkazný přírůstek (vývoj trendů, rozhodných pro verifikaci hypotézy 2, zobrazuje graf na obr. 17).

Obr. 17: Vývoj podílu FG pojmů na veškerých odborných pojmech FG i SG (v %)



Ad hypotéza 3: Učebnice zeměpisu (resp. hospodářského zeměpisu) pro střední školy ekonomického zaměření ve všech rozhodných obdobích fyzickogeografickou problematiku akcentovaly méně (pravděpodobně výrazně méně), než učebnice geografie pro střední školy všeobecně vzdělávacího typu (gymnázia).

Tuto hypotézu se podařilo potvrdit naprosto jednoznačně. Trendové linie koeficientů Q_{FG} i K_{FG} pro OA/SEŠ leží kompletně v celém svém průběhu pod analogickými trendovými liniemi gymnaziálními, a totéž platí i pro spojnicové křivky konkrétních učebnicových souborů pro jednotlivá rozhodná období (samozřejmě s výjimkou období 1954, kdy oba typy SŠ používaly tytéž učebnice a spojnicové křivky OA/SEŠ a gymnázií se zde tudíž dotýkají).

Ad hypotéza 4: Nároky na středoškolské studenty (na obchodních akademiích i na gymnáziích) z hlediska zvládnutí rozsahu geografického učiva se v průběhu sledovaného období 1929-2004 snižovaly.

Hypotéza 4 se potvrdila jen částečně a s dílčími výsledky (rozdílnými pro koeficient M - hypotéza 4a, a koeficienty T_p , i , h - hypotéza 4b).

Dlouhodobě vyrovnaný rozsah učebnic (koeficient M) u porovnávaných učebnicových souborů pro gymnázia je do značné míry dán skutečností, že délka výuky zeměpisu na tomto typu SŠ v rámci celého sledovaného časového intervalu oscilovala mezi třemi a čtyřmi roční-

ky. Na OA/SEŠ se však délka výuky tohoto předmětu pouze zkracovala (4-3-3-2 roky), a proto není nijak překvapující, že celkový rozsah učebnicových souborů pro OA/SEŠ vykazoval v období 1929-2004 trvale sestupnou tendenci.

U koeficientů **Tp, i, h** se jejich hodnota v učebnicích pro gymnázia nepřetržitě snižovala, zatímco učebnicové soubory pro ekonomické školy vykazují dlouhodobý, i když nevyrovnaný nárůst náročnosti textu u všech tří koeficientů s výrazným extrémem v rozhodném období 1979.

Ve věci hypotézy 4b z toho vyplývá, že moderní formy výuky a snaha nepřetěžovat žáky/studenty nadbytečnými fakty se uplatňovaly jen na gymnáziích, jejichž učebnice se vyznačují trvale se snižující pojmovou obtížností a hustotou odborné informace textu.

Shrneme-li tudíž fakta v předchozích čtyřech odstavcích, můžeme konstatovat, že nároky kladené na studenty gymnázií se v období 1929-2004 opravdu snížily (stejný rozsah učebnic při nižší pojmové obtížnosti a informační hustotě textu). V případě OA/SEŠ je nutné konstatovat, že hypotéza 4 jako celek se nepotvrdila.

6. Perspektivy dalšího výzkumu

6.1. Vymezení problému

Tato diplomová práce se zabývá srovnávací analýzou středoškolských učebnic, používaných v České republice. Každý výzkum však kromě toho, že přináší odpovědi na určité otázky, zároveň také nastoluje otázky nové. Výstup této DP lze tudíž z tohoto hlediska považovat za jakousi první etapu, jejímž logickým pokračováním by se mohla stát srovnávací analýza prováděná v mezinárodním měřítku. To je ovšem úkol daleko přesahující možnosti individuálního zkoumání; podobný počín by vyžadoval zapojení celého výzkumného týmu (např. v rámci grantového projektu GA ČR nebo MŠMT ČR), přičemž v ideálním případě by se jednalo o tým s mezinárodní účastí.

V minulosti se podobná mezinárodní srovnání již uskutečnila. Tehdejší iniciativy pedagogických odborníků, přestože byly poplatné době a odrážely politickou realitu Evropy rozdělené do dvou mocenskopolitických uskupení (např. již dříve citovaná práce - Wahla, 1983 - jež popisuje takovýto mezinárodní projekt komparace učebnic členských států RVHP), je rozhodně možné považovat za výzvu a současně i jakýsi prototyp podobných snah pro stávající uspořádání Evropy.

V současné době, kdy se naprostá většina evropských států, včetně České republiky, integrovala do Evropské unie, se otázka mezinárodní komparace učebnic dostává znovu do popředí. S ohledem na proklamovaný dlouhodobý cíl EU, jímž je vytvoření »vzdělanostní společnosti«, a rovněž se zřetelem na evropské standardy, umožňující v rámci EU uznávání vzdělání dosaženého v jednotlivých členských zemích, se dokonce jedná o záležitost prvořadého významu.

Je zřejmé, že každá členská země bude ve svých vzdělávacích plánech akcentovat poněkud odlišná témata (evidentní je např. důraz na geografii vlastní země, které se v rámci národních učebních plánů vždy přiděluje nadproporcionální časová dotace), tyto rozdílnosti by ale neměly přesáhnout určitou mez, za kterou už by se mezistátní uznávání dosaženého stupně vzdělání stalo problematickým.

Mezinárodní výzkumy, pokud budou uskutečněny, by se měly zabývat porovnáním celkové zátěže, na žáky a studenty kladené, a při srovnávání učebnic by se samozřejmě měly uplatnit analogické principy, jaké se používají i v měřítku národním (viz koeficienty, popisované v subkapitole 2.1., jako je celkový rozsah učebního textu, stupeň pojmové obtížnosti, hustota odborné informace atd.).

Jako příklad toho, jakým směrem by se mohla mezinárodní srovnání ubírat, uvádím na následujících stránkách ukázkou komparace dvou analogických učebnic zeměpisu pro střední školy, z nichž jedna je česká (analyzovaná v rámci kapitol 3 až 5 této práce) a druhá španělská. Konkrétně se jedná o tyto učebnice:

- DEMEK, Jaromír; VOŽENÍLEK, Vít; VYSOUDIL, Miroslav - *Geografie pro SŠ 1. Fyzickogeografická část*. Praha, SPN 2001.
- TOLA, José a kol. - *Fyzická geografie* (překlad ze španělského originálu „Atlas Básico de Geografía Física“). Havlíčkův Brod, Fragment 2005.

6.2. Rozsah a pojmová obtížnost

Již z názvů obou učebnic je jasně patrné, že co do zaměření se jedná o substituty. Z naměřených dat, jež jsou obsažena v příloze 2 této diplomové práce, a z vypočtených hodnot srovnávacích koeficientů (viz následující tabulka 18), je možné udělat závěry, do jaké míry lze tyto dvě publikace, akreditované v zemích původu jako středoškolské učebnice, považovat za ekvivalentní zdroj informací pro studenty.

Tabulka 18: Mezinárodní srovnání - údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu

Učebnice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů					
	Q_{FG}	K_{FG}	M	T_p	i_{FG}	h
Demek	67,05 %	3 177	22 900	23,21 %	20,69 %	54,16 %
Tola	92,06 %	3 838	24 800	15,26 %	16,81 %	54,72 %

Diskuse:

Obě porovnávané publikace jsou prezentovány jako učebnice fyzické geografie, kromě toho je však v každé z nich začleněna i pasáž, věnovaná úvodu do geografie, kartografii a astronomickým souvislostem. U posledního tematického okruhu »Země ve vesmíru« by bylo možné namítnout, že se, alespoň zčásti, jedná o fyzickou geografii, např. tam, kde se popisují pohyby Země a jejich důsledky (střídání ročních dob). Na druhé straně ale v rámci tohoto tématu najdeme odtazité problémy (popis oběžných drah družic, výklad velkého třesku a makrostruktur vesmíru atd.), nemající s fyzickou geografii nic společného. Ostatně sami autoři české učebnice tuto problematiku zcela jednoznačně oddělili, když ji zařadili do části »Úvod do geografie«, na rozdíl od »Fyzické geografie«, jež představuje druhou, rozsáhlejší část celé učebnice. Proto i já jsem v prováděných analýzách pasáž »Země ve vesmíru« do fyzické geo-

grafie nezačlenil. V Tolově učebnici sice astronomické souvislosti od zbytku učebnice viditelně odděleny nejsou, je ale nicméně jasné, že kapitoly jako »Původ vesmíru« nebo »Utváření Slunce a planet« do FG rovněž nepatří. Z toho důvodu se koeficient Q_{FG} ani u jedné z těchto učebnic nerovná jedné. Podstatně větší zastoupení této problematiky je v české učebnici, kde tvoří zhruba jednu třetinu stránkového rozsahu; ve španělské učebnici se naproti tomu jedná o poměrně okrajovou záležitost.

Celkový rozsah textu je v obou publikacích prakticky srovnatelný, nicméně díky výrazně vyšší hustotě odborné informace i_{FG} má česká učebnice přibližně o 13,6 % vyšší objem veškerých verbálních geografických informací (tedy nejen z fyzické geografie, ale i z kartografie atd.).

To je ovšem jen velmi globální pohled; zaměříme-li se však na informace z oblasti fyzické geografie, na něž jsou obě učebnice programově orientované, pak s ohledem na značně rozdílnou hodnotu Q_{FG} je jasné, že celkový objem verbálních fyzickogeografických informací vyznívá, navzdory poněkud nižší hustotě odborné informace i_{FG} , (která ale napomáhá snadnějšímu porozumění textu) dosti výrazně ve prospěch učebnice španělské. Hodnotou koeficientu K_{FG} , což je kvalifikovaný odhad celkového objemu fyzickogeografických pojmů, španělská učebnice přibližně o dvacet procent převyšuje učebnici českou.

Zahrneme-li do úvah kromě verbální informační složky též geografické informace neverbální (mapy, fotografie, grafy) a další faktory, pak ovšem nutně dojdeme k závěru, že česká učebnice svou celkovou informační náplní za španělskou konkurencí dosti značně zůstává. Zatímco Demkova učebnice obsahuje 129 položek neverbální geografické informace (NGI), v učebnici Josého Toly je těchto NGI položek celkem 233.

V podstatě se tímto zjištěním jen potvrzuje pokračování trendu, který je u českých učebnic známý již z osmdesátých let minulého století. Arnošt Wahla (1983, str. 39-40) tehdy při své strukturní srovnávací analýze dospěl k závěru, že československé učebnice geografie vykazují ve srovnání s dalšími čtyřmi zeměmi (Bulharsko, NDR, Polsko, Sovětský svaz) propastně nízké začlenění NGI.

Pokud jde o ostatní faktory, vypovídající o kvalitě výukového materiálu, v Tolově učebnici najdeme 31 tabulek oproti 12 tabulkám v učebnici Demkové. Tabulky se sice řadí do kategorie verbálních informací, takže představují integrální součást výše uvedeného hodnocení v rámci koeficientů uvedených v tabulce 18, avšak přesto je důležité položit na ně důraz; hlavní přednost tabulkové informace spočívá v její systematičnosti a přehlednosti, díky čemuž se informace uspořádané do tabulky vyznačují mnohem větším účinkem než informace „utočené“ v textu.

6.3. Syntaktická a celková obtížnost

Vzhledem k tomu, že, jak už bylo poznamenáno, obě porovnávané učebnice jsou co do svého obsahu velmi blízké substituty, a protože i rok jejich vydání je takřka stejný (několik let rozdílu nemá sebemenší vliv na takové jazykové charakteristiky, jako je dobová stylistika a používané výrazové prostředky), je velmi užitečné provést porovnání učebnic i co do obtížnosti syntaktické.

Syntaktická obtížnost se shodně s obtížností pojmovou zjišťuje prostřednictvím analýzy textových vzorků (stejný postup jako u pojmové obtížnosti, tj. pět vzorků o délce aspoň 200 slov). Přitom se stanoví počet vět v každém vzorku (»větou« se rozumí slovní řada, vymezená velkým písmenem na začátku, a ukončená interpunkčním znaménkem, typickým pro ukončení věty, tedy tečkou, otazníkem apod.; jakkoliv dlouhé souvětí se tedy z tohoto pohledu považuje za jednu jedinou větu) a poté se vypočte průměrná délka věty podle následujícího vzorce:

$$V = \Sigma N / \Sigma V \quad \text{- vzorec (10)}$$

kde ΣN je celkový počet slov ve všech pěti vzorcích a ΣV celkový počet zjištěných vět v těchto vzorcích.

Dále se určí průměrná délka tzv. »větných úseků«. Větným úsekem se přitom rozumí taková řada slov, jež obsahuje právě jedno sloveso v určitém tvaru (víceslovná slovesa, tedy taková, jež se skládají z minulého či trpného příčestí a příslušného tvaru slovesa »být«, nebo se vyskytují v podmiňovacím způsobu, se považují za jedno sloveso); oproti větě ze vzorce 10 zde není nutnou podmínkou začátek velkým písmenem a ukončení tečkou. Pojem větného úseku tedy z mluvnického hlediska bere v úvahu členění souvětí na jednotlivé věty, ať už hlavní či vedlejší.

Při zjišťování průměrné délky větného úseku se postupuje tak, že v každém vzorku se spočítají slovesa v neinfinitivním tvaru a průměrná délka větného úseku se následně určí podle vzorce:

$$U = \Sigma N / \Sigma Y \quad \text{- vzorec (11)}$$

kde ΣN je celkový počet slov ve všech pěti vzorcích a ΣY celkový počet zjištěných sloves v neinfinitivním tvaru v týchž vzorcích (podrobněji o měření syntaktické obtížnosti viz Průcha, 1989, str. 106-108).

Při znalosti koeficientů **V** a **U** je možné spočítat koeficient syntaktické obtížnosti učebního textu **T_s** a koeficient celkové obtížnosti tohoto textu **T** podle vzorců:

$$\mathbf{T_s = 0,1 \cdot V \cdot U} \quad \text{- vzorec (12)}$$

$$\mathbf{T = T_s + T_p} \quad \text{- vzorec (13)}$$

Z dat, obsažených v příloze 2 této diplomové práce, a z vypočtených hodnot srovnávacích koeficientů **T_s** a **T** (viz následující tabulka 19), je možné udělat závěry, do jaké míry lze tyto dvě publikace, akreditované v zemích původu jako středoškolské učebnice, považovat za ekvivalentní zdroj informací pro studenty.

Tabulka 19: Mezinárodní srovnání - syntaktická a celková obtížnost

Učebnice	Hodnoty zjišťovaných koeficientů			
	V	U	T _s	T
Demek	13,49	9,11	12,29	35,50
Tola	15,68	7,96	12,48	27,74

Diskuse:

Obě porovnávané učebnice se vyznačují v podstatě stejnou syntaktickou obtížností. O něco větší průměrná délka věty v Tolově učebnici je kompenzována menší průměrnou délkou větného úseku. Z toho je zřejmé, že syntaktická obtížnost **T_s** nehraje při srovnávání celkové obtížnosti žádnou roli, tedy že rozdíl celkové obtížnosti **T** je u obou učebnic závislý jen na pojmové obtížnosti **T_p**. A poněvadž hodnota koeficientu **T** (resp. **T_p**) je výrazně nižší v případě španělské učebnice, pak z toho jasně plyne, že tato učebnice je i celkově srozumitelnější, »uživatelsky přívětivější«.

6.4. Kvalitativní srovnání

Zatímco kvantitativní průzkum pracuje s číselnými údaji (rozsah a četnost posuzovaných jevů, jejich intenzita či míra atd.), průzkum kvalitativní je založen na verbální charakteristice. Liší se přitom i postoj výzkumníka, který se při kvantitativním zkoumání staví do nezáujaté pozice, kdežto průzkum kvalitativní je ve své podstatě vždy osobně zaujatý.

Podle Gavory (2000, str. 31) kvalitativní pedagogický výzkum představuje „popis, který je výstižný, plastický a podrobný. Zastánci kvalitativního výzkumu hodnotí údaje, sesbírané při kvantitativním výzkumu, jako hrubé, a argumentují tím, že za čísla se ztrácí člověk. Více než čísla si cení významu, který komunikuje osoba.“

Celá tato diplomová práce má kvantitativní charakter, což se týká i komparace, provedené v rámci subkapitol 6.2. a 6.3. V zásadě, při srovnávání učebnic z různých historických období, ani nebylo možné postupovat jinak. Každý člověk, výzkumník nevyjímaje, je produktem své doby, přejímá její způsob vyjadřování, názory, preference, pohledy na nejrůznější problémy atd., a bylo by od něj tudíž velmi obtížné (a je otázka, do jaké míry proveditelné) povznést se nad historicky podmíněné rozdíly, jež se v učebnicích z různých dob projevují. Snadno by se mohlo stát, že to, co by výzkumník z počátku 21. století chápal jako významný klad či zápor té které učebnice, by člověk z dané epochy vnímal zcela opačně.

Nicméně, s ohledem na velmi blízkou obsahovou příbuznost, prakticky totožnou dobu vydání a stejné určení co do cílové skupiny studentů má smysl provést porovnání Demkovy a Tolovy učebnice i po kvalitativní stránce.

1. Pozitivem Demkovy učebnice oproti Tolově je přítomnost »imperativní komponenty«, tedy úloh k procvičování. Tento klad je ale do značné míry znehodnocován skutečností, že se jedná vždy jen o několik otázek, zařazených na konci každého tématu, přičemž většina z nich je formulována způsobem »Vyjmenujte«, »Popište« apod., což preferuje pouhé zapamatování na úkor pochopení. Úkolů rozvíjejících dovednosti je zařazeno jen minimálně. V Tolově učebnici však imperativní složka schází úplně.
2. Tzv. orientační složka či komponenta vyznívá naprosto jednoznačně ve prospěch Tolovy učebnice, která dokonale využívá všech možností moderní grafiky; efektní, velmi členitý zlom, práce s barevným podtiskem, nepřehlédnutelné odlišení jednotlivých pasáží, zvýraznění textu různými řezy a stupni písma atd., to vše tuto publikaci činí neobyčejně přitažlivou. Tolova učebnice kromě toho obsahuje i rejstřík odborných výrazů a pro rychlé vyhledávání v textu je znamenité začlenění barevně zvýrazněného orientačního pruhu na vnějším okraji všech výukových stránek. Jediné, co lze z hlediska užívání Tolovy učebnice a orientace v ní kritizovat, to je naprosto nevhodné použití křídového papíru. Stránky tak vytvářejí světlé odlesky, což jednak působí rušivě (obzvlášť při prohlížení fotografií, u nichž je ale jinak křídový papír zárukou prvotřídního tisku), a navíc, zejména při delším prohlížení, to velmi silně unavuje oči. Otázkou samozřejmě je, zda se jedná jen o pochybení českého nakladatelství Fragment či zda je na křídovém papíru tištěn i španělský jazykový originál.
3. Demkova učebnice se po grafické stránce tváří dost konzervativně. Zalomení textu je nepříliš originální a pro orientaci v textu je poměrně velkým nedostatkem nepřítomnost

rejstříku. Předností je však tisk na nelesknoucím se papíru a je nutné pochválit též zařazení odkazů na doporučenou rozšiřující literaturu v závěru učebnice.

4. Jako geografický výukový text působí uceleněji a kompaktněji učebnice Demkova, mezi jejímiž kapitolami je lepší - z geografického hlediska - provázanost, protože celý výklad je strukturován podle jednotlivých geosfér. Tolova učebnice má spíše charakter izolovaných bloků, věnovaných geologii, klimatologii, hydrologii a částečně ekologii, ale propojení těchto disciplín směrem na geografii už je dost problematické. Některé důležité pasáže jsou navíc u Toly extrémně zredukovány nebo uspořádány nedidakticky (příliš zjednodušeně pojatá pedologie, problematika biosféry omezená pouze na podíl rostlin a živočichů na erozi zemského povrchu, pasáž zabývající se formováním zemského povrchu explicitně zmiňuje jen exogenní pochody, zatímco o endogenních se píše úplně jinde v pasáži »Činnost planety« apod.).

6.5. Shrnutí

Španělská středoškolská učebnice „Fyzická geografie“ od Josého Toly se jeví po formální stránce a z grafického hlediska zdařilejší a co do objemu fyzickogeografických informací podrobnější než analogická česká středoškolská učebnice „Geografie. Fyzickogeografická část“, sestavená autorským kolektivem v čele s Jaromírem Demkem. Španělská učebnice však vykazuje nedostatky v uspořádání jednotlivých pasáží (geografické hledisko je potlačeno) a nevyrovnanost obsahové náplně těchto pasáží, kdežto učebnice česká je v tomto směru poměrně vyvážená.

Stručně by se to dalo vyjádřit tak, že „Fyzická geografie“ je lepší jako zdroj informací o příbuzných vědách, na základě nichž fyzická geografie formuluje své vlastní hypotézy a poznatky, zatímco „Geografie. Fyzickogeografická část“ je lepší učebnicí fyzické geografie jako takové.

Závěr

Z komparace učebnic, používaných od 20. let minulého století až po začátek století 21. ve výuce zeměpisu na středních školách ekonomického typu a na gymnáziích, vyplynula celá řada nových poznatků, doplňujících dosavadní systém znalostí na toto téma. Nejdůležitější závěry jsou následující:

1. Podíl fyzické geografie ve výuce zeměpisu na gymnáziích v dlouhodobém horizontu stagnuje, u obchodních akademií velmi prudce klesá.
2. Na gymnáziích se v rámci výuky zeměpisu postupně zvyšuje podíl a význam kartografie a rovněž astronomického kontextu, představujícího opěrný základ pro řadu fyzickogeografických témat. Na obchodních akademiích jediná geografická problematika, vykazující narůstající význam, je problematika socioekonomická. Kartografie apod. se na obchodních akademiích nevyučuje prakticky vůbec.
3. Fyzická geografie není ani na jednom z porovnávaných typů středních škol v rámci výuky zeměpisu prioritou. Na všeobecně zaměřených gymnáziích v rámci celého 75 let dlouhého intervalu dosahoval podíl fyzické geografie v průměru jen asi 30 % (oproti cca 65 %, věnovaných humánní geografii). Na ekonomických středních školách fyzická geografie stojí (zejména v posledních desetiletích) jednoznačně na okraji zájmu, neboť její podíl v rámci celého časového intervalu nedosahoval průměrně ani dvaceti procent a v posledních desetiletích klesl dokonce pod 10 %. Zeměpis na obou typech škol má tedy co do své obsahové náplně spíše charakter vědy společenské než vědy přírodní.
4. Náročnost studia zeměpisu, posuzovaná podle rozsahu učebnic, jejich pojmové náročnosti a hustoty odborné informace, se na gymnáziích v dlouhodobém horizontu snižuje, naproti tomu na studenty/ky obchodních akademií se v rámci téhož časového intervalu nároky naopak zvyšovaly.
5. Obsah, rozsah a náročnost (tj. pojmová obtížnost a informační hustota) učebnic závisí nejen na potřebách a nárocích, kladených ze strany společnosti na studenty a absolventy určitého typu střední školy, nýbrž i na časové dotaci, jež je momentálně platnými studijními plány pro určitý předmět vyměřena, a zejména na ochotě autorů učebnic uvedené dispozice respektovat. Není-li tato podmínka ze strany autorů splněna, pak jimi vytvořená učebnice bude s velkou pravděpodobností vykazovat nedostatky obzvláště v didaktickém směru.

Kromě toho však z výzkumu, prováděného v rámci této diplomové práce, vyplynulo i několik zjištění obecného rázu, vztahujících se na metodiku hodnocení učebnic jako takovou. Jedná se konkrétně o tato doporučení:

- a) V odborné literatuře nepanuje jednota ohledně toho, zda při hodnocení učebnice použít pět nebo deset textových vzorků. Výsledky zjištěné v rámci této DP a jejich porovnání s hodnotami, dosaženými autorkou Evou Janouškovou (viz Maňák - Knecht, 2007, str. 109-114) pro tytéž posuzované učebnice, vedou k závěru, že pět textových vzorků nezaručuje naprostou spolehlivost dosažených výsledků. Rozptyl hodnot měřených parametrů u jednotlivých textových je příliš veliký a eliminace statistických odchylek tudíž vyžaduje textových vzorků větší počet, tedy deset.
- b) V té samé odborné literatuře se vyskytuje nejméně pět různých metod (matematických vzorců) pro výpočet koeficientu **T_p**, charakterizujícího pojmovou obtížnost textu. Pro zjištění, nakolik použitá metodika při výpočtu **T_p** ovlivňuje dosažené výsledky, by bylo vhodné provést speciální výzkum přímo na toto téma.

Přehled tabulek

1.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 1	33
2.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 2	33
3.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 3	34
4.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 4	34
5.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 5	35
6.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 6	35
7.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 7	35
8.	- Údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu souboru učebnic č. 8	36
9.	- Primární cíle výzkumu	36
10.	- Sekundární cíle výzkumu	37
11.	- Míra obtížnosti SŠ učebnic geografie podle Janouškové	38
12.	- Míra obtížnosti týchž učebnic geografie podle DP	38
13.	- Míra obtížnosti SŠ učebnic geografie podle Pluskala	41
14.	- Míra obtížnosti týchž učebnic geografie podle DP	42
15.	- Podíl učiva mimo rámec FG a SG v porovnávaných souborech učebnic	46
16.	- Vyhodnocení hypotéz 1 až 4	53
17.	- Podíl FG pojmů na veškerých odborných pojmech FG i SG (v %)	54
18.	- Mezinárodní srovnání - údaje o celkovém rozsahu a informačním obsahu	58
19.	- Mezinárodní srovnání - syntaktická a celková obtížnost	61

Přehled vyobrazení

1.	- Směry komparace posuzovaných učebnic geografie	27
2.	- Porovnání výsledků Janoušková - Dobrylovský (koeficient »i«)	39
3.	- Porovnání výsledků Janoušková - Dobrylovský (koeficient »h«)	39
4.	- Porovnání výsledků Janoušková - Dobrylovský (koeficient »Tp«)	39
5.	- Porovnání výsledků Pluskal - Dobrylovský (koeficient »i«)	42
6.	- Porovnání výsledků Pluskal - Dobrylovský (koeficient »h«)	42
7.	- Porovnání výsledků Pluskal - Dobrylovský (koeficient »Tp«)	43
8.	- Vývoj koeficientu Q_{FG} v učebnicích podle typů středních škol	45
9.	- Vývoj koeficientu Q_{SG} v učebnicích podle typů středních škol	46
10.	- Vývoj koeficientu K_{FG} v učebnicích podle typů středních škol	47
11.	- Vývoj koeficientu K_{SG} v učebnicích podle typů středních škol	48
12.	- Vývoj celkového rozsahu souborů SŠ učebnic geografie (koeficient M)	49
13.	- Vývoj pojmové obtížnosti SŠ učebnic geografie (koeficient Tp)	50
14.	- Ne všechny učebnice berou ohledy na didaktické zásady...	51
15.	- Vývoj hustoty odborné informace SŠ učebnic geografie (koeficient i)	52
16.	- Vývoj hustoty odborné informace SŠ učebnic geografie (koeficient h)	53
17.	- Vývoj podílu FG pojmů na veškerých odborných pojmech FG i SG (v %)	55

Přehled vzorců

1. - $T_p = (\Sigma P / \Sigma N) \cdot [(\Sigma P_1 + 2 \cdot \Sigma P_2 + 3 \cdot \Sigma P_3) / \Sigma N] \cdot 100$
2. - $i = 100 \cdot (P_2 + P_3) / N$
3. - $h = 100 \cdot (P_2 + P_3) / P$
4. - $Q_{FG} = 100 \cdot (S_{FG} / S_{celk.})$
5. - $Q_{SG} = 100 \cdot (S_{SG} / S_{celk.})$
6. - $i_{FG} = 100 \cdot (P_{2FG} + P_{3FG}) / N_{FG}$
7. - $i_{SG} = 100 \cdot (P_{2SG} + P_{3SG}) / N_{SG}$
8. - $K_{FG} = Q_{FG} \cdot i_{FG} \cdot M / 10\,000$
9. - $K_{SG} = Q_{SG} \cdot i_{SG} \cdot M / 10\,000$
10. - $V = \Sigma N / \Sigma V$
11. - $U = \Sigma N / \Sigma Y$
12. - $T_s = 0,1 \cdot V \cdot U$
13. - $T = T_s + T_p$

Literatura:

I. Odborné publikace

- DOLEČEK, Josef - *Teorie tvorby a hodnocení učebnic pro odborné školství*. Praha, VÚOŠ 1975.
- FUKSA, Josef - *Vysoká škola obchodní*. Praha, nakladatelství Grafie 1920/21.
- GAVORA, Peter - *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno, Paido 2000. ISBN 80-85931-79-6.
- CHLUP, Otokar - *Středoškolská didaktika*. Brno, Společnost nových škol 1935.
- KNECHT, Petr; JANÍK, Tomáš - *Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu*. Brno, Paido 2008. ISBN 978-80-7315-174-4.
- KOŘENSKÝ, Jan a kol. - *Komplexní analýza komunikačního procesu a textu*. České Budějovice, Pedagogická fakulta 1987.
- KRESAČ, Lukáš - *Komplexní analýza současných středoškolských učebnic zeměpisu*. Diplomová práce, Olomouc, Univerzita Palackého, 2002.
- MAŇÁK, Josef; KNECHT, Petr - *Hodnocení učebnic*. Brno, Paido 2007. ISBN 978-80-7315-148-5.
- MATĚJČEK, Tomáš - *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání. Životní prostředí*. Praha, Univerzita Karlova 2008. ISBN 978-80-86561-69-1.
- MEČIAR, Jozef - *Odpovídá současný obsah zeměpisné výuky aktuálním společenským požadavkům?* Biologie, chemie, zeměpis 1/2009, str. 47-50. Praha, SPN, 18. ročník. ISSN 1210-3349.
- MISTRÍK, Ján - *Štylistika slovenského jazyka*. Bratislava, SPN 1969.
- MLYNKOVÁ, Beáta - *Hodnocení učebnic zeměpisu vydaných nakladatelstvím Alter*. Diplomová práce, Olomouc, Univerzita Palackého, 2000.
- MŠ ČSR - *Učební osnovy pro gymnázia*. Praha, SPN 1981.
- PLUSKAL, Miroslav a kol. - *Hodnocení obtížnosti výkladového textu středoškolských učebnic zeměpisu z historického aspektu*. In: Chráška, Miroslav - *Pedagogická evaluace v podmínkách současné střední školy*. Olomouc, Česká asociace pedagog. výzkumu, 1996 (a).
- PLUSKAL, Miroslav - *Teorie tvorby učebnic a metody jejich hodnocení*. Habilitační práce, Olomouc, Univerzita Palackého, 1996 (b).
- Program Československé státní Vysoké školy obchodní v Praze*. Praha, ČVUT 1920.
- Program Českého vys. učení technického v Praze na škol. rok 1931/32*. Praha, ČVUT 1931.

PRŮCHA, Jan - *Studijní příručka: Teorie, tvorba a hodnocení učebnic (pro autory a recenzenty učebnic a učebních textů)*. Praha, Ústřední ústav pro vzdělávání pedagogických pracovníků, 1989.

PRŮCHA, Jan - *Učení z textu a didaktická informace*. Praha, Academia 1987.

PRŮCHA, Jan - *Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média*. Brno, Paido 1998. ISBN 80-85931-49-4.

WAHLA, Arnošt - *Strukturní složky učebnic geografie*. Praha, SPN 1983.

WEINHÖFER, Martin - *Teoretická konstrukce dílčích kapitol školní učebnice zeměpisu v kontextu s fázemi výuky a didaktickými zásadami*. Biologie, chemie, zeměpis 2/2009, str. 89-99. Praha, SPN, 18. ročník. ISSN 1210-3349.

II. Učebnice

BLAŽEK, Miroslav; SKOKAN, Ladislav; ČEJKA, František - *Hospodářský zeměpis pro 2. ročník gymnázií*. Praha, SPN 1979.

BLAŽEK, Miroslav; VOTRUBEC, Ctibor - *Hospodářský zeměpis Sovětského svazu a Československa*. Praha, SPN 1955.

BOUČEK, Bedřich a kol. - *Fyzický zeměpis*. Praha, SPN 1954.

BUBLA, František; NOVOTNÝ, Josef - *Hospodářský a spojový zeměpis. 1. část pro II. ročník SEŠ*. Praha, NADAS 1979.

DEMEK, Jaromír; VOŽENÍLEK, Vít; VYSOUDIL, Miroslav - *Geografie pro SŠ 1. Fyzicko-geografická část*. Praha, SPN 2001. ISBN 80-85937-73-5.

GUTWIRTH, Lev a kol. - *Zeměpis pro I. třídu gymnasií a vyšších hospodářských škol*. Praha, Státní nakladatelství učebnic 1951.

GUTWIRTH, Lev a kol. - *Zeměpis pro II. třídu gymnasií a vyšších hospodářských škol*. Praha, Státní nakladatelství učebnic 1950.

HAVEL, Vlastimil; PŘEVRÁTILOVÁ, Hana - *Hospodářský a spojový zeměpis pro I. ročník SEŠ*. Praha, NADAS 1979.

HOSPES, Stanislav - *Zeměpis hospodářský a spojový. Část 2. pro II. a III. ročník SEŠ*. Praha, NADAS 1973.

KALAŠ, Čestmír - *Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie I*. Praha, Česká grafická unie 1927.

KALAŠ, Čestmír - *Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie II*. Praha, Česká grafická unie 1927.

- KALAŠ, Čestmír - *Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie III*. Praha, Česká grafická unie 1926.
- KALAŠ, Čestmír - *Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie IV*. Praha, Česká grafická unie 1925.
- KASTNER, Jiří a kol. - *Geografie pro SŠ 4. Česká republika*. Praha, SPN 2004. ISBN 80-7235-266-0.
- KAŠPAROVSKÝ, Karel - *Zeměpis II. v kostce*. Havlíčkův Brod, Fragment 2002. ISBN 80-7200-480-8.
- KÜHNLOVÁ, Hana - *Zeměpis naší vlasti. Pracovní sešit*. Praha, nakladatelství České geografické společnosti 2002. ISBN 80-86034-51-8
- MIRVALD, Stanislav a kol. - *Geografie pro SŠ 2. Socioekonomická část*. Praha, SPN 2003. ISBN 80-7235-008-0.
- NIKOLAU, Stanislav - *Učebnice zeměpisu pro vyšší třídy škol středních a I. a II. ročník učitelských ústavů*. Praha, Profesorské nakladatelství a knihkupectví 1926.
- NIKOLAU, Stanislav; BAXA, Bohumil; STOCKÝ, Jan - *Československá vlastivěda pro nejvyšší ročníky středních škol a III. ročníky učitelských ústavů*. Praha, Profesorské nakladatelství a knihkupectví 1930.
- OBERMANN, Alois - *Zeměpis pro 4. ročník gymnázií*. Praha, SPN 1979.
- PLUSKAL, Miroslav a kol. - *Geografie pro SŠ 3. Regionální geografie světa*. Praha, SPN 2003. ISBN 80-85937-93-X.
- SKOKAN, Ladislav a kol. - *Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie 1*. Praha, Fortuna 2003. ISBN 80-7168-861-4.
- SKOKAN, Ladislav a kol. - *Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie 2*. Praha, Fortuna 2004. ISBN 80-7168-872-X.
- SMOLOVÁ, Irena; VYSOUDIL, Miroslav - *Středoškolský zeměpis v přehledu*. Olomouc, Rubico 2000. ISBN 80-85839-51-2.
- SMOLOVÁ, Irena; VYSOUDIL, Miroslav - *Zeměpis na dlani*. Olomouc, Rubico 2003. ISBN 80-85839-88-1.
- STRÍDA, Miroslav - *Hospodářský zeměpis pro I. ročník gymnázií a pro střední ekonomické školy. I. část* (prozatímní text). Praha, SPN 1973.
- STRÍDA, Miroslav; ČEPEK, Oldřich - *Hospodářský zeměpis světa*. Praha, SPN 1954.
- STRÍDA, Miroslav; OBERMANN, Alois; VOTRUBEC, Ctibor - *Hospodářský zeměpis pro I. ročník gymnázií*. Praha, SPN 1979.
- ŠTŮLA, František - *Všeobecný zeměpis hospodářský*. Praha, 1922

ŠTŮLA, František - *Hospodářský zeměpis*. Praha, 1932

TICHÝ, Otakar - *Přehledný všeobecný hospodářský zeměpis*. Brno, nakladatelství Pokorný a spol. 1946.

TOLA, José - *Fyzická geografie* (překlad ze španělského originálu „Atlas Básico de Geografía Física“). Havlíčkův Brod, Fragment 2005. ISBN 80-253-0081-1.

ZACHYSTAL, František - *Hospodářský zeměpis Československé republiky*. Praha, Česká grafická unie 1931.

Shrnutí

Tato práce se zabývá problematikou stanovení podílu fyzickogeografické problematiky ve středoškolských učebnicích geografie. Porovnává vývoj podílu této problematiky v učebnicích pro střední školy s ekonomickým zaměřením a pro gymnázia, a to v období od 20. let minulého století až do počátku třetího tisíciletí. Zároveň se zde uskutečňuje též komparace s výsledky pedagogických výzkumů, prováděných v minulosti; shoda obdržených výsledků je přitom velmi dobrá.

Na základě metodiky kvantitativního pedagogického výzkumu, formulované v odborných publikacích různých autorů, se v této práci dochází k závěrům, jež představují zásadně nový pohled na otázky středoškolské výuky geografie. Vývojové trendy, jež se v této práci podařilo odhalit, ukazují, že význam fyzické geografie se ve výuce na obou typech středních škol postupně snižoval, přičemž na středních školách ekonomické profilace tento pokles probíhal výrazně rychlejším tempem.

Součástí výzkumu bylo i ověření, zda se na studenty v dlouhodobém horizontu zvyšují či snižují nároky kladené z hlediska očekávaných geografických znalostí. Tato práce ukazuje, že ke snižování nároků došlo u gymnázií, zatímco na obchodních akademiích se nároky naopak spíše zvyšovaly.

V závěru práce je pak obsažen návrh dalšího výzkumu téhož zaměření, avšak tentokrát v mezinárodním měřítku v rámci států Evropské unie, a je i proveden počáteční krok tohoto mezinárodního výzkumu.

Klíčová slova: Pedagogický výzkum, fyzická geografie, učebnice geografie

Summary

This assignment deals with the problem of determining the share of physical-geographical problems in high-school geography textbooks. It compares the development of the share of the problem in textbooks of high-schools of economic specializations and of grammar-schools from the period of the 1920s to the beginning of the third millennium. It also compares the results of pedagogical researches carried out in the past, whereas the matching of the results received is very good.

Based on the methodology of a quantitative pedagogical research formulated in professional publications of various authors, I am trying to arrive at conclusions, which represent a principally new view of the issues of high-school geography teaching. Development trends, which I managed to discover in the assignment, show that the significance of physical geography in the teaching methods at both types of high-schools was gradually diminished, whereas at economic-profiled high-schools this diminishment took a much faster speed.

A part of the research includes also the verification if the students in a long-term horizon are laid increased or decreased demands especially in the viewpoint of the expected geographic knowledge. This assignment shows that the demands were reduced at grammar-schools, whilst at economic high-schools the demands kept growing.

The final part of my work contains a proposal for the further development of the same specialization, but this time in an international scope within the EU-states, and takes the initial steps of this international research.

PŘÍLOHY:

Příloha 1: Přehled textových vzorků, na jejichž základě byly analyzovány učebnice A až U (viz kapitola 3)

Učebnice A: Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie I.

Učebnice A		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	16	37	14	67	237
	2	55	36	0	91	236
	3	36	27	1	64	210
	4	24	21	27	72	217
	5	21	21	30	72	201
	Σ FG	152	142	72	366	1101
SG	1	43	36	1	80	215
	2	36	39	8	83	227
	3	35	23	16	74	208
	4	35	21	19	75	217
	5	29	20	15	64	213
	Σ SG	178	139	59	376	1080
Σ učebnice A		330	281	131	742	2181

Učebnice B: Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie II.

Učebnice B		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	25	30	14	69	213
	2	15	32	28	75	202
	3	33	12	37	82	211
	4	28	22	21	71	204
	5	28	33	16	77	204
	Σ FG	129	129	116	374	1034
SG	1	28	13	25	66	207
	2	40	19	17	76	220
	3	36	21	22	79	203
	4	28	19	17	64	203
	5	26	22	26	74	210
	Σ SG	158	94	107	359	1043
Σ učebnice B		287	223	223	733	2077

Učebnice C: Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie III.

Učebnice C		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	23	15	37	75	211
	2	25	26	23	74	215
	3	23	21	26	70	214
	4	39	19	14	72	207
	5	35	21	20	76	213
	Σ FG	145	102	120	367	1060
SG	1	24	25	21	70	209
	2	28	17	23	68	204
	3	22	19	39	80	210
	4	30	17	28	75	210
	5	25	32	15	72	200
	Σ SG	129	110	126	365	1033
Σ učebnice C		274	212	246	732	2093

Učebnice D: Kalaš, Čestmír - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie IV.

Učebnice D		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	28	22	23	73	208
	2	20	31	19	70	215
	3	22	21	24	67	204
	4	25	22	19	66	201
	5	27	27	13	67	213
	Σ FG	122	123	98	343	1041
SG	1	34	37	9	80	211
	2	32	25	12	69	205
	3	31	32	14	77	204
	4	29	21	25	75	205
	5	29	16	26	71	204
	Σ SG	155	131	86	372	1029
Σ učebnice D		277	254	184	715	2070

Učebnice E: Bouček, Bedřich a kol. - Fysický zeměpis.

Učebnice: E	Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku:	P ₁	P ₂	P ₃	P	N
1	25	38	3	66	205
2	35	27	3	65	202
3	27	31	20	78	222
4	22	41	4	67	209
5	32	39	5	76	202
Σ učebnice E	141	176	35	352	1040

Učebnice F: Strída, Miroslav; Čepek, Oldřich - Hospodářský zeměpis světa.

Učebnice F		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	27	22	23	72	211
	2	24	22	34	80	208
	3	18	34	15	67	201
	4	18	16	40	74	219
	5	27	23	17	67	203
	Σ FG	114	117	129	360	1042
SG	1	40	27	9	76	220
	2	36	25	12	73	200
	3	23	26	29	78	207
	4	35	26	19	80	209
	5	38	11	17	66	204
	Σ SG	172	115	86	373	1040
Σ učebnice F		286	232	215	733	2082

Učebnice G: Blažek, M.; Votrubec, C. - Hosp. zeměpis Sovět. svazu a Československa.

Učebnice G		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
SG	1	25	40	16	81	203
	2	24	28	25	77	200
	3	20	25	28	73	202
	4	32	23	27	82	205
	5	23	25	28	76	201
	Σ SG	124	141	124	389	1011
Σ učebnice G		124	141	124	389	1011

Učebnice H: Havel, Vlastimil; Převrátlová, Hana - Hospodářský a spojový zeměpis pro I. ročník SEŠ.

Učebnice H		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	19	33	20	72	204
	2	19	27	31	77	207
	3	20	38	18	76	204
	4	14	37	29	80	207
	5	20	29	30	79	204
	Σ FG	92	164	128	384	1026
SG	1	16	29	56	101	206
	2	22	31	33	86	205
	3	34	23	28	85	202
	4	35	38	18	91	207
	5	30	27	29	86	215
	Σ SG	137	148	164	449	1035
Σ učebnice H		229	312	292	833	2061

Učebnice I: Bubla, František; Novotný, Josef - Hospodářský a spojový zeměpis. 1. část pro II. ročník SEŠ.

Učebnice I		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
SG	1	31	31	40	102	211
	2	28	28	41	97	202
	3	10	13	102	125	215
	4	25	29	44	98	221
	5	23	12	61	96	216
	Σ SG	117	113	288	518	1065
Σ učebnice I		117	113	288	518	1065

Učebnice J: Hospes, Stanislav - Zeměpis hospodářský a spojový. Část 2. pro II. a III. ročník SEŠ.

Učebnice J		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	17	21	62	100	208
	2	19	13	62	94	201
	3	23	15	60	98	201
	4	22	24	54	100	211
	5	33	16	53	102	210
	Σ FG	114	89	291	494	1031
SG	1	27	32	34	93	203
	2	20	28	64	112	211
	3	29	26	46	101	207
	4	29	28	33	90	203
	5	38	16	30	84	201
	Σ SG	143	130	207	480	1025
Σ učebnice J		257	219	498	974	2056

Učebnice K: Skokan, Ladislav - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie 1.

Učebnice K		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	36	34	21	91	208
	2	42	32	14	88	212
	3	15	42	24	81	208
	4	31	37	19	87	200
	5	21	19	27	67	207
	Σ FG	145	164	105	414	1035
SG	1	29	19	33	81	225
	2	23	20	19	62	205
	3	41	27	31	99	215
	4	39	35	11	85	205
	5	40	16	30	86	209
	Σ SG	172	117	124	413	1059
Σ učebnice K		317	281	229	827	2094

Učebnice L: Skokan, Ladislav - Hospodářský zeměpis pro obchodní akademie 2.

Učebnice L		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	32	25	30	87	208
	2	29	29	22	80	208
	3	28	30	42	100	225
	4	33	38	18	89	214
	5	19	30	29	78	201
	Σ FG	141	152	141	434	1056
SG	1	36	26	23	85	211
	2	27	37	21	85	209
	3	46	22	13	81	212
	4	29	26	20	75	205
	5	36	17	32	85	211
	Σ SG	174	128	109	411	1048
Σ učebnice L		315	280	250	845	2104

Učebnice M: Nikolau, Stanislav - Učebnice zeměpisu pro vyšší třídy škol středních a I. a II. ročník učitelství ústavů.

Učebnice M		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	29	49	10	88	212
	2	20	19	46	85	204
	3	21	17	30	68	204
	4	25	21	37	83	207
	5	22	29	20	71	209
	Σ FG	117	135	143	395	1036
SG	1	21	28	23	72	205
	2	21	28	38	87	217
	3	25	19	43	87	202
	4	40	30	14	84	208
	5	32	29	31	92	206
	Σ SG	139	134	149	422	1038
Σ učebnice M		256	269	292	817	2074

Učebnice N: Nikolau, Stanislav; Baxa, Bohumil; Stocký, Jan - Československá vlastivěda pro nejvyšší ročníky středních škol a III. ročníky učitelství ústavů.

Učebnice N		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	37	37	4	78	215
	2	24	19	35	78	216
	3	27	10	45	82	206
	4	22	13	35	70	214
	5	26	18	31	75	201
	Σ FG	136	97	150	383	1052
SG	1	29	23	28	80	205
	2	15	21	25	61	205
	3	26	15	38	79	217
	4	31	24	19	74	207
	5	30	12	41	83	203
	Σ SG	131	95	151	377	1037
Σ učebnice N		267	192	301	760	2089

Učebnice O: Střída, Miroslav; Obermann, Alois; Votrubec, Ctibor - Hospodářský zeměpis pro 1. ročník gymnázií

Učebnice O		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	29	34	15	78	205
	2	23	39	16	78	201
	3	22	26	28	76	206
	4	8	40	18	66	210
	5	25	31	20	76	218
	Σ FG	107	170	97	374	1040
SG	1	15	37	25	77	205
	2	22	35	13	70	201
	3	34	31	10	75	211
	4	29	33	9	71	204
	5	21	35	21	77	212
	Σ SG	121	171	78	370	1035
Σ učebnice O		228	341	175	744	2075

Učebnice P: Blažek, Miroslav; Skokan, Ladislav; Čejka, František - Hospodářský zeměpis pro 2. ročník gymnázií.

Učebnice P		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	23	30	20	76	208
	2	42	26	19	87	204
	3	41	22	27	90	217
	4	29	31	13	73	200
	5	20	27	21	68	214
	Σ FG	158	136	100	394	1043
SG	1	31	21	25	77	209
	2	12	13	64	89	202
	3	36	29	29	94	219
	4	25	27	33	85	207
	5	31	27	19	77	202
	Σ SG	135	117	170	422	1039
Σ učebnice P		293	253	270	816	2082

Učebnice Q: Obermann, Alois - Zeměpis pro 4. ročník gymnázií.

Učebnice Q		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	22	41	1	64	203
	2	22	44	10	76	207
	3	19	41	10	70	211
	4	18	37	13	68	207
	5	35	43	1	79	214
	Σ FG	116	206	35	357	1042
SG	1	27	38	13	78	211
	2	17	41	22	80	209
	3	27	31	35	93	223
	4	26	35	17	78	202
	5	29	21	21	71	213
	Σ SG	126	166	108	400	1058
Σ učebnice Q		242	372	143	757	2100

Učebnice R: Demek, Jaromír a kol. - Geografie pro SŠ 1. Fyzickogeografická část.

Učebnice: R	Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku:	P₁	P₂	P₃	P	N
1	38	41	2	81	203
2	39	36	1	76	207
3	39	29	12	80	214
4	41	45	1	87	210
5	25	45	3	73	205
Σ učebnice R	182	196	19	397	1039

Učebnice S: Mirvald, Stanislav a kol. - Geografie pro SŠ 2. Socioekonomická část.

Učebnice: S	Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku:	P₁	P₂	P₃	P	N
1	39	11	22	72	217
2	53	29	0	82	214
3	41	30	8	79	202
4	48	29	0	77	208
5	37	24	15	76	202
Σ učebnice S	218	123	45	386	1043

Učebnice T: Pluskal, Miroslav a kol. - Geografie pro SŠ 3. Regionální geografie světa.

Učebnice T		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	38	21	19	78	209
	2	21	34	28	83	203
	3	38	25	25	88	204
	4	23	32	21	76	205
	5	32	18	22	72	203
	Σ FG	152	130	115	397	1024
SG	1	34	29	20	83	206
	2	52	12	34	98	209
	3	29	34	26	89	222
	4	47	18	26	91	205
	5	33	19	33	85	202
	Σ SG	195	112	139	446	1047
Σ učebnice T		347	242	254	843	2071

Učebnice U: Kastner, Jiří a kol. - Geografie pro SŠ 4. Česká republika.

Učebnice U		Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku		P ₁	P ₂	P ₃	P	N
FG	1	27	34	19	80	208
	2	43	25	12	80	203
	3	38	23	14	75	217
	4	30	36	8	74	207
	5	29	16	37	82	209
	Σ FG	167	134	90	391	1044
SG	1	55	22	7	84	203
	2	53	26	5	84	204
	3	44	25	21	90	209
	4	54	37	11	102	215
	5	42	21	22	85	201
	Σ SG	248	131	66	445	1032
Σ učebnice U		415	265	156	836	2076

Příloha 2: Přehled textových vzorků, mezinárodní srovnání české a španělské učebnice pro SŠ - Fyzická geografie (viz kapitola 6)

Učebnice: Demek, Jaromír a kol. - Geografie pro SŠ 1. Fyzickogeografická část.

Učebnice: Demek	Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku:	P ₁	P ₂	P ₃	P	N
1	38	41	2	81	203
2	39	36	1	76	207
3	39	29	12	80	214
4	41	45	1	87	210
5	25	45	3	73	205
Σ učebnice Demek	182	196	19	397	1039

Číslo vzorku	N (počet slov)	V (počet vět)	U (počet sloves)
1	203	16	19
2	207	14	23
3	214	15	22
4	210	17	24
5	205	15	16
Σ učebnice Demek	1039	77	114

Učebnice: Tola, José a kol. - Fyzická geografie („Atlas Básico de Geografía Física“).

Učebnice: Tola	Hodnoty parametrů				
Číslo vzorku:	P₁	P₂	P₃	P	N
1	38	21	11	70	215
2	24	33	9	66	202
3	36	24	2	62	200
4	12	44	0	56	203
5	34	30	0	64	215
Σ učebnice Tola	144	152	22	318	1035

Číslo vzorku	N (počet slov)	V (počet vět)	U (počet sloves)
1	215	15	28
2	202	13	25
3	200	10	21
4	203	13	26
5	215	15	30
Σ učebnice Tola	1035	66	130