

**Posudok dizertačnej práce:**  
**Mgr. David Studenovský: Akustické vlastnosti českých diftongů (2012)**  
(196 strán, 59 tabuliek, 21 sústav grafov a 4 prílohy)

Výskum akustického rečového signálu, realizovaný nielen na lingvistických pracoviskách, ale aj v technicky zameraných laboratóriách, sa v poslednej dobe zameriava na podrobné bádanie najťažších úsekov spojitkej reči – tranzientov a kĺzavých prechodov medzi znelými úsekmi. Téma dizertačnej práce Mgr. Davida Studenovského je postavená tak, aby sa na základne podrobnej akustickej analýzy zistili celkové aj prechodové parametre českých diftongov *ou, au, eu* v rovine časovej, frekvenčnej a silovej.

V teoretickej časti práce sa doktorand venuje podrobnému štúdiu doterajších výskumov venovaných problematike slabiky so zvláštnym dôrazom na dvojhlásky. Na začiatku textu autor uvádza historický prehľad o výskume diftongov. Preštudoval práce približne 40 autorov z rokov 1901 – 2004, z celkového počtu 42 štúdií 17 vzniklo v rokoch 1980 – 2000. V závere tohto prehľadu nájdeme poznatky o tom, z koľkých častí sa diftong skladá, aké sú to časti a pretože ide o kĺzavý segment, čo sa mení v priebehu realizácie diftongu. Kapitola je uzatvorená názorom Sáncheza Mireta z r. 1998 o mnohotvárnosti diftongov v jazykoch sveta.

Pri fonologickom popise diftongov autor spracoval štúdie publikované v rokoch 1939 – 2008 od 22 autorov. V tomto prípade je dôležitým východiskom výklad vzniku a vývoja diftongov, na druhom mieste využívanie perцепčných testov, kde môžu byť výsledky výskumu ovplyvnené tým, či testy vykonávajú rodení hovoriaci alebo bežní používatelia jazyka.

V teoretickej časti práce nájdeme aj prehľad o diftongoch niektorých známych jazykov. Určovanie počtu diftongov je skomplikované najmä tým, že sa odlišujú klasické diftongy, kĺzavé hlásky a nestabilné vokalické segmenty. V prehľadnej kapitole o diftongoch v rôznych jazykoch je uvedená švédština bez diftongov a jazyk Parauk s 38 diftongami.

V kapitole *Diftongy v češtine* autor spracoval tematiku českého vokalického systému, predovšetkým problematiku dlhých vokálov a diftongov. Vychádzal z prác Palkovej, Krčmovej, Vacheka, Lamprechta, Gebauera, Komáreka a Trávníčka. Je prehľadne zmapovaný diftongizačný a monoftongizačný proces v historickom vývoji češtiny od praslovančiny, cez stredovekú češtinu až do 16. storočia.

Ťažiskom práce je, pravda, vlastný výskum doktoranda, podrobne rozvedený v kapitole 4. V prvej časti experimentov, kde ide o meranie časových proporcií troch častí diftongov (iniciálnej, tranzientnej a finálnej časti) sluchovo-perцепčnou metódou sú predložené zistené trvania v absolútnych aj relatívnych hodnotách. Autor pracoval v programovom prostredí Praat, hranice meraných úsekov značkoval a následne meral napísanými programovými skriptami, pričom sa opieral o monografiu Machača a Skarnitzla *Fonetická segmentace hlásek*. Napriek odkazu v texte dielo nie je uvedené v zozname literatúry. V týchto súvislostiach by bolo vhodné, aby doktorand v rámci diskusie uviedol, do akej miery boli hranice určované perцепciou experimentátora a na druhej strane automatickým algoritmom Praatu; ak bol sluchový vnem rozhodujúci, vzniká otázka subjektívnosti tohto vnemu vtedy, keď perceptions vykonáva len jeden experimentátor.

Za zaujímavú kapitolu doktorandskej práce pokladám určovanie hraníc troch častí diftongov pomocou zmien hodnôt formantov F1 a F2. V tomto experimente je výsledok prekvapujúci, hoci je závislý len od správnosti meracieho algoritmu, teda nemôže tam byť zavedená subjektívna chyba experimentátora. Zobrazenie sonagramu aj s kontúrami F1 a F2 by v tomto prípade bolo prínosné.

Osobitne pozitívne by som hodnotil najdlhšiu a najprepracovanejšiu časť práce (kapitoly 4.1.3 až 4.1.7), kde je 50-stranový podrobný opis merania celkového trvania diftongov v rôznom hláskovom okolí, podľa pozície diftongov v slove, podľa typu slabiky a porovnávanie kvantity diftongov s kvantitou susedných konzonantov a vokálov. Vzhľadom na rozsiahly spracovaný zvukový materiál nemohol doktorand postupovať ináč než nasadením osobitného automatického značkovača a programu Praat. V práci sú uvedené absolútne aj normované percentuálne hodnoty nameraných kvantít; takýto rozsah experimentov nebolo možné realizovať bez dôsledného a precízneho dátového manažmentu.

V ďalšej časti práce autor analyzuje spektrum diftongov meraním F1 a F2. Na elimináciu variability individuálnych hlasov je použitá Lobanovova normalizácia. Aj v tomto prípade je meranie proporcionálne rozložené, vo výsledkoch nájdeme cenné informácie, týkajúce sa dominant v kontúre spektra formantov. Na strane 146 v grafe 8a a v príslušnom komentári ku grafu sú zle označené typy kontúr F1. V rozprave by bolo užitočné prediskutovať aj prípadný prínos vyplývajúci z merania šírky pásma formantov, ako ďalšieho číselného parametra. Druhou otázkou môže byť zdôvodnenie spôsobu polohy a orientácie osi F1 a F2 vo formantových schémach (graf 9a až 13).

Poslednú kapitolu o meraní mikrointenzity diftongov a vokálov rovnako pokladám za dôsledne a precízne spracovanú, nemožno jej nič vytknúť.

V záverečnej diskusii D. Studenovský naznačuje možné postupy pri ďalšom výskume diftongov. Predpokladá, že jednou z možností je vlnková (wavelet) transformácia. K tomuto názoru sa prikláňam, vlnková analýza je osobitne vhodná na meranie tranzientných procesov aj v krátkych časových realizáciách, čo doterajšie spektrálne metódy nezvládnu. Dalo by sa predpokladať, že nasadenie rezov v spojitnej vlnkovej transformácii by mohlo priniesť nové poznatky, pravda, rozhoduje tu aj typ aplikovanej vlnky.

Na konci dizertačnej práce autor uvádza rozsiahly súpis preštudovanej, použitej aj citovanej literatúry. Je nesporné, že práca s takým objemom prameňov si vyžiadala dostatok času a energie. Autor si tak vybudoval kvalitnú vedomostnú bázu pre budúci výskum nesporne veľmi zaujímavého fenoménu ľudskej reči – kľzavých segmentov – diftongov.

Predložená práca je z teoretického hľadiska aj z hľadiska empirického výskumu vypracovaná na dostatočnej vedeckej úrovni. Získané výsledky, ako aj pôvodné riešenia jednoznačne prispievajú k riešeniu skúmanej problematiky.

Štúdiá D. Studenovského *Akustické vlastnosti českých diftongů* bezvýhradne splňa nároky kladené na dizertačnú prácu v doktorandskom štúdiu. Odporúčam, aby bola prijatá k obhajobe ako podklad pre udelenie hodnosti Ph.D.

V Košiciach 3. mája 2012

Prof. Ing. Július Zimmermann, CSc.  
oponent