Fonologická výjimečnost české znělé labiodentály

Jan Volín – Radek Skarnitzl

Fonetický ústav, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Praha
jan.volin@ff.cuni.cz; radek.skarnitzl@ff.cuni.cz

Úvod

Labiodentální artikulační konstrikce umožňuje produkci hlásek, které obvykle označujeme jako frikativy [f] a [v]. V případě, že nedojde ke kontaktu dolního rtu a horních řezáků a úžina mezi nimi nezpůsobí turbulentní proudění vzduchu, hovoříme také o labiodentální aproximantě [ʋ]. Ta je jako všechny nepříznakové aproximanty znělá. Pro úplnost můžeme také uvažovat o labiodentální konstrikci provázené zapojením nazální větve vokálního traktu a samozřejmě zněloslí, jejímž výsledkem je nosovka [ɱ]. Tyto čtyři hlásky mohou být ještě dále modifikovány např. palatalizací, kterou způsobuje sekundární artikulace přední částí jazyka a která k akustickému obrazu hlásky přidá typický palatální formant, obrazně označovaný jako změkčení. Základní labiodentální artikulační úkon může být také doprovázen různými způsoby fonace nebo modifikován velmi pevnou konstrikcí, která v případě zdravých zubů vede k ražené výslovnosti. K posledně jmenované variantě se ještě vrátíme, neboť úvahy o ražené povaze českého [v] se ve fonetické literatuře v minulosti několikrát objevily.

V různých jazycích světa se labiodentální hlásky nevyskytují ani zdaleka v takovém zastoupení jako hlásky alveolární, bilabiální, velární a řada dalších. V databázi UPSID, pečlivě sestavené tak, aby rovnoměrně reprezentovala jazyky všech genealogických skupin, jsou labiodentály mezi čtrnácti skupinami souhlásek podle místa tvoření až na jedenáctém místě v relativní četnosti zastoupení. Konkrétně tvoří pouhá 3,3 % souhláskových inventářů (Duběda, 2005: 83). Z Campbellova přehledu devadesáti sedmi jazyků vyplývá, že v polovině z nich chybí buď [f], [v], nebo dokonce obě hlásky (Campbell, 1995). Mezi jazyky, které labiodentály vůbec nepoužívají, patří např. barmština, hindština, kambodžština, korejština, kečuánština, kazaština, kirgizština a uzbečtina, společně reprezentující několik stovek milionů mluvčích, a dokonce i japonština, z níž sice známe slovo *Fudžijama*, ale málokdo si uvědomuje, že toto slovo je Japonci vyslovováno s neznělou bilabiální frikativou, která je navíc pouhým alofonem fonému /h/. Naproti tomu všech deset slovanských jazyků zastoupených v Campbellově databázi, tj. běloruština, bul-

harština, čeština, makedonština, polština, ruština, srbochorvatština, slovenština, slovinština a ukrajinština, vykazuje přítomnost jak [f], tak i [v].

Porovnání Campbellova přehledu s Eslingovou databází (Esling, 1994) naznačuje ještě další, pro nás relevantní skutečnosti týkající se labiodentálních hlásek. Na několika místech je zde totiž rozpor v hodnocení kanonické formy segmentu. Např. pro finský inventář uvádí Esling přítomnost frikativy [f] a aproximanty [ʋ], zatímco Campbell uvádí pouze přítomnost znělé frikativy [v]. Gruzínština by podle Eslinga neměla mít žádnou labiodentální hlásku, měla by však operovat s labiovelární aproximantou [w]. Campbell tuto hlásku gruzínštině upírá, přiznává jí ovšem naopak znělou frikativu [v]. Velice podobnou situaci nalézáme i pro sinhálštinu, kde však Campbell připouští [w] i [v] jako vzájemné alternativy. Takovýchto rozporů mezi oběma databázemi je více, jindy zase nesouhlasí hodnocení aproximant [ʋ] a [w]. Je zajímavé, že podobný zmatek se netýká třeba páru [s, z], a možná je vlastní právě labiodentálám, případně labiovelárám.

Ani situace ve slovanských jazycích nemusí být vždy jednoznačná. Tivadar uvádí, že ve slovinštině je /v/ fonémem s největším počtem alofonů a také nejkomplikovanější souhláskou z hlediska ortoepické normy (Tivadar, 1999). Slovinské /v/ může být realizováno jako znělá frikativa [v], jako labiovelární aproximanta [w], jako neznělé aproximativní [ʍ], jako neslabičné [u̯], a v některých mluvních stylech dokonce jako slabikotvorné [u]. V otázce výslovnostní kodifikace zatím nepanuje jednota. S tématem našeho pojednání rezonuje i slovinský spor o tom, zda je správnější řadit /v/ mezi sonory nebo mezi obstruenty.

Podobnou fonologickou nevyhraněnost labiodentálního /v/ nacházíme také v ruštině, kterou Petrova a Szentgyörgyi porovnávaly s maďarštinou, a vyšly ze skutečnosti, že z hlediska asimilace znělosti „... /v/ osciluje mezi chováním obstruentů a sonor" (Petrova – Szentgyörgyi, 2004: 88). Autorky se pokoušejí situaci řešit pomocí optimalitní teorie, která podle nich nejlogičtěji zachycuje zvláštní postavení /v/ v ruském i maďarském fonologickém systému. Určitým problémem tohoto přístupu ovšem je, že je intelektuálním deduktivním konstruktem, v němž se stírá hranice mezi arbitrární volbou prvků popisu a zvukovou realitou řeči.

Zcela odlišně proto k problému přistupují Kiss – Bárkányi (2005). I oni prohlašují, že /v/ patří k nejproblematičtějším souhláskám maďarského fonologického inventáře, avšak vycházejí z akustických dat a ukazují, že dichotomie obstruent [v] – sonora [ʋ] je ve skutečnosti kontinuem. Foném /v/ je podle nich realizován jako více nebo

méně šumový podle různých pozicí v segmentálním řetězci. Jako sonora [ʋ], tedy oslabeně, je realizován tam, kde jeho rozpoznání usnadňuje více percepčních složek, např. vokalické tranzienty. Tam, kde je jeho rozpoznání obtížnější, např. v některých typech souhláskových shluků, musí být jeho artikulace posílena a blíží se více čistě frikativnímu [v]. Podle polohy na takto stanoveném kontinuu pak také /v/ participuje na asimilacích znělosti buď jako sonora, nebo obstruent.

Posoudíme-li všechny uvedené skutečnosti, pak nás nepřekvapí, že ani české /v/ není bezproblémovým prvkem fonologického systému. Také o něm je totiž známo, že se při asimilacích znělosti chová zčásti jako znělý obstruent a zčásti jako sonora. Při demonstraci této skutečnosti vyjdeme ze dvou základních pravidel platných pro standardní českou výslovnost:

I. Na konci slova před pauzou ztrácejí znělé obstruenty svou znělost, zatímco znělost sonor zůstává zachována.
II. Ve shlucích obstruentů (a to i přes mezislovní hranici) musí být ohledně znělosti jednota: všechny prvky shluku jsou buď znělé, nebo neznělé. Naproti tomu sonory jsou ve shlucích inertní: asimilaci ani nespouštějí, ani jí nepodléhají.

Z celého inventáře 25 českých konsonantických fonémů se /v/ jako jediné nechová vzhledem k těmto dvěma pravidlům konzistentně. Jako znělý obstruent ztrácí svou znělost na konci slova před pauzou: *pánev* /pa:ne**f**/, *vliv* /vlɪ**f**/, nebo v pozici před jiným neznělým obstruentem: *vtáhnout* /**f**ta:hnout/, *všechno* /**fʃ**exno/. U mluvčích, kteří používají standardní většinová asimilační pravidla, tj. nepoužívají moravskou asimilaci (jíž např. v polštině odpovídá asimilace krakovsko-poznaňská), je /v/ na konci slova vyslovováno jako [f] i v případě, že následuje jiné slovo se sonorou v iniciální pozici: *krev má barvu rubínu* /kre**f** ma: barvu rubi:nu/.

Jako sonora se /v/ chová tehdy, když před ním předchází nějaký neznělý párový obstruent, neboť v takových případech asimilaci znělosti nespouští: *tvor* /**tv**or/ oproti *dvůr* /**dv**u:r/, *svedený* /**sv**edeni:/ oproti *zvedaný* /**zv**edani:/ nebo *švihat* /**ʃv**ɪhat/ oproti *žvýkat* /**ʒv**i:kat/. Tuto vlastnost zmiňuje řada autorů, např. Hůrková (1995: 28), Petr et al. (1986: 59, 98, 153), Romportl (1985: 105), Hála – Sovák (1955: 247) a Frinta (1909: 117), a je zřejmé, že nepůsobí výslovnostní potíže a není kolem ní žádných polemik.

Málokteří autoři se však zmiňují o tom, že /v/ může spustit asimilaci znělosti přes hranici slova, a to nejen na Moravě. Sám Hála

v pozdější publikaci, kterou byla ortoepická příručka *Výslovnost spisovné češtiny* (1967: 51), na tuto možnost sice upozornil, avšak výslovnost *tak vida* jako /ta**g** **v**ɪda/ ještě označil za úzce nářeční. Také Palková v ortoepické části své monografie tuto možnost ještě nepřipouští a výrazy jako /hne**d** **v**edle/ nebo /ta**g** **v**ɪɟiːʃ/ označuje jako chybné (Palková, 1997: 330). V téže knize ovšem v rámci obecného popisu českých souhlásek upozorňuje autorka na to, že /v/ se postupně stabilizuje jako párový obstruent a že podle jejího pozorování není přítomnost znělého obstruentu před slovem začínajícím na /v/ tak ostře posuzováno jako nespisovná výslovnost, zatímco u pravých sonor jsou posluchači na tento jev citlivější (Palková, 1997: 239). Tento jev můžeme demonstrovat například následovně. Ve spojení *mít žal* /mi:**d** **ʒ**al/ je asimilace znělosti povinná podle pravidla II (viz výše). Spojení *mít vydání*, *mít radost* nebo *mít motorku* jsou podle ortoepické normy vyslovována bez asimilace: /mi:**t** **v**ɪdaːɲiː/, /mi:**t** **r**adost/ a /mi:**t** **m**otorku/. Pokud však necháme posuzovat neortoepické varianty /mi:**d** **v**ɪdaːɲiː/, /mi:**d** **r**adost/ a /mi:**d** **m**otorku/, můžeme očekávat, že čeští mluvčí budou v případě /mi:**d** **v**ɪdaːɲiː/ tolerantnější než v případě /mi:**d** **r**adost/ a /mi:**d** **m**otorku/, a to přinejmenším proto, že asimilace před /v/ přes mezislovní hranici je alespoň v poslední době slýchána častěji než asimilace před jednoznačnými sonorami.

Na základě poznámek v kodifikačních příručkách a relevantní odborné literatuře však můžeme usuzovat, že tento trend byl ještě donedávna mnohem slabší. Je tedy dost dobře možné, že se v tomto ohledu český fonologický systém postupně mění. Pokud by tomu tak bylo, pak je užitečné si připomenout, že tato změna, tj. přechod /v/ ze skupiny sonor do skupiny znělých obstruentů, probíhá již několik století. Lamprecht a jeho spolupracovníci (1977: 83) uvádějí, že změna původního staročeského [w] na [v] začala probíhat nejspíše již někdy v 15. století, a to v důsledku hojného přejímání cizích slov s hláskou [f]. Původní jedinečná sonora začala být nahrazována labiodentální frikativou jako protipólem k novému prvku v systému – importovanému fonému /f/. Nové /v/ si ovšem zachovalo některé systémové vlastnosti původní sonory, a to až do dnešní doby. Je spíše otázkou sociofonetickou, zda a proč se trend upevňování pozice /v/ jako znělého obstruentu ve fonologickém systému češtiny v poslední době urychlil.

Vzhledem k nedostatku základního výzkumu zaměřeného na reálná data však nejsme schopni mapovat, jak dlouho a jak rychle změna fonologických vlastností /v/ skutečné probíhá. Pavelková (2004) sice zkoumala výslovnost spojení *již vyzkoušeli* a zjistila, že ze čtyřiceti

pěti studentů vyslovilo [jɪʒ **v**ɪskouʃelɪ] plných třicet devět, zatímco pouhých šest vyslovilo ortoepické [jɪʃ **v**ɪskouʃelɪ], avšak tito studenti nejspíše běžně asimilují i před sonorami /m/, /n/, /ɲ/, /l/, /r/ a /j/. Tak je alespoň možno soudit z regionálního umístění instituce, na níž výzkum probíhal.

Hlavním cílem naší studie je proto ověření přítomnosti asimilace znělosti před /v/ přes hranici slova na statisticky významnějším vzorku mluvčích, a navíc s vyloučením všech, kteří provádějí tzv. moravskou asimilaci a běžně před sonorami asimilují. Kromě mluvy vysokoškolských studentů nás zajímala také výslovnost rozhlasových hlasatelů, kteří bývají s určitými výhradami považováni za nositele řečové normy, nebo alespoň za indikátory řečové kultury své doby. Naše studie pak může později posloužit pro srovnání s nějakým budoucím stavem, aby otázka vývoje fonologického systému nemusela být řešena vysuzováním z nepřímých ukazatelů.

Řečový materiál

Pro výzkum byly použity dva typy studiových nahrávek čtené řeči. Jednalo se jednak o nahrávky čtených rozhlasových zpravodajství renomovaných celostátních stanic a dále o četbu souvislého textu vysokoškolskými studenty. V obou případech bylo čtení monologické a mluvčí se s textem seznámili předem – nejednalo se tedy o četbu neznámého materiálu.

Rozhlasových hlasatelů jsme měli původně k dispozici 20 (10 žen a 10 mužů). Všichni působili v redakcích Českého rozhlasu 1 nebo Českého rozhlasu 2, kde se předpokládá vyšší standard mluveného projevu. Dva z mluvčích (1 žena a 1 muž) byli později vyřazeni, neboť se ukázalo, že prováděli moravské asimilace znělosti. Od každého z mluvčích jsme měli k dispozici několik zpravodajských relací čtených v různých dnech. Tyto relace jsme postupně prohledávali, dokud jsme od každého z mluvčích nenalezli 14 případů, kdy před /v/ v iniciální pozici stál finální obstruent předchozího slova. Celkově tedy bylo analyzováno 252 položek (18 × 14). Nahrávky byly pořizovány monofonně z kvalitních VKV přenosů a digitalizovány pomocí zvukové karty SB Audio PCI a programu Cool Edit 2000 vzorkovací frekvencí 22 050 Hz.

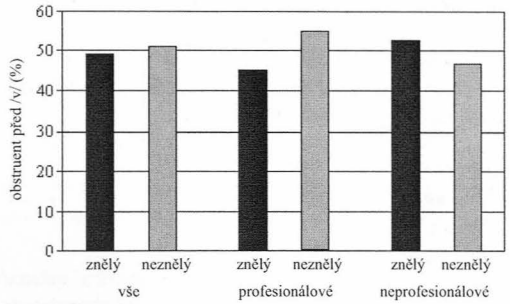
Druhou skupinou mluvčích bylo 265 studentů prvního ročníku bohemistiky (195 žen a 70 mužů). Vzhledem k rané fázi jejich studia se u nich hlubší znalost ortoepické normy nedá předpokládat, je však možno se domnívat, že s ohledem na situaci se snažili o pečlivý projev. Studenti četli souvislý text tvořený devíti větami; středem

našeho zájmu bylo spojení *napsat větu*, které se nacházelo v páté větě. Z tohoto vzorku jsme museli vyřadit tři případy elizí, kde sledované [t] nebylo vůbec vysloveno, a dále všechny případy mluvčích, u nichž se vyskytla alespoň jedna ze čtyř možných moravských asimilací. Text totiž obsahoval ještě čtyři další výskyty párové souhlásky před sonorou přes hranici slova a 22 mluvčích alespoň u jednoho z nich provedlo asimilaci znělosti. Ti byli ze vzorku vyloučeni a k analýze pak zbylo 240 mluvčích, kteří asimilaci znělosti před sonorami neprováděli a kteří by podle dostupné literatury neměli provádět asimilaci ani před /v/. Nahrávky byly pořízeny ve zvukotěsné kabině studia pražského Fonetického ústavu za pomoci kondenzátorového mikrofonu IMG ECM 2000 a digitalizovány vzorkovací frekvencí 22 050 Hz.

Celkově tedy bylo posouzeno 492 případů: 252 z nich vyslovili hlasatelé, tj. profesionální mluvčí, a 240 studenti, tj. neprofesionální mluvčí. Veškerá měření a analýzy zvuku byly prováděny programem Praat 4.1.40 (Boersma – Weenink, 2004) s využitím značkovacích a skriptovacích možností, které program nabízí.

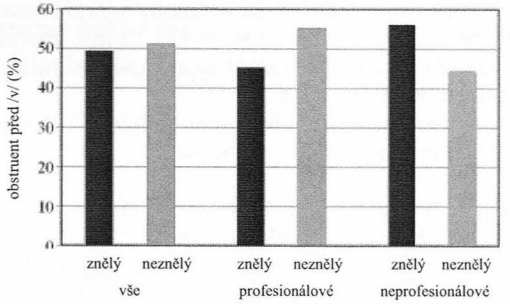
Výsledky

Základní výsledky jsou zobrazeny sloupcovým grafem v obr. 1. Podle ortoepické normy by se znělý obstruent před /v/ vůbec neměl objevit, takže černé sloupce by měly mít nulovou výšku, zatímco šedé sloupce by měly dosahovat hladiny 100 %. Ve skutečnosti je vidět, že znělý obstruent byl vysloven téměř v polovině všech případů (první sloupec v obr. 1; 241 případů = 49 %). Nepatrně více než polovina všech případů potvrdila chování /v/ jako sonory – předchozí obstruent byl vysloven jako neznělý, tj. podle ortoepické normy. Graf na obrázku však také ukazuje, že k celkovému výsledku přispěly obě skupiny mluvčích různou měrou. Zatímco u profesionálů bylo kanonicky, tedy nezněle, vysloveno 55 % případů, u neprofesionálů to bylo pouhých 47 %. Tento rozdíl osmi procent byl testem chí-kvadrát potvrzen pouze jako okrajově významný (χ^2 (df1) = 2,9; $p < 0{,}09$). Je tedy nutno poznamenat, že ačkoli by se u profesionálních mluvčích dalo předpokládat, že budou výslovnostní normu respektovat do větší míry než mluvčí neprofesionální, v případě asimilace před /v/ přes hranici slova je tento rozdíl mírně řečeno nevýrazný.



Obr. 1. Procentuální zastoupení asimilací znělosti před /v/ přes hranici slova nejprve celkově a dále ve skupině profesionálních mluvčích a u neprofesionálů.

Nečekaný rozdíl se objevil mezi ženami a muži. Zatímco u žen jsme nalezli asimilaci znělosti před /v/ v pouhých 45 % případů, u mužů se objevila v 56 % případů (viz obr. 2). Tento rozdíl je již spolehlivě statisticky významný: χ^2 (df1) = 5,3; $p < 0{,}03$. Podíváme-li se na uvedenou skutečnost ještě s přihlédnutím k profesionalitě mluvčích, zjistíme, že daný trend platí spolehlivě pro obě skupiny. Můžeme také seřadit čtyři skupiny rozdělené podle pohlaví a podle profesionality s ohledem na přítomnost či nepřítomnost asimilace znělosti před /v/ a zjistíme, že nejvyšší procento neasimilovaných obstruentů nacházíme u profesionálních žen, následují ženy neprofesionální, po nich profesionální muži a nakonec muži neprofesionální.



Obr. 2. Procentuální zastoupení asimilací znělosti před /v/ přes hranici slova nejprve celkově a dále zvlášť pro ženy a muže.

Tuto situaci je možno kvantifikovat následovně. Koeficientem fonologického chování /v/ budiž poměr mezi neasimilovanými a asimilovanými případy, tj. případy, kdy se /v/ chová jako sonora, a případy, kdy se /v/ chová jako obstruent. Výše uvedenému sledu mluvčích pak budou přiřazeny následující koeficienty:

Profesionální ženy	– 1,57
Neprofesionální ženy	– 1,03
Profesionální muži	– 0,94
Neprofesionální muži	– 0,56

Pro zobecňování tohoto nálezu je však nutno mít na paměti, že pokud statisticky odečteme náhodné vlivy, pak sousední skupiny v našem sledu se příliš neliší, zatímco rozdíl mezi skupinami vzdálenými ob jednu je statisticky významný při hladině $\alpha = 0{,}05$. Masivní rozdíl je pak mezi dvěma krajními skupinami, kde je rozdílnost významná přibližně na hladině $\alpha \approx 0{,}001$.

Vedle pohlaví a profesionality mluvčích nás dále zajímala otázka artikulačního tempa. Chtěli jsme zjistit, zda je artikulační tempo (AT) v nějakém vztahu k přítomnosti asimilace před /v/, neboť se dá vcelku logicky uvažovat, že vyšší AT by mohlo znamenat také vyšší pravděpodobnost asimilace. Tento předpoklad vychází ze známé skutečnosti, že totiž vyšší AT přináší výraznější vzájemné přesahy dvou sousedících segmentů. Je ovšem možno také namítat, že přesahy segmentů při vyšším AT jsou svou povahou koartikulační, zatímco asimilační procesy jsou spíše otázkou neurolingvistického plánování a biomechanická omezení vztahující se na artikulační úkony s nimi nemají mnoho společného, neboť jejich působení se odehrává na jiné úrovni procesu produkce řeči. O to zajímavější se pak otázka vztahu asimilace znělosti před /v/ a artikulačního tempa stává.

Podívejme se nejprve na artikulační tempo samotné, tj. tempo řeči po odečtení pauz. Jeho hodnoty ukazuje tabulka 1 na str. 259.

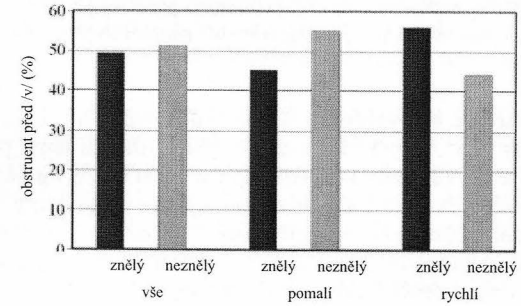
U profesionálních mluvčích se AT pohybovalo kolem 6,5 slab/s. Hodnoty variačního koeficientu ukazují, že tento soubor byl velmi vyrovnaný. U mluvčích neprofesionálních kolísalo AT zhruba mezi čtyřmi až sedmi slabikami za sekundu a průměrná hodnota byla 5,8 slab/s. Variační koeficient kolem 10 % však stále ještě znamená vyrovnaný soubor s relativně malým rozptylem dat. Zajímavé rozdíly můžeme pozorovat mezi muži a ženami: muži v obou našich vzorcích mluví rychleji než ženy (ale srov. Dankovičová, 2001: 10 a 13!). U neprofesionálních mluvčích je tento rozdíl vysoce

AT (slab/s)	Profesionálové		Neprofesionálové	
	ženy	muži	ženy	muži
$\bar{x}$	6,35	6,63	5,72	6,00
s.o.	0,34	0,25	0,53	0,63
C_{var} **(%)**	5,39	3,78	9,30	10,50
min	5,83	6,35	4,27	3,95
max	7,01	7,10	7,09	7,13

Tab. 1. Parametry artikulačního tempa žen a mužů u obou skupin mluvčích. Hodnota *x* je aritmetický průměr, *s.o.* je směrodatná odchylka, *min* je nejnižší naměřená hodnota, *max* hodnota nejvyšší (vše ve slabikách za sekundu). C_{var} je variační koeficient v procentech.

významný: t (df238) = 3,35; $p < 0{,}001$, u profesionálů je významný pouze marginálně: t (df16) = 1,82; $p = 0{,}088$. Tento vztah mezi AT a pohlavím mluvčího by mohl poněkud komplikovat situaci. Jestliže víme, že muži asimilují před /v/ častěji než ženy (viz výše) a zároveň mluví rychleji než ženy, pak bude nutno mít se na pozoru v případě, že se objeví vztah mezi rychlostí artikulace a přítomností asimilace.

Nepředbíhejme však událostem a zjistěme nejprve, zda vůbec nějaký významný vztah mezi oběma proměnnými existuje. V první hrubší analýze jsme všechny mluvčí rozdělili na pomalé a rychlé podle toho, bylo-li jejich artikulační tempo nižší nebo vyšší než aritmetický průměr AT daného vzorku. Obr. 3 ukazuje, že v takto rozdělených skupinách je jiný poměr mezi asimilovanými a neasimilovanými obstruenty než ve zkoumaném materiálu jako celku.

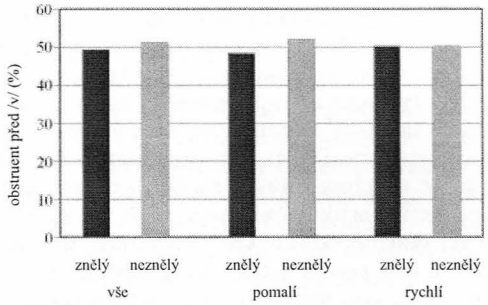


Obr. 3. Procentuální zastoupení asimilací znělosti před /v/ přes hranici slova nejprve celkově a dále zvlášť pro pomalé a rychlé mluvčí.

Pomalí mluvčí asimilovali v pouhých 45 % případů (a ve zbylých 55 % neasimilovali), zatímco rychlí mluvčí asimilovali v 53 % případů (a ve 47 % neasimilovali). Tento výsledek jen těsně minul hranici statistické významnosti při hladině $\alpha = 0{,}05$: χ^2 (df1) = 3,65; $p = 0{,}056$. Byl tedy potvrzen jako statisticky marginálně významný.

Abychom však neutralizovali vliv mužů, kteří, jak již víme, mluvili rychleji a asimilovali častěji, rozdělili jsme oba zkoumané soubory znovu, a to tak, že jsme k dělení na rychlé a pomalé mluvčí použili aritmetické průměry pro jednotlivá pohlaví. Tím došlo k rovnoměrnějšímu rozptýlení mužů do obou skupin: před přerozdělením bylo v rychlé skupině 70 % všech mužů a v pomalé pouze 30 %, jakmile jsme je však dělili podle jejich vlastního skupinového průměru, 51 % mužů připadlo do rychlé skupiny a 49 % do pomalé.

Z obr. 4 je potom také vidět, že tímto zásahem zcela zmizel efekt artikulačního tempa.



Obr. 4. Procentuální zastoupení asimilací znělosti před /v/ přes hranici slova nejprve celkově a dále zvlášť pro pomalé a rychlé mluvčí rozdělené s ohledem na pohlaví.

Nelze tedy říci, že by rychlost artikulace jako taková přímo korelovala s asimilací před /v/ přes hranici slova. Pro jistotu jsme provedli ještě korelační analýzu vzorku profesionálů a t-test u vzorku neprofesionálů. Volba těchto dvou odlišných metod je dána vlastnostmi vzorků: každý z osmnácti hlasatelů poskytl čtrnáct položek, zatímco každý z 240 studentů poskytl položku jednu. Každopádně však ani jedna z metod nepotvrdila vztah mezi AT a asimilací.

Neprofesionální mluvčí (tj. studenti) vyslovovali finální obstruent před iniciálním /v/ vždy ve stejném fonologickém kontextu: vždy se jednalo o finální /t/, které tvořilo jednoduchou kodu slabiky /-psat/.

Syntaktické i prozodické spojení mezi finálním obstruentem a iniciálním /v/ bylo vždy velmi těsné. Profesionálové (tj. hlasatelé) naproti tomu produkovali sledované položky v různých kontextech. Přirozeně nás zajímalo, zda některé z těchto kontextů mohou ovlivňovat asimilační chování /v/. Tabulka 2 dokumentuje naše pátrání.

Kontext	χ^2	df	p
syntax – vazba	0,06	1	0,81
latentní znělost	0,32	1	0,57
shluk po /v/	0,89	1	0,34
prozodický předěl	3,28	1	0,07
shluk před /v/	5,13	1	0,02
velární frikativa	9,41	1	0,002

Tab. 2. Parametry testu chí-kvadrát pro souvislost přítomnosti asimilace s různými kontextovými proměnnými (p = pravděpodobnost chyby I. typu).

Tři ze sledovaných proměnných neměly s asimilačními poměry žádnou souvislost. Arbitrárně stanovená těsnost syntaktické vazby (uvažovali jsme např. přívlastek shodný za těsnější než přívlastek neshodný, nebo řízený větný člen za těsnější než neřízený), latentní znělost obstruentu daná ortografickým zápisem a přítomnost jedné nebo více souhlásek po /v/ nemohou predikovat znělost obstruentu před /v/ přes hranici slova.

Naproti tomu vliv přítomnosti prozodického předělu je již okrajově významný – asimilace znělosti přes takovýto předěl je méně častá než v položkách bez předělu. Ještě výraznější vliv, tentokráte jednoznačně statisticky významný, se objevil v položkách, kde finálnímu obstruentu předcházela jedna nebo více souhlásek. Takovýto shluk prokazoval mnohem menší ochotu k asimilaci znělosti než obstruent tvořící jednoduchou kodu finální slabiky.

Vysokou statistickou významnost jsme nalezli u případů, kde iniciálnímu /v/ předcházela kanonicky neznělá velární frikativa /x/. Tato frikativa podléhala asimilaci znělosti mnohem ochotněji než všechny ostatní obstruenty. Je to skutečnost, kterou jsme v dosavadní české literatuře nikde nenalezli zdokumentovánu. Vysvětlení tohoto zvláštního úkazu je nejspíše nutno hledat ve fonologickém plánu češtiny. Neznělá velární frikativa /x/ totiž nemá přímý fonologický znělostní protiklad. Tvoří sice nepravý pár se znělým laryngálním /h/, ale mnohem častěji se střídá se znělou velární frikativou [ɣ], která nemá status fonému. Je tedy dost dobře možné, že na některé z úrovní neurolingvistického plá-

nování je /x/ z hlediska znělosti nespecifikováno a jako takové logicky ochotně připouští šíření rysu [znělost +]. K prokázání této hypotézy by však bylo zapotřebí výzkumu soustředěného právě na tento konkrétní problém.

Závěr

Studie prokázala na dostatečně širokém materiálu, že ve čtených projevech dvou skupin českých mluvčích používá zhruba polovina z nich asimilaci znělosti před /v/ přes hranici slova. Zvláštní péči jsme věnovali tomu, aby žádný ze zkoumaných mluvčích před jinými sonorami neasimiloval a aby tedy při respektování obecných asimilačně znělostních pravidel české ortoepické normy prokázal, jak respektuje ortoepická pravidla týkající se /v/. V tomto ohledu byl rozdíl mezi profesionálními a neprofesionálními mluvčími pouze nepatrný a mohl být způsoben i tím, že profesionálové vyslovovali [v] i v jiných kontextech než neprofesionálové. Některé typy kontextu totiž asimilační poměry ovlivňují, i když tu jedním, tu druhým směrem. Např. přítomnost obstruentu /x/ asimilaci podporuje, přítomnost souhlásek před obstruentem a do menší míry i přítomnost prozodického předělu její pravděpodobnost naopak spíše snižuje.

Statisticky významný rozdíl v zacházení s obstruentem před /v/ jsme nalezli mezi ženami a muži. Tento rozdíl by bylo možno hodnotit buď tak, že jsou ženy pečlivější a více dbalé normy, nebo tak, že ženy jsou konzervativnější a méně ochotné přijímat změnu, která ve fonologickém plánu češtiny probíhá. Rozhodování v takovéto otázce by však snadno mohlo sklouznout ke spekulacím. Proto jej ponechme na dobu, kdy bude k dispozici více údajů. Vezmeme-li ovšem prozatím v úvahu často zmiňovanou obecně vyšší nadanost k lingvistickým činnostem u žen, je první řešení pravděpodobnější.

Analýza vztahu mezi artikulačním tempem a chováním /v/ přinesla negativní výsledky. Při povrchním pozorování lze tento vztah nalézt, ale přinejmenším v našem materiálu byl způsoben tím, že muži, kteří mluví významně rychleji, jsou také ochotnější zacházet s /v/ jako s obstruentem. Neutralizujeme-li při dělení na rychlé a pomalé mluvčí vliv pohlaví (viz výše), vztah mezi artikulačním tempem a asimilací před /v/ zmizí.

Z fonologického hlediska je při dalším výzkumu vhodné nezapomenout ještě na další zvláštnosti /v/. Tak třeba relativní četnost u párových obstruentů vypadá v češtině tak, že neznělý člen pravých párů je výrazně četnější. V případě /f/ a /v/ je ale situace opačná – /v/ je pět až šestkrát četnější než /f/. Také přední a zadní valenční pole /v/ je

podobné spíše sonorám než ostatním obstruentům (Ludvíková a Kraus, 1966: 340). Jak jsme však poznamenali v úvodu, /v/ se nevyskytuje v pozici před jiným neznělým obstruentem nebo na konci slova před pauzou – v tom se od pravých sonor liší. Stejně jako ostatní sonory (s výjimkou /r/) se ale nezúčastňuje souhláskových alternací (Palková, 1997: 249).

Hláska [v] je dále nesmírně zajímavá i z hlediska fonetického. Již ve dvou studiích jsme se proto zabývali jejími akustickými vlastnosti. Jedním z podnětů nám byl Frintova zmínka (Frinta, 1909: 117), že v češtině je možno kromě [v] třeného (frikativního) slyšet také [v] ražené (explozivní). Mnoho autorů na tuto poznámku o explozivní výslovnosti [v] odkazuje. Ve studii Skarnitzl a Volín (2005) jsme však demonstrovali, že použijeme-li základní akustické deskriptory, které rozlišují explozivy, frikativy a aproximanty, pak metody jako diskriminační analýza nebo klasifikační stromy budou intervokalické [v] považovat za aproximantu.

Je zřejmé, že společně s našimi slovinskými, ruskými, maďarskými, ale i jinými kolegy-fonetiky budeme považovat /v/ za segment, který si zasluhuje zvýšenou pozornost.

Poděkování
Tato studie vznikla za podpory grantu VZ MŠM 0021 620 825.

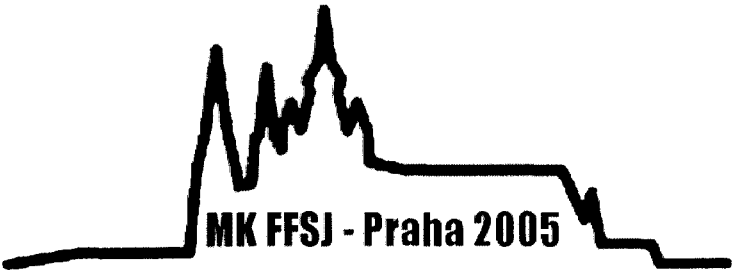
Reference

BOERSMA, P. – WEENINK, D.: *Praat – Doing phonetics by computer, version 4.1.40*. www.praat.org, 2004.
CAMPBELL, G. L.: *Concise Compendium of the World's Languages*. Routledge, London 1995.
DUBĚDA, T.: *Jazyky a jejich zvuky*. Karolinum, Praha 2005.
ESLING, J. H.: *University of Victoria phonetic databáze*. Version 3. Speech Technology Research, Ltd, Victoria 1994.
FRINTA, A.: *Novočeská výslovnost*. Praha 1909.
HÁLA, B. – SOVÁK, M.: *Hlas – řeč – sluch*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1955.
HÁLA, B.: *Výslovnost spisovné češtiny I*. Academia, Praha 1967.
HŮRKOVÁ, J.: *Česká výslovnostní norma*. Scientia, Praha 1995.
KISS, Z. – BÁRKÁNY, Z.: A phonetically-based approach to the phonology of v in Hungarian. In: S. Fuchs – M. Zygis – M. Toda (Eds.), *Conference on Turbulences proceedings*, pp. 17–19. ZAS, Berlín 2005.
LAMPRECHT, A. – ŠLOSAR, D. – BAUER: J., *Historický vývoj češtiny*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1977.

LUDVÍKOVÁ, M. – KRAUS, J.: Kvantitativní vlastnosti soustavy českých fonémů. In: *Slovo a slovesnost 27*, 1966, pp. 334–344.
PALKOVÁ, Z.: *Fonetika a fonologie češtiny*. 2. vydání. Karolinum, Praha 1997.
PAVELKOVÁ, I.: Výslovnost „v" ve spojení s jinými konsonanty (s využitím rozboru výslovnosti studentů SU). In: *Vztah langue a parole v perspektivě „interaktivního obratu" v lingvistickém zkoumání*. Olomouc 2004, pp. 22–26.
PETR, J., et al.: *Mluvnice češtiny I*. Academia, Praha 1986.
PETROVA, O. – SZENTGYÖRGYI, S.: /v/ and voice assimilation in Hungarian and Russian. In: *Folia Linguistica 38/1–2*, 2004, pp. 87–116.
ROMPORTL, M.: *Základy fonetiky*. Karolinum, Praha 1985.
SKALIČKOVÁ, A.: *Fonetika současné angličtiny*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1982.
SKARNITZL, R. – VOLÍN, J.: Czech Voiced Labiodental Continuant Discrimination from Basic Acoustic Data. In: *Proceedings of the 9th Conference on Speech Communication and Technology*, pp. 2921–2924. ISCA, Lisbon 2005.
TIVADAR, H.: Fonem /v/ v slovenskem govorjenem knjižnem jeziku. In: *Slavistična revija 47/3*, 1999, pp. 341–361.

Phonological singularity of the Czech voiced labiodental continuant
Resumé

The present study investigates phonological properties of the Czech voiced labiodental continuant /v/ with respect to voicing. Czech /v/ is known to behave in part as an obstruent in that it loses its voicing before another voiceless obstruent or word-finally before a pause, and in part as a sonorant in that it does not trigger assimilation of voicing. However, one half of the speakers examined in our study (both professional and non-professional) have been shown to apply assimilation of voicing to obstruents preceding /v/ across the word boundary. Women tend to assimilate less than men (i.e., they tend to observe the norm more than men). Some contexts appear to be more conducive to voice assimilation, such as the presence of /x/, while others appear to block it (e.g., consonant clusters at the end of the preceding word, or the presence of a prosodic boundary). The phonological status of /v/ thus seems to be "on the move", and our study captures the present situation for possible future comparison.



KAPITOLY Z FONETIKY A FONOLOGIE SLOVANSKÝCH JAZYKŮ

Příspěvky z pracovního vědeckého setkání
na XVI. zasedání Komise pro fonetiku a fonologii
slovanských jazyků
při Mezinárodním komitétu slavistů