

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Filozofická fakulta

Katedra bohemistiky

**„SPLIT MORPHOLOGY HYPOTHESIS“ NA
MATERIÁLU ČEŠTINY**

(Přehledová studie)

**EVIDENCE OF “SPLIT MORPHOLOGY HYPOTHESIS” IN
CZECH**

(A Cross-Sectional Study)

Magisterská diplomová práce

Radka Julínková

Anglická filologie – česká filologie

Vedoucí práce: Mgr. Marek Nagy, Ph.D.

OLOMOUC 2012

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jsem jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 6. 8. 2012

.....

Můj velký dík patří PD Dr. phil. habil. Denise Bordag za nesmírnou ochotu a vstřícný přístup, za trpělivost a velkou pomoc při vytváření baterie pro experiment a při zpracování výsledků provedeného experimentu a za podporu a motivaci k práci.

Dále děkuji Mgr. Marku Nagyovi, Ph.D. za vstřícný přístup, cenné rady, komentáře a podněty při vypracovávání magisterské diplomové práce.

Mé poděkování patří také všem respondentům, kteří se zúčastnili experimentu.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat svým rodičům, bratrovi a všem blízkým za jejich obrovskou všestrannou podporu při psaní této práce a hlavně během studia.

OBSAH

ÚVOD	5
TEORETICKÁ ČÁST	7
1. Základní přístupy zabývající se mentální reprezentací morfologicky komplexních slov	7
1.2 „Split Morphology Hypothesis“	10
2. Slovo, derivace a flexe	12
2.1 Komponenty morfologicky komplexních slov a slovních forem	13
2.2 Slovní druhy a jejich vztah k derivaci a flexi	16
2.2.1 Substantiva	19
2.2.2 Verba	20
2.3 Derivace, flexe a kritéria pro jejich rozlišování	21
3. Priming a jeho druhy	36
PRAKTICKÁ ČÁST	43
4. Experiment testující „Split Morphology Hypothesis“	43
4.1 Cíl experimentu	43
4.2 Hypotézy	45
4.3 Příprava baterie a experimentu	46
4.4 Metoda	47
4.4.1 Subjekty	47
4.4.2 Podmínky při experimentu	48
4.5 Materiál	49
4.6 Postup	53
4.7 Design	53
4.8 Výsledky a jejich analýza	55
4.9 Diskuze	62
ZÁVĚR	65
ANOTACE	67
RESUMÉ	68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	70
PŘÍLOHY	74
Příloha č. 1 Seznam slov a morfologicky příbuzných tvarů užitých v baterii	74
Příloha č. 2 Seznam pseudoslov a morfologicky příbuzných tvarů užitých v baterii.....	75

ÚVOD

Povaha mentální reprezentace morfologicky komplexních slov je jednou z diskutovaných otázek psycholingvistiky. Jaké jednotky ukládáme v mentálním lexikonu? Ukládáme je jako celá slova? Rozděluje je na ty nejmenší možné části a pak je skládáme zase dohromady? Nebo je to všechno úplně jinak?

To, jaké jednotky ukládáme v mentálním lexikonu, se snaží vysvětlit různé hypotézy. Jednou z nich je právě tzv. „Split Morphology Hypothesis“, již podporují mnozí současní psycholingvisté, kteří tvrdí, že derivační a flektivní morfologie jsou principálně odlišné právě proto, že se liší způsobem, jakým jsou mentálně reprezentovány. Mají za to, že zatímco jsou slovotvorné afixy součástí lexikonu, deklinační a konjugační sufixy jsou s nimi kombinovány až při výstupu z mentálního lexikonu.

Výše zmíněná hypotéza, jež definuje derivaci a flexi jako dva mentálně zcela odlišné procesy, se potvrdila v mnoha jazycích, jmenujme například němčinu, angličtinu a italštinu. Ze slovanských jazyků byla ověřována pouze na srbštině, v níž se taktéž potvrdila. Avšak například pro semitský jazyk hebrejštinu je irelevantní. Je tedy otázkou, zda tato hypotéza platí také pro všechny slovanské jazyky, a tedy i pro češtinu, neboť striktní oddělení derivace a flexe by totiž nemuselo být pro češtinu vzhledem k její povaze ideální.

Tuto diplomovou práci tvoří dvě části, teoretická a praktická. V teoretické části představíme současné přístupy ke zpracování a ukládání slov v tzv. „mentálním lexikonu“ a osvětlíme tzv. „Split Morphology Hypothesis“, dále se budeme krátce věnovat derivaci a flexi a v poslední kapitole vysvětlíme, co znamená tzv. „priming“, zmíníme některé jeho druhy a osvětlíme, na jakém principu priming funguje. Ve druhé, tedy praktické části, budeme prezentovat výsledky výzkumu založeného na tzv. „repetition priming“ („identical priming“, „inflectional priming“ a „derivational priming“) a tzv. metodě „lexical decision“. Nejprve bude představena samotná baterie, kterou jsme vytvořili, poté experiment a jeho průběh a následně budou analyzovány a interpretovány výsledky výzkumu. Experiment, jež jsme prováděli, se zaměřuje na flexi substantiv a z nich derivovaných verb a vice versa.

Výzkum je inspirován studií L.B. Feldmanové¹, která uskutečnila experiment na materiálu ze srbštiny. Náš experiment byl prováděn podobným způsobem jako její experiment.

Diplomová práce směřuje alespoň k částečnému rozřešení otázky o povaze derivace a flexe. Přestože experiment L. B. Feldmanové podporuje danou hypotézu na materiálech ze srbštiny, nelze zatím jednoznačně určit, zda je platná pro všechny slovanské jazyky, neboť z tohoto hlediska nebyly doposud zkoumány.

Diplomová práce si tedy klade za cíl alespoň částečně přispět k hlubšímu poznání uspořádání jednotek v mentálním lexikonu a k poznání mentálních procesů derivace a flexe na základě určení míry relevantnosti tzv. „Split Morphology Hypothesis“ pro češtinu a případné podpoření role morfologie jakožto jednoho z organizačních principů mentálního lexikonu.

Podkladem pro tuto práci byly především cizojazyčné studie a články věnující se „Split Morphology Hypothesis“ vycházející zejména v periodících *Linguistic Inquiry*, *Journal of Memory and Language*, *Cognition*, *Memory and Cognition*, *Behavioral and Brain Sciences*, *Brain and Language* a v *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. Naprosto nejdůležitějším zdrojem pro tuto práci byla studie Laurie Beth Feldmanové uveřejněná v roce 1994 v periodiku *Journal of Memory and Language* pod názvem „Beyond Orthography and Phonology: Differences between Inflections and Derivations“ a dále také článek napsaný Denisou Bordagovou v roce 2002, uveřejněný ve *Slově a slovesnosti* pod názvem „Derivace, flexe a jejich reprezentace v mentálním lexikonu“, který byl inspirací pro vypracování této práce.

Pro vytvoření testovací baterie a realizaci výzkumu byl při této diplomové práci používán program E-Prime 2.0, určený pro provádění psycholingvistických experimentů, a získaná data byla následně zpracována ve statistickém programu SPSS.

¹ Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Základní přístupy zabývající se mentální reprezentací morfologicky komplexních slov

Jedna z otázek současných psycholingvistických výzkumů zní: Na jakém principu funguje mentální lexikon² a jaké položky do něj ukládáme? Jedná se o celá slova, o část slova jako je např. kmen, nebo je ukládáme v podobě těch nejmenších již dále nedělitelných částí?

V současné době existuje několik základních hypotéz, které pro morfologicky komplexní slova a slovní formy navrhuje následující principy lexikálního ukládání, respektive jejich mentální reprezentace.

První hypotézou je tzv. „Full Listing Hypothesis“, která pokládá každou morfologickou variantu daného kmene nebo základního tvaru slova za samostatnou lexikální vstupní jednotku neboli za tzv. „entry“. Potenciální vztahy mezi morfologicky příbuznými členy považuje za asociativní nebo sémantické (Butterworth, 1983)³. Tato hypotéza dnes nemá mnoho zastánců, neboť způsob ukládání slov jakožto celků bez jakékoliv reference k jejich složkám se jeví jako velmi neekonomický.

² Mentální lexikon (někdy také mentální slovník) je hypotetický slovník v mysli jedince, který je součástí kognitivní báze (tj. soustavy mentálních vzorců v mysli jedince, v nichž jsou uloženy jeho opakované komunikační zkušenosti; tyto vzorce se v mysli jedince vytvářejí na základě jeho interakce s okolím). Jsou v něm uloženy informace o slovních jednotkách, o věcných a pragmatických významech slova (konotacích), o jeho gramatických vlastnostech, spojitelnosti (syntax, frazeologie, kolokabilita), kontextech, ve kterých se užívá, zvukové a grafické formě. (Více viz *Encyklopedický slovník češtiny*, 2002, s. 419). Řečeno jinými slovy, mentální lexikon je „souhrn všech slov, gramatických pravidel pro spojování slov a slovních spojení, které mají pro člověka nějaký význam. To podmiňuje transformaci slyšených a čtených slov na významová spojení a také opačný proces převodu tvrzení na slovní reprezentaci. Viz též lingvistika, mentální reprezentace, řeč, sémantika, symbolická reprezentace“ (Kognitivní server Univerzity Hradec Králové, <https://cogn.uhk.cz/cogn/?Module=dictionary>, heslo „mentální slovník“ [cit. 1.8. 2012]).

³ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

Následující hypotéza, tzv. „Decomposition Hypothesis“, na rozdíl od předchozí předpokládá, že slova jsou před vstupem do mentálního lexikonu rozložena na menší jednotky. Při percepci tedy dochází na vstupu do lexikonu nejprve k rozkladu slova. Jako první jsou během tzv. „affix stripping“ odděleny flektivní afixy, a teprve poté dochází k tzv. „stem decoding“, tedy k dekódování kmene⁴/tvarotvorného základu⁵, a k dekódování flektivní koncovky neboli k tzv. „inflectional decoding“. Za primární lexikální vstupní jednotku lexikonu je tedy považován kmen. Slova podle tohoto přístupu musí být rozložena na kmeny a afixy ještě předtím, než mohou být zpřístupněna v lexikonu (Taft and Forster, 1975; Taft 1979, 1985)⁶. Z tohoto pohledu pak všechny morfologické varianty daného kmene sdílejí pouze jednu lexikální vstupní jednotku. Při produkci pak dochází nejprve k výběru vhodného kmene z lexikonu, poté jsou s ním při výstupu z mentálního lexikonu kombinovány flektivní sufify.

Tento princip, který je založený na tom, že morfologicky komplexní slova ukládáme jako slovní tvar utvořený kořenem a derivačním afixem, pokud se nějaký v daném slově vyskytuje (Burani, Laudanna, 1992)⁷, předpokládá, že flektivní tvary a deriváty jsou tedy ztvárněny odlišně. Lze to vidět na příkladu úkolu tzv. „lexical decision“, kdy jsou obě položky utvořeny od stejného kořene, se u slov s derivačním afixem projevuje odlišná facilitace než u slov s flektivním afixem (Laudanna, Badecker,

⁴ Tvarotvorný základ a kmen nelze považovat za zcela totožné. Kmen se vždy nekryje s tvarotvorným základem, obzvláště u slovesných tvarů, kdy kmen tento základ často přesahuje, neboť je rozšířen o kmenotvornou příponu. Z hlediska dichotomie „tvarotvorný základ – tvarotvorný formant“ se tento segment, který rozšiřuje základ v kmen, tj. kmenotvorná přípona, stává součástí tvarotvorného formantu. Ovšem ze synchronního hlediska není třeba u substantivních tvarů činit rozdíl mezi tvarotvorným základem a kmenem, neboť u většiny substantivních tvarů (výjimku tvoří jména skloňující se podle vzoru kuře) se nevyčleňuje pozitivní kmenotvorná přípona a tím pádem jsou tato označení totožná (srov. *Mluvnice češtiny 2*, 1986, s. 254-256; *Encyklopedický slovník češtiny*, 2002, s. 215). Dále budeme užívat jednotné pojmenování kmen

⁵ Bordag, D.: Derivace, flexe a jejich reprezentace v mentálním lexikonu. *Slovo a slovesnost*, 3, 2002, s. 213.

⁶ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

⁷ Viz bibliografie v publikaci Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

Caramazza, 1992).⁸ Přestože se předpokládá, že lexikální reprezentace flektivních tvarů a derivátů se liší, vztah mezi těmito dvěma typy formací není specifikován.

Třetí hypotézou je tzv. „Satellite-entries Hypothesis“. Jazykovědci podporující tuto hypotézu předpokládají, že slova utvořená od stejného kořene jsou sice samostatnou vstupní lexikální jednotkou, ale že tyto jednotky jsou organizovány jako satelity kolem slova základového, neboli „nuklea“ (Lukatela et al., 1980; Feldman and Fowler, 1987).⁹

Další hypotéza má za to, že morfologicky komplexní slova ukládáme jako kořeny. Tento princip je ekonomický ale vhodný spíše pro flektivní tvary (Caramazza, Laudanna, Romani, 1988),¹⁰ již méně adekvátní je pro deriváty. Do jisté míry proto, že derivační pravidla jsou komplexní a my nemůžeme zjistit, zda byl vytvořen specifický tvar slova, a dále také proto, že sémantický podíl kořene původního slova nelze předvídat u nově vzniklého derivovaného slova, protože tento podíl je variabilní (Feldman, 1994).

Další hypotézou, kterou zde uvedeme, je tzv. „Network Account“. Fowler, Napps a Feldman (1985)¹¹ předpokládají, následující model Della (1986), že se lexikon skládá ze sítí propojených uzlů, které reprezentují slova, morfémy, slabiky a fonémy, a že pro každou morfologickou variantu daného kmene existují slovní uzly, tzv. „word nodes“. Každý tento uzel je spojen s morfémovým uzlem, tzv. „morpheme node“, který reprezentuje kmen slova. Proto jsou morfologické varianty kmene úzce spojeny s dalšími skrze společný morfémový uzel, aniž by sdílely lexikální vstupní jednotku (Schiefers, Friederici, Graetz, 1992).

⁸ Viz bibliografie v publikaci Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

⁹ Viz bibliografie v publikaci Schiefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 373-390.

¹⁰ Viz bibliografie v publikaci Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

¹¹ Viz bibliografie v publikaci Schiefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

„Satellite-entries Hypothesis“ a „Network Account“ můžeme do jisté míry považovat za rozpracování „Full Listing Hypothesis“ a to v tom případě, že každá morfologická varianta slova má v lexikonu samostatnou vstupní jednotku. Ovšem na rozdíl od „Full Listing Hypothesis“ předpokládají, že mentální lexikon obsahuje informace o morfologické struktuře slova (Schiefers et al., 1992).

Posledním modelem zpracování, jež zde uvedeme, je model, který navrhl Caramazza spolu se svými kolegy (Caramazza, Miceli, Silveri, Laudanna, 1985).¹² Mají za to, že jak kořen, tak celé slovo jsou jednotkami pro lexikální přístup, že tyto možnosti se vzájemně nevylučují a že klíčovou roli může hrát právě frekvence slovního tvaru (Caramazza et al., 1988).¹³

1.2 „Split Morphology Hypothesis“

Morfologie v této práci je nahlížena z angloamerického pojetí. Morfologií rozumíme jak tvarosloví, tak slovotvorbu. Do morfologie spadá proces tvoření slov a jeho zasazení do syntaktického větného rámce. Lingvisté rozlišují mezi dvěma třídami morfologického tvoření. Slova, která se liší derivačními afixy, ale mají stejný kořen, se obecně považují za rozdílné lexikální položky a mají odlišný význam (např. operace, operátor). Slova, která se liší flektivními afixy, ale mají shodný kořen (resp. kmen; např. kočka, kočkami), většinou považujeme za variace stejného slova, jehož konkrétní podoba, která se objeví ve větě, je determinována syntaktickými pravidly.

Tomuto rozdělení morfologie odpovídá i jejich odlišná lingvistická charakteristika v mnohých jazycích. Například ve flektivním jazyce, jako je čeština, flexí nevznikají

¹² Viz bibliografie v publikaci Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

¹³ Viz bibliografie tamtéž.

nové lexémy, ale pouze jiné tvary téhož slova tvořící stejné paradigma, a tím pádem ani nedochází k slovnědruhovým přechodům, jako je tomu u derivace.¹⁴

Flexe je, až na výjimky, předvídatelná, neboť je pravidelná a její pravidla jsou popsána. U derivace na rozdíl od flexe však není možné vždy odhadnout význam utvořeného slova.

Funkční rozdíly mezi flexí a derivací a jejich formálními korelátami vedly některé lingvisty k tomu, aby představili novou teorii tzv. „Theory of Split Morphology“ (Perlmutter, 1988; Anderson, 1992).¹⁵ Podle této teorie jsou derivační a flektivní morfologie principiálně odlišné. Flexe je definována jako post-syntaktická a derivace je naopak vysvětlena presyntaktickým komponentem gramatiky. Tento komponent vytváří derivované lexémy, kmeny, a ty jsou pak vkládány do syntaktických struktur, jako by byly vytvořeny syntaktickým komponentem (Booij, 2006).

Flexe je považována za post-syntaktický komponent, protože výběr správného flektivního tvaru lexému závisí na syntaktickém kontextu, v němž se vyskytuje. V důsledku zmíněné organizace gramatiky pak dochází k tomu, že flektivní morfémy jsou „na periferii“ vzhledem k derivačním morfémům (blíže v kapitole 2.3 Derivace, flexe a jejich rozlišování).

Dřívější varianta tzv. „Split Morphology Hypothesis“ je tzv. „Theory of Level Ordering“, navržená Kiparským (1985).¹⁶ Tento přístup považuje celou morfologii za presyntaktickou. Avšak soubor morfologických pravidel je uspořádán do dvou či více úrovní. Pravidla řídící flexi jsou uložena v poslední úrovni lexikálního komponentu gramatiky a v předposlední úrovni je to pak slootovorba. A proto se předpokládá, že flexe je více na periferii vzhledem k derivaci. Nicméně nepravidelné tvary flexe, jako je například v angličtině plurál slova „veš“ (louse), tedy „vši“ (lice), mohou být tvořeny již dříve, protože v angličtině se nepravidelný

¹⁴ Také u derivace nemusí nutně vždy docházet k slovnědruhovým přechodům, viz níže kap. 2.3 Derivace, flexe a kritéria pro jejich rozlišování.

¹⁵ Viz bibliografie v publikaci Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

¹⁶ Viz bibliografie tamtéž.

plurál může vyskytnout v rámci složeniny, jako například ve slově „zavšivený“ (lice-infested). Zdá se však, že toto pravidlo neplatí pro všechny jazyky. Jeví se pravdivé pro angličtinu, avšak rozhodně se jím nemůžeme řídit například v dánštině, která tvoří složeniny jednak s pravidelnou formou plurálu, a jednak s pravidelnou formou singuláru či s kmenem (Booij, 2006).

A proto má i tato teorie, jako všechny ostatní, své odpůrce. Například Booij (1994, 1996) uvádí, že hypotéza tzv. „Theory of Level Ordering“, nebo obecněji řečeno tzv. hypotéza „Split Morphology Hypothesis“ jsou podle něj empiricky neadekvátní jako obecné teorie o tom, jak vzájemně působí derivace a flexe, protože kategoricky vylučuje flektivní formy jakožto motivující slova pro derivaci. A právě tento fakt považuje Booij za empiricky nevhodný.

I přes výše prokázanou odlišnost těchto dvou morfologických procesů prosazují někteří vědci (Lieber, 1980; Di Sciullo and Williams. 1987; Bochner, 1992) názor, že rozdíl mezi flexí a derivací není nijak empiricky motivován, a proto pro něj není v morfologické teorii místo. Podle Bochnera (1992)¹⁷ mají prefixace, sufixace, reduplikace a infixace ve všech jazycích jak flektivní, tak derivační charakter.

Ovšem jak uvádí Stump (2001), zatímco derivace slouží k dekódování lexikosémantických vztahů uvnitř lexikonu, funkcí flexe je zakódovat vlastnosti a vztahy na úrovni fráze. Rozdíl mezi derivací a flexí tedy lze vyzorovat.

2. Slovo, derivace a flexe

Pro tzv. „Split Morphology Hypothesis“ jsou velmi důležitými pojmy derivace a flexe, neboť hlavní myšlenkou této hypotézy je rozlišování mezi nimi. V následující kapitole se tedy budeme zabývat derivací a flexí, nejprve ale zmíníme

¹⁷ Viz bibliografie v publikaci Stump, G. T.: *Inflection*. In: Spencer, A. – Zwicky, A. M. (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 19.

základní morfologické termíny, s nimiž při derivaci a flexi pracujeme, objasníme si, pro které slovní druhy jsou derivace a flexe relevantní, představíme si jejich třídění, dále uvedeme kritéria pro rozlišování derivace a flexe, která zmiňuje Geert Booij v kapitole „Inflection and Derivation“¹⁸ v *Encyclopedia of Language and Linguistics* a která uvádí i Gregory T. Stump v kapitole „Inflection“ v publikaci *The Handbook of Morphology*, z níž budeme prezentovat také názory Roberta Bearda z kapitoly „Derivation“, a doplníme je o další vysvětlení a komentáře. V kapitole bude taktéž zahrnuto pojetí morfologie Stephnem R. Andersonem prezentované v článku „Where’s morphology?“, jenž vyšel v *Linguistics Inquiry*.

2.1 Komponenty morfologicky komplexních slov a slovních forem

Za základní jednotku morfologie se v současné době považuje slovo (srov. např. Bednaříková, 2009, kap. 3.; Matthews, 1991, s.3, 9). Matthews (1991) uvádí, že morfologie je ta část gramatiky, která se zabývá tvary slov a jejich různým užitím a pojednává o jejich vnitřní struktuře.^{19,20} Slovo má tedy vnitřní strukturu, která je tvořena z částí zvaných morfémy. Morfémy jsou pak nejmenší, na sémantické úrovni dále nedělitelné jednotky jazyka (srov. *Encyklopedický slovník češtiny*, 2002, s. 273).

Při rozboru slovního tvaru ovšem pracujeme i s jinými termíny než s morfémy. Podíváme-li se na přirozenou lineární strukturu slova, pracujeme s následujícími pojmy:

prefix – kořen – sufix.

¹⁸ Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

¹⁹ „Morphology is concerned with the ‚forms of words‘ in different uses and constructions.“ (Matthews, 1991, s.3).

²⁰ „Morphology is the branch of the grammar that deals with the internal structure of the words.“ (Matthews, 1991, s.9).

S pojmy kořen, prefix a sufix pracuje i slovtvorba, která využívá při popisu kromě těchto stabilních a konstantních prostředků i prostředky relační, tj. kmen, popř. složený afix.

Prefix a sufix jsou afixy, tedy nesamostatné gramatické morfémy. Jak vidíme z uvedeného schématu, prefixy jsou afixy nacházející se před kořenem, sufixy jsou pak za kořenem. Prefixy se v této práci nebudeme zabývat, neboť při flexi a derivaci v naší baterii nehrají roli. Suffixy je pak třeba rozlišovat na finální suffixy (koncovky), což jsou např. pádové, osobní koncovky, a nefinální suffixy, tedy na slovtvorné suffixy ohebných slov, gramatické morfémy transgresivů a participií. Finální sufix bývá obvykle na absolutním konci slovního tvaru.²¹

Nejdůležitější část slova tvoří kořen. „Kořen je morfém s lexikálním významem“²², je to tedy „nejjednodušší slovní základ, dále nečlenitelný, nesoucí významové jádro slova.“²³ Kořen je například „knih-“, ve slově „kniha“.

Po kořenu následuje sufix. Ty se podle své funkce dělí na několik druhů:²⁴

- a) kmenotvorný: nefinální sufix tvořící kmen
 - aa) – kmen odvozovací, např. uč-i-(tel), uči-tel-(ka), nebo
 - bb) – kmen flektivní (tvarotvorný)
Tento sufix může mít alomorfy, srov. tisk-nou-t : tisk-ne-š;
- b) slovtvorný: sufix tvořící slovo (u flektivního slova jeho neutrální tvar)
 - ba) – uči-tel, učitel-ka, tisknou-t
 - bb) – krásn-ě (viz d- charakteristiku)
- c) tvarotvorný (= koncovka): sufix tvořící (flektivní) tvar slova, učitel-e, děla-l, dělal-a, děl-ej
- d) charakteristika: (finální) sufix tvořící
 - da) – transpozičně (konverzí) ze slova jednoho slovního druhu slovo druhu jiného, krásn-ý : krásn-ě : krás-a, nebo

²¹ Více viz Komárek, M.: *Příspěvky k české morfologii*. Periplum, Praha, 2006.

²² Čermák, F.: *Morfematika a slovtvorba češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2012, s. 45.

²³ Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 236.

²⁴ Dělení je převzato z publikace Čermák, F.: *Morfematika a slovtvorba češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2012, s. 45-46.

db) – z neslova slovo, krásn-ý, měst-o, nebo

dc) - (flektivní) slovo, učitel-k-a, národ-n-í, aj.; tato interpretace předpokládá další rozklad slovotvorného sufixu, který se tak absurdně chápe jako nefinální a neslovotvorný, tj. místo –ní a –ka : -n-í a –k-a; v případě typu učitel tu je sufix nulový: uči-tel-∅, nebo

dd) – kmen (= kmenotvorný sufix) u flektivních slov, děl-a-l, pros-i-l, vytisk-nu-t aj.

Protože termín charakteristika má různé interpretace a jde jen o podtyp b), často se neužívá; v jiném smyslu (matoucím), v němž se někdy také užívá, se jím míní naopak spojení c+b, tedy uč-itel, stár-nout. Je tedy výhodné tento termín rezervovat jen pro první dva případy da) – b), není však nutný vůbec. V případě db) ve skutečnosti o žádné tvoření nejde, slovo vzniklo s jazykem a v důsledku flektivní povahy.

e) konektém: sufix (= morfém) stojící za jedním kořenem a před druhým, tj. spojuje v kompozitum (obv. -o-): les-o-step, mal-o-město.

Dalším neméně důležitým termínem je kmen. Ten je definován jako „ta část slovního tvaru, k níž se připojují koncovky, a to pádové (pán-a, dobr-ého), osobní (nese-me), rodové (nesen-a), infinitivní (brá-t). Ze synchronního hlediska splývá pojem kmen u většiny substantiv až na výjimky (kuřat-a X kuř-ata) s pojmem tvarotvorný základ. U sloves se kmen od tvarotvorného základu liší především u tvarů participií, u nichž je tzv. sekundární kmen tvořen od infinitivního kmene nekoncevým gramatickým afixem příslušného participia (bra-l-a, brá-n-a). Kmen může být jednoduchý, totožný s kořenem (žen-a, mil-ý, bý-t), nebo odvozený, vzniklý pomocí kmenotvorných (odvozovacích) sufixů: učitel-k-a, měst-sk-ý, chod-íva-t.“²⁵ Kmen je tedy ta část slova, z níž bezprostředně vychází proces tvoření.

²⁵ Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 215.

Podle povahy specifikujeme také kmen blíže na:²⁶

- a) kmen odvozený (jako rezultat, z hlediska zdroje): např. ve slově učitelka je při zpětné analýze kmen učitel- odvozený;
- b) kmen odvozovací (jako východisko): např. při rekapitulaci fází tvoření se slovo učitel stává kmenem pro slovo učitelka;
- c) kmen slovotvorný (jako východisko): kmen, z něhož se tvoří slovo, např. učitel- je vzhledem ke slovu učitelka kmen slovotvorný, není jím však vzhledem ke slovu učitelčin;
- d) kmen tvarotvorný (jako východisko):
 - da) kmen, z něhož se tvoří buď (tvarotvorným sufixem finálním) (flektivní) tvar slova, např. uči-l, ale i učil-a aj., nebo
 - db) kmen (=flektivní tvar slova), z něhož se tvoří sufixem, respektive tvaroslovnou charakteristikou slovo, např. zmizel : zmizel-ý.

Při slovotvorné analýze se také můžeme setkat s pojmy báze (základ) a formant (prefix/sufix). Mohou být stejně jako kmen jednomorfémové nebo vícemorfémové.

2.2 Slovní druhy a jejich vztah k derivaci a flexi

Na úvod této kapitoly považujeme za důležité uvést, které slovní druhy máme na mysli, mluvíme-li o flexi a derivaci. Klasifikace slovních druhů je značně složitá, neboť se při jejich rozlišování naráží na problém výběru vhodného kritéria. Bereme-li v úvahu tradiční školské pojetí slovních druhů, pak rozlišujeme deset následujících kategorií: substantiva (podstatná jména), adjektiva (přídavná jména), pronomina (zájmena), numeralia (číslovky), verba (slovesa), adverbia (příslovce), prepozice (předložky), konjunkce (spojky), partikule (částice) a interjekce (citoslovce). Tyto slovní druhy lze z hlediska morfologické formy rozdělit na slovní

²⁶ Dělení je převzato z publikace Čermák, F.: *Morfematika a slovotvorba češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2012, s. 46.

druhy ohebné, čili slovní tvary podléhající flexi, tj. substantiva, adjektiva, pronomina a numeralia podléhají deklinaci, ohýbání verb pak nazýváme konjugace. Zbylé výše jmenované slovní druhy jsou považovány za neohebné. Jak uvádí Příruční mluvnice češtiny, ani „toto dělení není absolutní, protože existují i nesklonná substantiva, adjektiva, zájmena a číslovky a naopak například některá adverbia mohou mít tvary měněné podle rodu a čísla (jakživ, jakživa, jakživi; rád, ráda, rádi, rády atp.), některé spojky mají formy vyjadřující osobu a číslo: abych, abys, aby...; ...kdybychom, kdybyste, kdyby), citoslovce nebo částice mohou vyjadřovat 2.os.sg. a pl.: na X nate, vid' X vid'te apod.“²⁷

Z hlediska sémantického dělíme slovní druhy na autosémantika, tj. plnovýznamová, a synsémantika, tj. neplnovýznamová. Autosémantika jsou tedy významově samostatná slova (např. květina, plavat, mladičkový, pěkně) a plní ve větě funkci větných členů. Za autosémantika považujeme substantiva, adjektiva, pronomina, numeralia, verba a adverbia. Vedle lexikálního významu, který je vždy vázán na jednotlivá slova, a kategoriálního významu, který se promítá do slovnědruhového řazení, mají autosémantika ještě významy gramatické, a proto bývají označovány jako lexikálně-gramatická slova.²⁸ To znamená, máme-li větu „Petr letěl letadlem.“, verbum „letěl“ má kromě lexikálního významu „pohybovat se ve vzduchu dopravním prostředkem“, ještě kategoriální význam dějovosti, ovšem dále také gramatické významy, tj. verbum je ve tvaru 3. os. singuláru přítomného času. Za synsémantika pak považujeme prepozice, konjunkce a partikule, neboť jsou to slova významově závislá. Plný význam získávají teprve až ve spojení s autosémantikou, nemohou tedy ani zastávat pozici větných členů. Jejich hlavním úkolem je podílet se na výstavbě a organizaci textu. U těchto slovních druhů převažuje funkce gramatická.

Specifické postavení zaujímají zájmena a citoslovce. Zájmena totiž mohou funkčně nahrazovat ve větě autosémantika, ovšem svými vlastnostmi se od autosémantik liší, neboť převážně zastupují, či odkazují k jiným entitám. Citoslovce jsou významově autonomní, ovšem po formální stránce jsou neohebná a „odlišují se nepojmovostí“²⁹.

²⁷ Karlík, P. et al.: *Příruční mluvnice češtiny*. Lidové noviny, Praha, 1995, s. 228.

²⁸ Viz tamtéž, s. 73.

²⁹ Viz tamtéž, s. 75.

Příruční mluvnice uvádí, že „zájmena, číslovky a část adverbíí (zájmenná příslovce) mají přitom společnou schopnost substituční (zastupují substantiva, adjektiva a adverbia). Citoslovce jsou významově plně sdělná, jejich význam se však formuje jinak než u plnovýznamových slovních druhů.“³⁰

Tzv. „akademická mluvnice“, publikovaná jako *Mluvnice češtiny 2*, uvádí, že pro klasifikaci slovních druhů je vhodné uplatnit 3 kritéria, a to významové neboli obsahově-sémantické kritérium, skladební neboli syntaktickofunkční kritérium a tvaroslovné neboli formálněmorfologické kritérium. Zohledňujeme-li první kritérium, tedy obsahově-sémantické, pak chápeme slovní druhy jako „jazykové ztvárnění (modifikace) myšlenkových, logických, filozofických kategorií, jejichž prostřednictvím člověk „odráží“ objektivní realitu.“³¹ Tato kritéria pak vyhovují výše zmíněnému rozdělení slovních druhů na autosémantika (substantiva, adjektiva, verba, adverbia a zpravidla i numeralia). Na rozdíl od *Příruční mluvnice češtiny* nezahrnuje *Mluvnice češtiny 2* do autosémantik pronomia.

Druhým klasifikačním kritériem je hledisko syntaktickofunkční, které zkoumá, jak se jednotlivé druhy podílí na výstavbě věty a textu. Lze tedy pak rozlišit konjunkce, jako prostředky spojovací, prepozice, jako prostředky modifikační a specifikační, a pronomina, jako prostředky deiktické.

Posledním kritériem je pak třídění na základě tvaroslovných vlastností, které vychází z rozlišování slov na ohebná a neohebná, tj. liší se od sebe „slova, která se skloňují, slova, která se časují, která se přechylují, která se stupňují apod. Tvaroslovné charakteristiky však jen málo postihují difference syntaktickofunkční i obsahově-sémantické (tak např. soubor slov neohebných je v tomto obojím smyslu výrazně heterogenní).“³²

Při určování slovních druhů jde zpravidla o všechny výše uvedené typy kritérií. Ovšem je třeba brát v úvahu, že slovní druhy v žádném případě nepředstavují vzájemně izolované, neprostupné třídy slov, což souvisí se vztahem mezi primárními

³⁰ Karlík, P. et al.: *Příruční mluvnice češtiny*. Lidové noviny, Praha, 1995, s. 229.

³¹ *Mluvnice češtiny 2. Tvarosloví*. Academia, Praha, 1986, s. 13-14.

³² Tamtéž, s. 14.

a sekundárními funkcemi slovního druhu a se vztahem mezi syntaktickou funkcí a významem.³³

Mluvnice češtiny 2 tedy dochází k dělení slovních druhů na základní slovní druhy a nezákladní slovní druhy, které dále dělí na návstavbové slovní druhy a nesamostatné slovní druhy. Za základové slovní druhy považujeme substantiva, adjektiva, verba a adverbia. Mezi slovní druhy nezákladní návstavbové řadíme zájmena a číslovky, a dále také citoslovce. Za nesamostatné slovní druhy pak považujeme předložky, spojky a částice.

Pro naši práci je tedy adekvátní třídění na slovní druhy ohebné a neohebné, neboť kritériem pro toto třídění je flexe. Ze slovních druhů ohebných se budeme věnovat substantivům a verbům. Deklinace substantiv a konjugace verb však nebude v této práci blíže projednávána.

2.2.1 Substantiva

V baterii, kterou jsme vytvořili pro náš experiment (blíže popsána v praktické části práce, v kapitole 4.5 Materiál), pracujeme se substantivy a s verby. Proto bychom se o těchto dvou slovních druzích chtěli nyní krátce zmínit.

Substantiva „pojmenovávají osoby, zvířata, věci: žena, vlk, jablko, ale i vlastnosti, děje, stavy a vztahy chápané jako entity: rychlost, kreslení, radost, občanství. Substantiva mají vedle lexikálních (slovních) významů i významy gramatické, které se člení do tří kategorií: jmenný rod, číslo a pád, ale bývají vyjádřeny společnou koncovkou.“³⁴ Substantiva jsou v systému českého jazyka ohebný slovní druh, jejich rysem je flektivnost, tzn. že substantiva lze skloňovat.

Do experimentu jsou zapojená podstatná jména, jež byla vytvořena derivací z verb. Jedná se o substantiva činitelská. V publikaci *Morfematika a slovo tvorba češtiny*

³³ *Mluvnice češtiny 2. Tvarosloví.* Academia, Praha, 1986, s. 13-28.

³⁴ Více tamtéž, s. 134.

nacházíme následující definici substantiv činitelských, neboli *nomin agentis*. „Názvy činitelské označují osoby, řídce i zvířata (rostliny) podle činnosti, kterou (aktivně) vykonávají; jsou to vždy čistá deverbativa (S^v) ... Významově se tu sufixy překrývají, i jsou určité náznaky lišení a specializace: -tel (a varianty) zvl. pro duševní práce a funkce, -č (a varianty) pro fyzické a mechanické práce, -ce pro činnost obvyklou a pohyb aj.“³⁵ Jako produktivní prefixy jsou zde uvedeny: -tel/ -atel/ -itel/ -ovatel, -č/ -ač/ -eč/ -ič/ -áč, -ce, -ec/ (-avec)/ (-ivec)/ -enec, (-ic), -čí, (-ík)/ -ník/ -ovník, -ák/ (-ovák), -ář/ -ář/ (-ř)/ (-ýř), -al/ -il. Za cizí prefixy považujeme: -ant/-ent/ -ient, (-or)/ (-tor)/(-itor)/ -átor, (-er)/ (-ér)/ (-iér)/ (-atér), (-ista), a za prefixy neproduktivní pak -dlo, -eň, -na, -oun/-loun, -ka, -oš, -out.³⁶

2.2.2 Verba

Verba patří mezi slovní druhy autosémantické a označují „dynamické (v čase probíhající) příznaky substancí.“³⁷ Jak uvádí Miroslav Komárek (2006) „v soustavě ohebných slovních druhů českého jazyka je sloveso z typologického hlediska protějškem substantiva: zatímco v tvarech substantiv je tzv. kmenotvorná přípona jakožto spojovací článek (konektém)³⁸ mezi morfologickým základem tvaru a jeho gramatickým morfémem jen jevem okrajovým ..., připojují se gramatické morfémy v slovesných tvarech k morfologickému základu, který je většinou rozšířen o kmenotvornou příponu (kmenový konektém), takže slovesný tvar má tuto stavbu:

³⁵ Čermák, F.: *Morfematika a slovtvorba češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2012, s. 59.

³⁶ Suffixy označeny závorkou jsou výjimečné nebo okrajové.

³⁷ Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 410.

³⁸ Komárek neuzivá ve smyslu, který jsme uvedli v kapitole 2.1 Komponenty morfologicky komplexních slov a slovních forem, tedy jako morfém spojující 2 kořeny (např. les-o-step), ale jde mu o zdůraznění funkce této tzv. kmenotvorné přípony, kterou plní mezi morfologickým základem a gramatickým morfémem, tedy sufixem, nikoliv však kořenem. Komárek (2006) uvádí, že konektém jakožto spojovací morfologický element může tvořit těsnější celek s předcházející morfologickou bází, kdy mluvíme o tzv. kmeni, v němž má konektém funkci kmenového (kmenotvorného) konektému (kmenotvorné přípony). Konektém je tedy bezprostřední složkou kmene (viz Komárek, 2006, s. 103).

morfologický základ + kmenotvorná přípona + gramatický morfém (popř. komplex gramatických morfémů).“³⁹

2.3 Derivace, flexe a kritéria pro jejich rozlišování

Tradičním rozdělením morfologie, derivací a flexí se v minulých letech zabývala spousta nejen zahraničních (Plank, 1981; Anderson, 1982; 1988; 1992; Bybee, 1985; Watters, 1985; Scalise, 1986; Badecker and Caramazza, 1989; Dressler, 1989)⁴⁰, ale také českých jazykovědců, mezi nimi například B. Bednaříková, M. Komárek, M. Dokulil, J. Kořenský aj.

Na úvod bychom chtěli nyní představit, jak je definována derivace a flexe v *Encyklopedickém slovníku češtiny*:

Derivace je „základní způsob tvoření slov. Při derivaci se na základě jednoho existujícího slova (motivujícího) tvoří pomocí slovotvorného formantu slovo odvozené (derivované). Těmito formanty jsou slovotvorné prefixy, slovotvorné sufixy (dohromady zvané slovotvorné afixy), koncovky/sufixy, slovnědruhové charakteristiky/sufixy (u neohebných slovních druhů) doprovodné hláskové alternace, distantní (diskrétní) morfémy *se, si* (u sloves) a postfixy *-si, -koli* (u neurčitých zájmen).“⁴¹

³⁹ Komárek, M.: *Příspěvky k české morfologii*. Periplum, Praha, 2006, s. 165.

⁴⁰ Viz bibliografie v publikaci Booijs, G.: *Against Split Morphology*. In: Booijs, G. - van Marle, J. (eds.): *Yearbook of Morphology*. Kluwer, Dordrecht 1993, s. 27-50.

⁴¹ Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 107.

V rámci slovtvorby se setkáváme s těmito typy české derivace:⁴²

I. Syntetická

A. Pozitivní

a) jednoduchá

prefixace	1: číst → pře-číst
sufixace	2: učitel → učitel-ka
• prostá	
konverze	3: krásn-ý → krásn-ě
transprefixace	4: (záměna: po-bledlý → při-bledlý)
• substituční	
transsufixace	5: zubař → zubák

b) kombinovaná

prefixace-sufixace	6: les → za-les-nit
prefixace-konverze	7a): hlava → bez-hlav-ý
sufixace-konverze	7b): 3.
desufixace-sufixace	7c): slun-ce → slun-eční

B. Negativní (zpětná)

deprefixace	8: (poslat → slát)
desufixace	9: (váček → vak)

II. Diskrétní (analytická)

reflektivizace	10: umýt → umýt se
----------------	--------------------

Tato tabulka zahrnuje nejčastěji používané pojmy. Jsou zde užity tedy obecnější a známější pojmy, nikoliv například pojmy a termíny dokulilovské, proto zde chybí transpozice. Konverze je zde považována za jeden z druhů derivace. Je zde nesprávně pojímána jako tzv. „bezafixální derivace“ či „nulová derivace“, neboť „u derivace je centrálním slovtvorným formantem (onomaziologickým determinantem) slovtvorný afix (např. u sufixace sufix – odhlížíme nyní

⁴² Dělení je převzato z publikace Čermák, F.: *Morfematika a slovtvorba češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2012, s. 48.

od spoluformantů typu „typ flexe“, „alternace“ apod.). U konverze pojaté jako nulová derivace má být oním slovotvorným formantem (onomaziologickým detrminantem) fónicky nevyjádřený (tedy nerealizovaný) afix, o jehož (sémantické) přítomnosti má ovšem svědčit paradigmatický paralelismus.⁴³ Podstata derivace na rozdíl od konverze spočívá v morfologické přestavbě slova přidáním morfu se slovotvornou funkcí (viz Bednaříková, 2009; Dokulil, 1962⁴⁴).

Flexe neboli ohýbání, slouží k tvoření morfologických tvarů slova. Skrze flexi vyjadřujeme gramatickou funkci. Do flexe zahrnujeme deklinaci, tj. tvoření pádových forem jmen, a konjugaci, tj. tvoření určitých a neurčitých tvarů sloves, a v některých koncepcích také stupňování adjektiv a adverbíí.⁴⁵

Pojem flexe spočívá v základní představě lexému. Lexém je „abstraktní formálně-významová jednotka lexikonu nadřazená všem svým konkrétním manifestacím v řeči, u ohebných slov zahrnující celé paradigma (miluji, miloval jsem, budu milovat...; dívka, dívky, dívkou...).“⁴⁶ „Lexém je jednotkou, která spadá do zvláštní syntaktické skupiny, má jistý význam nebo gramatickou funkci a zpravidla vstupuje do syntaktických spojení jako jednotlivé slovo; v mnoha případech se totožnost slova, jež je realizací lexému, liší systematicky podle syntaktického kontextu, ve kterém je užito.“⁴⁷

Můžeme tedy rozlišovat dva druhy morfologie, flektivní a derivační. Morfologické prostředky mohou být využity k tomu, abychom vyvodili z kořene lexému slova tvořící paradigma tohoto lexému, nebo k tomu, abychom vytvořili nové

⁴³ Bednaříková, B.: *Slovo a jeho konverze*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2009, s. 147.

⁴⁴ Viz bibliografie tamtéž.

⁴⁵ Srov. Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 135.

⁴⁶ Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 242.

⁴⁷ Uvádíme citaci z originálu Stump, G. T.: Inflection. In: Spencer, A. – Zwicky, A. M. (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 13: „A lexeme is a unit of linguistic analysis which belongs to a particular syntactic category, has a particular meaning or grammatical function, and ordinarily enters into syntactic combinations as a single word; in many instances, the identity of the word which realizes a particular lexeme varies systematically according to the syntactic context in which it is to be used.“ (do češtiny přeložila R. Julínková).

lexémy z existujících lexémů. Morfologie, která vytváří paradigmatu, je flektivní a morfologie, pro niž je typický vznik nových lexémů, se označuje jako derivační.

Na poměrně jasných definicích jsme si vysvětlili, co znamená derivace a flexe. Ovšem jejich odlišení není tak snadné, jak by se na první pohled mohlo zdát. Vytvořit koherentní definici, jež by vystihla rozdíl mezi derivací a flexí je problém. Mnoho jazykovědců zabývajících se morfologií se sice domnívá, že mezi flexí a derivací je signifikantní rozdíl, přesto však, jak uvádí Anderson (1982), adekvátní definici se doposud nepodařilo vytvořit.

Někteří jazykovědci se domnívali, že základ rozdílu mezi derivací a flexí spočívá v relativní produktivitě procesů. To tedy znamená, že pokud tvar slova umožňuje jednu z funkcí paradigmatu, pak umožňuje všechny z nich (Beard, 2001). Například pokud se verbum časuje v singuláru, časuje se i v plurálu, stejně tak neexistuje, aby se časovalo v přítomném čase, ale v minulém ne. Pokud je tento proces produktivní, je platný u sloves pro všechny časy, obě čísla atd. Flexe je tedy většinou považována za velmi produktivní, zatímco o derivaci se tvrdí, že je limitována různými idiosynkratickými způsoby. Je sice pravda, že flektivní principy jako například shoda či správný pád jsou produktivnější, ovšem na této skutečnosti nemůžeme vystavět definici, neboť i některé flektivní procesy mají svá omezení. Jsou to například tzv. „defektní paradigma“ („defective paradigms“), jež můžeme nalézt například v ruštině. V tomto jazyce podstatná část verb netvoří první osobu singuláru prézentu (Halle, 1973).⁴⁸

Na druhou stranu jsou zase jisté derivační procesy velmi produktivní. Jedním z těchto procesů je například nominalizace⁴⁹. V angličtině je sufix „-ing“ velmi produktivní, neboť jej lze připojit ke každému slovesu, vyjma modálních. Ze slovesa „swim“ (plavat), nám tedy vzniká „swimming“ (plavání). Čeština je v tomto směru

⁴⁸ Viz bibliografie v publikaci Anderson, S.: *Where's Morphology? Linguistic Inquiry*, 13, 1982, s. 571-612.

⁴⁹ Podstatou nominalizace je zbavení slovesa flexému, který vyjadřuje aktualizační slovesné kategorie modu a času (a tedy nutně i morfému osoby), či opatření slovesa flexémem, který vyjadřuje různé kategorie jmenné. Viz Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 285-287.

variabilnější. Například pokud podstoupí verbum „křičet“ proces nominalizace, vznikne nám jednak substantivum „křičení“ a jednak substantivum „křik“.

Přestože jsou tedy flektivní procesy často vysoce produktivní a četnost derivační procesů je do jisté míry omezena, nemůže být tento rozdíl považován za zásadní.

Ve snaze vymezit derivaci a flexi někteří jazykovědci pouze rozšiřují klasickou definici, že s flexí jsou spojeny kategorie jako pád, číslo, osoba, rod atd., zatímco s derivací ne. Ani tato definice nemůže být považována za korektní, neboť není platná pro všechny jazyky. Některá kategorie může být v jednom jazyce derivační, druhá naopak flektivní. Například v angličtině či němčině platí, že deminutiva jsou procesem derivačním, stejně jako v češtině, kdy mluvíme o tzv. derivaci lexikální, která nastává v rámci jednoho slovního druhu. Ovšem jak uvádí Anderson (1982), v západoafrickém jazyce Fula⁵⁰ jsou deminutiva zahrnuta do systému flexe substantiv. Každé substantivum ve fulštině má sedm základních tvarů: singulár, plurál, deminutivum, pejorativní deminutivum, deminutivní plurál, augmentativum a augmentativní plurál. Tyto tvary jsou ve fulštině stejně flektivní jako například rod, dané kategorie mají sufixy typické pro substantiva, a sedm sufixů substantiv je ve shodě s nominální frází a se subjektem a predikátem. Tudíž ani kritérium společných kategorií nemůže být měřítkem pro rozlišení derivace a flexe.

Vzhledem ke komplikovanosti dané problematiky považujeme za vhodné představit pro rozlišení derivace a flexe kritéria, která uvádí G. Booij (2006).⁵¹ Tato kritéria jsou na sobě nezávislá a žádné z nich by nerozdělilo morfologii na takové dvě skupiny, které by se shodovaly. Ovšem ani hranice těchto kritérií nejsou ostré.

Kritéria pro rozlišení mezi derivací a flexí jsou:

1. obligatornost
2. syntaktická relevantnost
3. změna syntaktické kategorie

⁵⁰ Pro popis morfologie jazyku Fula, obzvláště systému substantiv více viz Arnott (1970) a Anderson (1976). Viz bibliografie v publikaci Anderson, S.: *Where's Morphology?* *Linguistic Inquiry*, 13, 1982, s. 571-612.

⁵¹ Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

4. paradigmaticčnost
5. sémantické hledisko

Jedním z těchto kritérií je obligatornost. Podle tohoto kritéria je flexe obligatorní, zatímco derivace fakultativní. Syntaktický kontext vyžaduje po lexému, aby byl realizován specifickým slovním tvarem z paradigmatu, ovšem nikdy nevyžaduje, aby náležel k jisté třídě derivátů (srov. Stump, 2001). Například každé české substantivum musí nést znak pro určitý pád, tzn. máme-li slovo „vosa“, pak víme, že se jedná o nominativ singuláru a že bude ve větě použito ve funkci subjektu, nikoliv však objektu. Také slovesné tvary mají příznak určitého času a shodují se s osobou a číslem subjektu dané věty, nesou morfologickou informaci. Zatímco použití slova, jež je derivováno, například slovo „soudce“ ve větě „Soudce přinesl květiny.“, lze považovat za volbu mluvčího, který se pro dané slovo rozhodl ze sémantických důvodů. Stejně tak bychom ve větě mohli mít namísto subjektu jakékoliv jiné derivované substantivum rodu životného.

Druhým měřítkem je podle něj syntaktická relevantnost. Zahraniční jazykovědec Anderson (1982) uvádí, že flektivní morfologie je důležitá pro syntax, nikoliv však morfologie derivační.⁵² Máme-li tedy například věty „Petrovi podával květiny.“ a „Petr podával květiny.“, mění se nám v důsledku flexe, kdy jsme namísto substantiva v dativu singuláru použili substantivum v nominativu singuláru, význam celé věty, neboť v prvním případě je „Petr“ patiens a v druhém případě agens. Na daném příkladu tedy můžeme vidět důležitost flektivní morfologie pro češtinu.

Flexe je tedy definována jako část morfologie, která přímo souvisí se syntaxí (Anderson, 1992).⁵³ Určité tvary slova jsou vyžadovány daným syntaktickým kontextem. Je nutné dodržovat také shodu mezi konstituenty. Jedná se například o shodu subjekt-verbum, čili máme-li větu „Petr přinesl květiny.“, musíme užít verbum „přinést“ v náležitém tvaru „přinesl“, nikoli ve tvaru „přinesla“, neboť by koncovka slovesa neodpovídala rodu substantiva, shoda by byla porušena a rodilý mluvčí by větu považoval za chybnou. Dále se jedná o shodu pre-nominálního

⁵² Anderson, S.: *Where's Morphology?* *Linguistic Inquiry*, 13, 1982, s. 587.

⁵³ Viz bibliografie v publikaci Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

adjektiva se substantivem, jež se musí shodovat v pádě, čísle a rodu. To znamená, máme-li substantivum „květiny“, pre-nominální adjektivum „krásný“ musí být přiřazeno v odpovídajícím tvaru „krásné“, aby mohlo být dané slovní spojení považováno za korektní, tj. vznikne dvojice slov „krásné květiny“. Dále jde o rekcii neboli řízenost, kdy slovo vyžaduje specifický tvar slov ve frázi, kterou řídí. Například ve větě „Petr podával dívce květiny.“ vyžaduje tranzitivní sloveso „podávat“ dativní a akuzativní doplnění, tedy dativ „dívce“ a akuzativ „květiny“.

Ovšem to neznámá, že flexe je vždy řízena syntaxí, což můžeme pozorovat například u sémantického pádu. Totéž platí pro užití plurálu ve větě, kdy jeho užití není určováno syntaktickým kontextem. Máme-li větu „Petr čte knihu.“, můžeme ji stejně tak přepsat na větu „Petr čte knihy.“, aniž by došlo k jakékoliv změně větného vzorce a syntaktických podmínek.

Měli bychom si ovšem také uvědomit, že nelze prohlásit, že derivace nemá pro syntax vůbec žádný význam. Vzhledem k tomu, že derivace může značit přechod k jiné syntaktické třídě, je pro syntax důležitá. Derivovaná slovesa mají specifickou valenci. Jak uvádí G. Booij (2006) na anglickém příkladové větě, „John whitened the walls.“, kdy derivace kauzativního verba vedla ke vzniku tranzitivního verba, které obligatorně vyžaduje přímý předmět. A právě proto má derivace kauzativního verba syntaktickou relevantnost. Na rozdíl od flexe není výběr derivovaného slova řízen syntaktickým kontextem.

Podle tohoto rozlišení na derivační a flektivní morfologii je gramatika organizována tak, že všechna derivační pravidla jsou umístěna do mentálního lexikonu, zatímco pravidla řídící flexi spadají do post-syntaktických komponentů hláskových pravidel, která derivují správnou formu daného slova na základě jejich morfosyntaktických vlastností, které jsou částečně určovány syntaktickými pravidly výše zmíněné shody a rekce.

K relevantnosti flexe pro syntax se vyjadřuje také Chomsky (1970)⁵⁴, který v rámci lexikalismu⁵⁵ přináší řadu charakteristik, jež rozlišují derivaci od flexe. Jedna z nich

⁵⁴ Beard, R.: Derivation. In: Spencer, Andrew and Arnold M. Zwicky (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 44-66.

uvádí, že pokud je flexe relevantní pouze pro syntax, pak výsledek flektivních pravidel nemůže být uveden v lexikonu. Derivace je podle něj čistě lexikální, takže výstup derivačního pravidla je nové slovo, které je umístěno v lexikonu (Beard, 2001).

Třetím kritériem vymezení mezi derivací a flexí je změna syntaktické kategorie. Zatímco při flexi dané slovo nepřechází od jedné kategorie ke druhé, při derivaci může dojít⁵⁵ (respektive většinou dochází) ke změně syntaktické kategorie, tj. máme-li verbum „učit“, zastávající primárně funkci predikátu, pak z něj lze derivovat substantivum „učitel“, které zastává primárně funkci subjektu, máme-li substantivum „lov“, pak derivací vznikne verbum „lovit“, ovšem z něj lze také derivací vytvořit další substantivum „lovec“, kdy už k přechodu mezi slovními druhy nedochází.

Derivace tedy mění význam slova, a tak umožňuje derivátu, aby se stal vstupní jednotkou lexikonu. Při derivaci dochází také ke změně kmene, zatímco při flexi zůstává kmen stejný (Beard, 2001). Přestože při derivačních procesech dochází tedy většinou ke změně slovního druhu, zatímco flexe pouze dále specifikuje jednotky v rámci téhož druhu, stává se, že u mnoha nepopíratelně derivačních procesů k slovnědruhovému přechodu nedochází. Anderson (1982) uvádí příklad z angličtiny, kdy zmiňuje tvoření tzv. „repetitiv“ neboli verb, která značí „znovuvykonání“/opakování činnosti. Máme-li verbum „rethink“ (znovu promyslet) vytvořené z verba „think“ (myslet), mění se verbum opět ve verbum, ovšem v žádném případě zde nemůžeme hovořit o flexi.

Typické pro derivaci a flexi je užití specifických sufixů. Pomocí těchto sufixů je nově vzniklé slovo (či slovní tvar) zařazeno k příslušnému slovnímu druhu. U derivace záleží na typu derivátu, který chceme vytvořit – například pro naši baterii jsme využívali agentivní substantiva, tj. podstatná jména činitelská, pro něž jsou typické sufixy jako -tel, -č, -ce, -ec, -čí, -ník, -ák, -ař / -ář, íř, aj. Ovšem ne všechny z těchto zmíněných sufixů byly pro naši baterii využity, neboť u některých sufixů doprovází derivaci alternance, jako je tomu u sufixu -ař například u substantiva

⁵⁵ Podle něj jsou se tvoří deriváty v lexikonu a na jejich stavbu nemá syntax žádný vliv.

⁵⁶ Například při derivaci slova „květinka“ ze slova „květina“ nedochází ke změně slovního druhu, k problematice se vyjadřuje Bednaříková. Viz Bednaříková, B.: *Slovo a jeho konverze*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2009, s. 60.

„písař“, kdy dochází k hláskové alternaci š-s („píše“ – „písař“). V jiných případech může dojít ke změně kvantity hlásek, například u dvojice slov „topí – topič“. Tato změna je pro náš experiment taktéž nežádoucí, neboť by ovlivňovala reakční čas a z trojice „topím-topíš-topič“, by byla rychleji zpracována dvojice „topím-topíš“ než dvojice „topíš-topič“.

Problém u tohoto kritéria kategorizace pomocí sufixů nastává v případě deminutiv, kdy Booij (2006) uvádí, že například v italštině tvoří evaluativní sufixy lexémy stejné lexikální kategorie jako slova, která je motivují: „tavolo”⁵⁷ ‚N, table‘ – tavolo”⁵⁸ ‚N, small table‘; giallo”⁵⁹ ‚A, yellow‘ – giallino”⁶⁰ ‚A, yellowish‘ (Scalise, 1986)“.⁶¹ To tedy znamená, že přidání sufixu nezpůsobuje přechod k jinému slovnímu druhu. G. Booij uvádí, že se tento sufix přesto jeví jako derivační, protože vytváří nová slova, která mají odlišný sémantický charakter od těch slov, z nichž byla vytvořena. Bednaříková (2009) zmiňuje ve své publikaci *Slovo a jeho konverze* v kapitole „Rozdíl mezi ‚derivacemi““ dva druhy derivace, a to derivaci syntaktickou a lexikální. Mezi danými derivacemi je rozdíl, který, jak se zdá, si G. Booij uvědomuje, ale mezi těmito derivacemi nerozlišuje. Bednaříková (2009) uvádí: „Zatímco syntaktická derivace vychází ze stejného lexikálního významu formy A a formy B (mění se právě jen syntaktická funkce), lexikální derivace staví na totožnosti syntaktické funkce (nejen primární, ale i odvozených funkcí sekundárních) ‚formy“ A a ‚formy“ B, přičemž lexikální význam ‚formy“ B se mění.“⁶² Pro názornost derivace lexikální uvádí Bednaříková (2009) příkladové věty „Zamávala mu šátkem.“ a „Zamávala mu šátečkem.“, kdy základní slovo „šátek“ i slovo vzniklé lexikální derivací, tedy „šáteček“, plní tutéž syntaktickou funkci, ovšem díky derivaci dochází ke změně jejich lexikálních významů.⁶³

Na druhou stranu však existují flektivní sufixy, které nejsou „kategoriálně-neutrální“. To platí o infinitivních formách verb, jako jsou přechodníky a infinitivy

⁵⁷ Stůl.

⁵⁸ Stolek.

⁵⁹ Žlutý.

⁶⁰ Žlutavý.

⁶¹ Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 656.

⁶² Bednaříková, B.: *Slovo a jeho konverze*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2009, s. 61.

⁶³ Viz Bednaříková, B.: *Slovo a jeho konverze*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2009.

(Haspelmath, 1996).⁶⁴ Vezmeme-li v úvahu přechodníky, zjistíme, že mohou fungovat jako adjektiva, ale zároveň si také uchovávají vlastnosti slovesa.

Máme-li v češtině větu „Lodka, pomalu plujíc po jezeře, se klidně pohupovala po vlnkách.“ a přechodník „plujíc“ užijeme v sekundární funkci adjektiva, dostáváme větu „Pomalou plující loďka se na jezeře klidně pohupovala po vlnkách.“ Díky gramatické transpozici je přechodník přítomný „plujíc“ flektovaný jako adjektivum stojící před substantivem s flektivní koncovkou –í, jde tedy o zpřídavnělý přechodník přítomný.⁶⁵ Tvar „plující“ lze považovat ve větě „Pomalou plující loďka se na jezeře klidně pohupovala po vlnkách.“ za adjektivum, které vzniklo uplatněním morfologického procesu konverze, jímž byla realizována slovotvorná transpozice. Tvar „plující“ je tedy adjektivum stojící před substantivem s flektivní koncovkou –í, ovšem jsou u něj zachovány vlastnosti slovesa.

Proto může mít flexe vliv na syntaktickou kategorii. Na rozdíl od derivace je totiž při flexi zachována syntaktická kategorie výchozího členu.

Stump (2001) uvádí, že nic z logiky flexe nevyklučuje možnost, že flexe nemůže používat stejné formální procesy jako derivace. Zmiňuje příklad z bretonštiny (viz Stump 1990b: 219ff)⁶⁶, kdy za pomoci sufixu –enn vznikají feminina. Ve většině případů se jedná o derivaci, např. „koant“ (pěkný) a „koantenn“ (pěkná holka), ovšem je-li sufix –enn připojen k substantivu hromadnému, tzv. kolektivu,⁶⁷ dochází ke vzniku singulativ,⁶⁸ např. „buzug“(červi) a „buzugenn“ (červ)⁶⁹. Za povšimnutí stojí fakt, že všechny vzniklé tvary jsou pak ženského rodu.

Tyto singulativní-kolektivní páry se po syntaktické stránce neliší od párů singulár-plurál. A proto sufix –enn stojí při derivaci, ale stejně tak plní flektivní paradigma u kolektivních substantiv.

⁶⁴ Viz bibliografie v publikaci Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

⁶⁵ Více viz *Mluvnice češtiny 2. Tvarosloví*. Academia, Praha, 1986, kap. Slovesa, podkap. 1.3.

⁶⁶ Viz bibliografie v publikaci Stump, G. T.: *Inflection*. In: Spencer, A. – Zwicky, A. M. (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 13-43.

⁶⁷ Kolektiva jsou jména označující skupinu objektů, které mají společné znaky kolektivu nebo skupiny.

⁶⁸ Singulativ pojmenovává jednotlivinu z kolektiv, tzn. je součástí většího počtu totožných jednotek.

⁶⁹ Pro češtinu jsou singulativy například slova „travina“, „křovina“ proti slovům „tráva“ a „křoví“. Více viz Šmilauer, V.: *Substantiva tvořená příponou –ina. Naše řeč*, 22, 1938.

Dalším kritériem je skutečnost, že flexe je spojena s paradigmaty. Booij (2006) uvádí, že „Paradigma je abstraktní schéma políček, a každé políčko má určitou hodnotu pro jednu nebo více flektivních kategorií jako jsou číslo, pád, čas, či vid. Políčka paradigmatu jsou plněna určitými slovními tvary pro každý lexém určité lexikální kategorie.“⁷⁰

Políčka paradigmatu u flektivních tvarů jsou zaplněna téměř ve všech případech, ovšem jak uvádí Booij (2006), jinak je tomu, pokud bychom sestavili paradigma z derivačně příbuzných lexémů.

Anderson (1982) oponuje, že pokud by mělo být kritériem paradigma, pak musíme mít nejdříve definici samotného paradigmatu, neboť máme-li anglické verbum „think“ (myslet), můžeme do paradigmatu zahrnout „think“ (myslím, myslíš, myslíme, myslíte, (oni myslí, myslet), „thinks“ (on myslí) a „thought“ (všechny tvary minulého času, tedy myslel/a jsem atd.), zahrnout však i tvary „thought“ (myšlenka) či „rethink“ (znovu promyslet, rozmyslet)?

Pro srovnání uvádíme definici paradigmatu z *Encyklopedického slovníku češtiny*. Paradigma je „soubor paradigmatických jednotek propojených paradigmatickými vztahy, na něž se pohlíží jako na varianty jediné jednotky. Vzhledem k tomu, že paradigmatické vztahy chápeme pouze jako jednu složku dvourozměrného uspořádání syntagmaticko-paradigmatického, je vymezení paradigmatu podmíněno volbou syntagmatického kontextu. Ten určuje, co je jednotícím rysem paradigmatu, vůči němuž budou jeho jednotliví členové vystupovat jako obměny.“⁷¹

Myšlenku obligatornosti a organizace do paradigmat u flektivních tvarů reflektují pojmy supletivnost a perifráze, kdy supletivní tvar komparativu adjektiva „špatný“ je adjektivum „horší“, nebo například supletivní tvary pronomina já jsou pro genitiv mě a pro dativ mně či mi. Na druhou stranu není důvod považovat například anglické slovo „thief“ (zloděj) za supletivní formu vytvořenou od slovesa „to steal“ (krást),

⁷⁰ Zde uvádíme citaci originálu Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 656: „A paradigm is an abstract pattern of cells, with each cell having a particular value for one or more inflectional categories such as number, case, tense, or aspect. For each lexeme of a particular lexical category, the cells of the paradigm are filled with particular word forms.“ (přeložila R. Julínková).

⁷¹ Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002, s. 308.

namísto derivovaného substantiva „stealer“ (v češtině neexistující ekvivalent, odpovídal by tvar „kradač“).⁷²

O perifrázi mluvíme tehdy, pokud paradigma nemůže být doplněno určitým slovním tvarem a musíme použít kombinaci slov. Booij (2006) uvádí příklad z latiny, neboť v latině neexistují syntetické tvary pasiva v perfektu, ovšem existují pro pasivum v presentu. „Zatímco presentní pasivum třetí osoby singuláru od verba „laudare“ (chválit) je „laudatur“ (je chválen/a), k tomu, abychom vyjádřili, pasivní tvar v perfektu, musíme užít kombinaci verba „esse“ (být) a participium „laudatus“ (chválen/a), tj. „laudatus est“ (byla chválen/a).“⁷³

Komplexní vztah mezi formou a významem v oblasti flexe je, že jeden morfém vyjadřuje více morfologických vlastností, tj. že morfém –a ve slově „žena“ vypovídá o tom, že daný slovní tvar vyjadřuje 3 kategorie, a to pád, číslo a rod – v tomto případě se jedná o femininum v nominativu singuláru. Tato charakteristika je však platná pouze pro daný tvar, ne pro sufix –a, pro něj může být stejně tak pravdivé, že se jedná o genitiv singuláru maskulina (pána) či ve slově „nesa“ by se jednalo o přechodník přítomný, tudíž by měly slovesné kategorie následující charakteristiku: čas přítomný, vid nedokonavý, užitý pro rod mužský čísla jednotného.

Rozlišování formálních vlastností flexe vedlo k vzniku formálních flektivních modelů, ve kterých hrálo klíčovou roli několikrát již zmíněné paradigma. V rámci rehabilitace morfologie v roce 1972 přišel P. H. Matthews, profesor lingvistiky na Cambridge, s tzv. „Word-and-Paradigm Theory“, v roce 1992 pak spatřila světlo světa realizační teorie flektivní morfologie od Andersona a v roce 2001 teorie od Stumpa (Booij, 2006).

Model Word-and-Paradigm bere jako základní jednotku morfologie spíše slovo než složky slova, rozumějme morfémy. Podle Word-and-Paradigm jsou flektivní tvary modifikace kmene, které slouží jako představitelé morfologických znaků daného souboru textových slov tvořící slovo systémové. Vidíme tedy, že slovo má dvojí podstatu. Jedná se jedná o slovo, které je reálně vyčlenitelné z jazykového projevu. Jedná se tedy o tzv. slovo textové, neboť se jedná o jednotlivý konkrétní

⁷² Více viz Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

⁷³ Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 657. (přeložila R. Julínková).

realizovaný tvar slova. Ovšem jedná se také o slovo, jež je chápáno jako lexém. Toto slovo se pak nazývá slovo systémové, neboť je jakýmsi souborem všech svých tvarů reprezentovaných slovy textovými. V češtině je tedy každé systémové slovo realizováno celým souborem flektivních tvarů. Například máme-li substantivum „květina“, toto slovo je realizováno slovy textovými jako „květiny“, „květinou“, „květině“, „květinu“ apod.

V realizačních teoriích se tedy na flektivní pravidla nahlíží jako na operace, která „vyhláskují“ fonologickou formu lexému pro každou kombinaci morfosyntaktických rysů, jež jsou připsány danému lexému. To znamená, že ukazují, jak je konkrétní soubor morfosyntaktických rysů realizován (Booij, 2006).

Otázkou však stále zůstává, zda a do jaké míry je tento model vhodný také pro derivační morfologii.

Podíváme-li se na derivaci, může nám připadat v jistých směrech podobná skládání, což naznačuje především syntagmatická analýza anglických derivovaných slov s afixy zřetěženými ke kmenům. Uvedeme zde příklad strukturní podobnosti mezi kompozity a anglickými derivovanými slovy jako „help-ful“ (pomoc-plný) a „category-wise“ (kategorie-způsob). Význam těchto slov může být vyvozený přímo z jednotlivých morfémů. Tento rys ovšem nelze uplatnit na češtině, protože v češtině se nevyskytuje derivační sufix, který by byl plnohodnotným slovem, respektive který by měl plnou sémantickou výpovědní hodnotu.

Posledním důležitým kritériem pro rozlišení derivace a flexe je podle Booije (2006) sémantické hledisko. Uvádí, že flexe je přítomna u mnoha slovních druhů. U substantiv se projevuje v pádě, v čísle, v rodu a v některých jazycích také v kategorii určitosti/neurčitosti. U sloves je patrná z osoby, čísla, času, rodu, způsobu, vidu a valence. U adjektiv se pak projevuje v pádě, čísle, rodu, stupni (tj. pozitiv, komparativ, superlativ) a v kategorii určitosti/neurčitosti. Derivace ovšem na druhou stranu zabírá mnohem větší rozsah sémantických kategorií. V tomto smyslu je derivace bližší lexikálnímu vyjádření významu než flexe.

Stump (2001) uvádí, že „dva výrazy, které jsou z hlediska derivace příbuzné, se mohou v lexikálních významech a příslušenství ke slovnědruhovému kategorii odlišovat; ovšem dva výrazy, které tvoří stejné flektivní paradigma mají společný jak lexikální význam, tak příslušnost ke slovnímu druhu – to znamená, že jakákoliv

odlišnost v jejich gramatickém chování pramení jen z morfosyntaktických vlastností, které způsobují jejich odlišnost uvnitř paradigmatu.⁷⁴

Bybee (1985)⁷⁵ navrhuje, aby se sémantický rozdíl mezi flexí a derivací interpretoval ve významu tzv. „sémantické významnosti“ („semantic relevance“).⁷⁶ Uvádí, že významový prvek je relevantní vůči jinému významovému prvku, pokud sémantický obsah prvního přímo ovlivňuje nebo modifikuje sémantický obsah druhého prvku.⁷⁷ Bybee (1985) se tedy domnívá, že dva faktory určují, zda je jistý pojem vyjádřen derivací nebo flexí. Jedním z nich je relevance a druhým je pak obecnost. Čím důležitější je pro slovní druh kořen slova a čím je obecnější, tím lépe vyhovuje flektivnímu vyjádření. Naprostý opak platí pak pro derivaci. Například flexe vyžadovaná v rámci shody jako jsou osoba a číslo u verb, a rod u adjektiv a u verb není nijak podstatně důležitá pro vyjádření významu kmene ani tento význam nijak nemění, a proto je tento typ kontextuálně určené morfologie ukázkovým příkladem flexe. Podle něj tedy tato postupná sémantická rozdílnost mezi derivací a různými druhy flexe souvisí s pořadím, ve kterém se derivační a flektivní morfémy ve slově objeví. Derivační morfémy jsou tedy blíže ke kořeni než morfémy flektivní, a to právě proto, že jsou sémanticky důležitější. Ovšem i samotné pořadí flektivních morfémů u slova ve flektivním tvaru odráží různý stupeň důležitosti. Například kategorie vidu je pro význam kořene důležitější než kategorie času, a proto jsou morfémy nesoucí morfologickou informaci o času umístěny více ke konci slova, na rozdíl od morfémů indikujících vid. Tak je tomu například u verb „přiletěl“, „přilétal“ a „přilétával“. Na těchto tvarech můžeme pozorovat, že ihned za kořenem,

⁷⁴ Zde uvádíme citaci originálu Stump, G. T.: Inflection. In: Spencer, A. – Zwicky, A. M. (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 15: „Two expressions related by principles of derivation may differ in their lexical meaning, their part-of-speech membership, or both; but two expressions belonging to the same inflectional paradigm will share both their lexical meaning and their part of speech – that is, any differences in their grammatical behaviour will stem purely from the morphosyntactic properties that distinguish the cells of paradigm.“ (přeložila R. Julínková).

⁷⁵ Viz bibliografie v publikaci Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

⁷⁶ Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 657.

⁷⁷ Zde uvádíme citaci originálu Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 657: „a meaning element is relevant to another meaning element if the semantic content of the first directly affects or modifies the semantic content of the second“ (přeložila R. Julínková).

tj. ve směru zleva doprava, se nejprve nachází morfém signalizující vid, teprve poté morfém signalizující minulý čas.

Dalším příkladem hierarchie mezi flektivními morfémy jsou morfém značící u verb osobu a číslo a morfém značící čas. V tomto případě je „perifernější“ morfém signalizující u verb osobu a číslo vzhledem k morfému značící čas. Jako příklad uveďme již výše zmíněné slovo „přilétával“. Máme-li tvar „přilétávala“ vidíme, že osoba a číslo jsou vyjádřeny až poté, kdy byla vyjádřena kategorie času.

Stejně jako jsme výše v této podkapitole rozlišili dva typy derivace, rozlišíme nyní dva typy flexe. Jedná se o tzv. flexi inherentní a tzv. flexi kontextuální. Vhodným příkladem inherentní flexe je plurál substantiv. Ve většině případů totiž není plurál vyžadován syntaktickým kontextem, ale je spíše ovlivňován sémantickou volbou uživatele jazyka, který zvolí plurál proto, že chce vyjádřit větší množství či větší počet než jedna. Pro objekt ve větě „Petr mi včera přinesl květinu“ není z hlediska syntaktického kontextu rozhodující, zda bude znít „Petr mi včera přinesl květinu.“ či „Petr mi včera přinesl květiny.“, neboť po syntaktické stránce zůstává věta nepozměněna, mění se pouze její význam.

Na druhou stranu výběr finitního tvaru verba a pádů substantiv je již syntaktickým kontextem řízen, a proto se jedná o kontextuální flexi.

Klíčovým poznáním je tedy skutečnost, že je to pouze tzv. inherentní flexe, která může vstupovat do slovotvorného procesu jako derivace a skládání (Booij, 1994; 1996).⁷⁸ Z toho pro nás vyplývá, že tzv. inherentní flexe se nachází na pomezí derivace a tzv. flexe kontextuální. Podle Booije (2006) to znamená, že inherentní flexe by mohla způsobovat slovnědruhový přechod, stejně jako je tomu u derivace. Ovšem ne vždy je to možné. Autor uvádí příklady z dánštiny, kdy sufix –er, který se užívá pro tvoření substantiv, nemůže být připojován k plurálu.

Dalším kritériem, které zmiňuje Stump (2001) je tzv. sémantická pravidelnost. Tvrdí, že flexe je sémanticky pravidelnější než derivace. Proto například v angličtině sufix –s, který označuje 3. os. sg. přítomnosti, má stejnou funkci u jakéhokoliv slovesa, zatímco sufix –ize, který slouží k vytvoření slovesa je variabilní – „winterize“ = připravit na zimu (zazimovat), „hospitalize“ = přivést

⁷⁸ Viz bibliografie v publikaci Booij, G.: Inflection and Derivation. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd.2, sv. 5, s. 654-661.

někoho do nemocnice (hospitalizovat), „vaporize“ = způsobit, že se něco stane párou (odpařit). Tento rozdíl může být přiřazen odlišnému ukládání do mentálního lexikonu. Podle tzv. „Split Morphology Hypothesis“ se derivace odehrává v lexikonu ještě před „lexikálním zasazením“, zatímco pravidelná flexe je postsyntaktická, tj. při řečové produkci se k základům přiřazují koncovky až při výstupu z lexikonu.

Morfologie má tedy své místo v lexikonu, kde nacházíme principy pro skládání komplexních kmenů z jiných kmenů derivačními procesy. Další část morfologie je v syntaxi, kde jsou umístěny principy pro vytváření morfosyntaktických reprezentací. Pravidla flexe, která vyvozují morfologicky kompletní slovo z morfosyntaktického páru, poskytnutých lexikonem a syntaxí, se nachází ve fonologickém výkladovém komponentu.

Oddělení flexe a derivace je přínosné. Představuje například skutečnost, že flektivní morfologie stojí mimo morfologii derivační. Obsahuje-li slovní tvar derivační i flektivní sufix, budou ve slově umístěny v pořadí derivační sufix a až za ním bude následovat sufix flektivní. Toto je jedno z důležitých následků flektivních pravidel, protože procesu flexe se účastní již derivovaný kmen, k němuž se postupně přidávají další sufixy, podle těchto pravidel by tedy neměl flektivní tvar podstupovat další derivaci. Výjimku tvoří případy, kdy se jedná o změny uvnitř kmene (jako jsou například přehláska, ablaut, nebo další možné alternace) či o explicitní vkládání infixů, kdy je možné, aby se flektivní formativ objevil „uvnitř“ derivačního tvoření.

3. Priming a jeho druhy

Následující kapitola bude věnovaná tzv. „primingu“. Nejprve si osvětlíme, co tento pojem znamená, pak zmíníme typy lexikálního primingu, které byly použity během našeho experimentu, a připojíme k nim užití v našem experimentu a experimentech dalších jazykovědců.

Priming je facilitace nebo urychlení výkonu. Dochází k němu, pokud zpracování podnětu neboli stimulu, který nazýváme také „prime“ nebo „primingový podnět“, ovlivní zpracování následujícího stimulu, tedy cílového podnětu, který bývá označován jako „target“. Tento target se však musí jistým způsobem vztahovat k podnětu prvotnímu, tedy k „primu“.

Altman (2001) uvádí v publikaci *Výstup na babylonskou věž*, že „priming je otevření scénáře, které usnadňuje například vybavení slova v paměti. Mentální zpracování určitého druhu podnětu je usnadněno tím, že následuje po podnětu stejného typu. – V některých odborných pracích se termín *priming* do češtiny nepřekládá, ponechává se v anglické podobě, jindy se užívají termíny *nápověď*, *stimulace*, *podněcování* nebo *první podnícení*.“⁷⁹

Při sémantickém či lexikálním primingu mají probandi za úkol rozhodnout, zda se jedná o reálně existující slovo, nebo zda jde o pseudoslovo, tj. slovo, které neexistuje. Pokud tedy prezentujeme probandům slovo „doktor“ a předcházeli mu kontext neboli prime v podobě sémanticky spřízněného slova, jako je například „nemoc“, „léčit“ apod., pak je toto slovo probandy rozpoznáno a zpracováno rychleji, než když slovu „doktor“ předchází například slovo „květina“, či „medvěd“, které není v žádném relačním vztahu se slovem cílovým. „I když dosud nemáme průkaznou teorii, jak vlastně priming funguje, může nám posloužit ke zjištění, která slova jsou při rozpoznávání mluveného jazyka zpřístupňována.“⁸⁰

Zajímavé je, že tento tzv. „priming effect“ neboli efekt primingu funguje také u slov jako jsou „pata“ a „noha“. Tato slova sice nejsou významově blízká, ale vzhledem k tomu, že pochází ze stejného významového okruhu, dochází k jejich zpracování rychleji. Základní „priming effect“ ovšem nastal i v případě, kdy bylo targetem slovo „noha“ a primem slovo „paruka“. Tato dvě slova spolu významové vůbec nesouvisí, nicméně jistým způsobem muselo dojít k aktivaci slova „ruka“, což následně umožnilo rychlejší zpracování slova „paruka“.

⁷⁹ Altmann, G. T. M.: *Výstup na babylonskou věž: otázky jazyka, mysli a porozumění*. Triáda, Praha, 2005, s. 18.

⁸⁰ Tamtéž, s. 19.

Priming se v experimentech používá následovně: účastníci experimentu vidí na obrazovce počítače jednotlivá slova. Na obrazovce se nezobrazuje více položek najednou, ale položky po sobě následují v určitých časových intervalech. Položka může být buď jednotlivé slovo, nebo slovní spojení, popř. jako prime může být použit i obrázek apod. Každá položka může být doprovázena také zvukovým signálem, většinou se jedná o akustické zobrazení dané položky. Nejprve se objevují tzv. „primy“, poté následuje tzv. „fixační znak a poté teprve cílové slovo neboli „target“. Pokaždé, když se objeví target, který bývá od předchozích položek odlišen například velikostí písma, či kapitálkami, „musí zkoumaný subjekt rozhodnout, zda se jedná o skutečné slovo z jeho jazyka nebo nikoliv – například *člun* oproti *slun*. Má před sebou dvě tlačítka a jeho úkolem je co nejrychleji zmáčknout ano, nebo ne.“⁸¹ Tato metoda rozhodnutí se, je známá jako tzv. „lexical decision“.⁸² „Není to nic těžkého a výběr správného tlačítka trvá obvykle jen několik set milisekund.“⁸³ Doba mezi okamžikem, kdy se target objeví na obrazovce a kdy proband zmáčkne tlačítko, je tzv. „decision latency“ neboli tzv. reakční čas.

V našem experimentu se jednalo o tzv. „repetition priming“ neboli o „opakovací priming“⁸⁴. Tento typ primingu je specifický tím, že prime a target jsou stejné nebo podobné položky. Gabrieli (1998, s. 100)⁸⁵ tento pojem vysvětluje následovně: „Primingem během opakování nazýváme změnu ve zpracování podnětu, obvykle slova nebo obrázku, následkem předchozí prezentace téhož nebo podobného podnětu.“

Při „repetition primingu“ jsme rozlišovali tzv. „identical priming“, kdy targetu předcházely primy totožné s targetem, dále tzv. „inflectional priming“, při něm byl

⁸¹ Altmann, G. T. M.: *Výstup na babylonskou věž: otázky jazyka, mysli a porozumění*. Triáda, Praha, 2005, s. 18.

⁸² Lexical decisions u slova, které se objevilo podruhé, je rychlejší než u slova, které se objeví poprvé. Vliv tzv. „repetition priming“ se ukázal u rozdílných morfológických variant stejné slovotvorné báze („base form“), tj. například prime = hodem, target = hod.

⁸³ Altmann, G. T. M.: *Výstup na babylonskou věž: otázky jazyka, mysli a porozumění*. Triáda, Praha, 2005, s. 19.

⁸⁴ Překlad převzat viz Eysenck, M. W. - Keane, M. T.: *Kognitivní psychologie*. Academia, Praha, 2008.

⁸⁵ Viz bibliografie v publikaci Eysenck, M. W. - Keane, M. T.: *Kognitivní psychologie*. Academia, Praha, 2008.

prime jiným flektivním tvarem targetu, a tzv. „derivational priming“, kdy prime byl slovem, jež vzniklo derivací z targetu.

Co se týká morfologického „repetition priming“, můžeme rozlišit dva základní druhy výsledků (viz Fowler et al. 1985):⁸⁶ jeden druh nazvaný „full priming“ ukazuje stejně velkou facilitaci pro základ jako target, nezávisle na tom, je-li primem samotný základ slova či jeho morfologická varianta. Další nazvaný „partial priming“ ukazuje, že facilitace je menší, když je prime morfologická varianta, než když je to samotný základ slova.

Stanners a kol. (1979)⁸⁷ vysvětlují, že k „full priming“ dochází u morfologických tvarů lexému, což ukazuje na opakovaný přístup k totožné vstupní jednotce v mentálním lexikonu, která je společná pro všechny flektivní tvary daného slova, zatímco „partial priming“ odráží skutečnost, že deriváty jsou v lexikonu reprezentovány spíše jako samostatné vstupní lexikální jednotky, které jsou spolu v mentálním lexikonu úzce spjaty. Proto tedy dále ještě uvádí, že „full priming“ se objevuje u primů s pravidelnou flexí a „partial priming“ u primů vzniklých derivací a u primů s nepravidelnou flexí, protože se předpokládá, že tvary s nepravidelnou flexí jsou v mentálním lexikonu ukládány zvlášť.

Fowler a kol. (1985)⁸⁸ ovšem uvádí, že „full priming“ nastal jak u primů vzniklých derivací, tak u primů utvořených flexí. Různorodost výsledků je přičítána třem možným faktorům, které mohly ovlivnit „repetition priming“. Jsou to epizodická složka, strategická složka a sémantickyasociativní prvek (viz. Feldman and Fowler, 1987; Fowler et al., 1985; Henderson, 1985).⁸⁹ Dalším problémem je, že standardní interpretace „full repetition priming“ jako evidence pro jednu vstupní lexikální jednotku, kterou sdílí všechny morfologické varianty daného základu (např. Stanners et al., 1979),⁹⁰ vytváří implicitní předpoklad, že účinky primingu jsou symetrické.

⁸⁶ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

⁸⁷ Viz bibliografie tamtéž.

⁸⁸ Viz bibliografie tamtéž.

⁸⁹ Viz bibliografie tamtéž.

⁹⁰ Viz bibliografie tamtéž.

Většina studií používá baterie, které obsahují jako targety pouze kmeny, ale ne morfologické varianty (výjimku tvoří například Fowler et al., 1985; Feldman and Fowler, 1987).⁹¹ V baterii, kterou jsme vytvořili pro náš experiment, používáme jako target slova, která se jeví jako pouze holé kmeny (např. substantivum „cíl“)⁹², ale dále také slova, která mají kromě kmene i flektivní koncovku (např. verbum „kreslím“).

Pro náš experiment jsme chtěli taktéž využít jako targety jak flektivní, tak derivované tvary. Experiment by byl vystaven na primingu kmene kmenem, primingu morfologickými variantami, primingu morfologických variant kmenem a primingu morfologických variant morfologickými variantami. Celkem by ovšem obsahoval velké množství dvojic, což by znamenalo, že by se každé slovo v baterii vyskytovalo nejméně 4 krát či 6 krát, což je nemyslitelné, neboť by frekvence daného slova byla příliš vysoká a pravděpodobně by markantně ovlivnila výsledky celého prováděného výzkumu. Proto jsme od dané varianty upustili a sestavili jsme baterii dle Feldmanové (1994), která bude dále popsána v praktické části této práce.

Náš původní návrh experimentu potvrzují i Schiffers, Friederici, Graetz (1992)⁹³, kteří se domnívají, že pouze tzv. „celkový překryv kmene“ a jejich morfologických variant ve dvojici „prime – target“ může být považován za přesvědčivý test snažící se dokázat teorii lexikální organizace, podle níž všechny morfologické varianty kmene sdílí společnou vstupní lexikální jednotku (viz dekompoziční hypotéza navržená Taftem⁹⁴)⁹⁵. Plné podpoření této teorie by vyžadovalo nejen „full priming“

⁹¹ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

⁹² Uvědomujeme si, že se ani v našem případě se podle některých teorií nejedná o holé kmeny, ale spíše o slova s nulovou realizací finálního morfému, např. tedy o cíl-∅ (viz *Mluvnice češtiny 2*).

⁹³ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

⁹⁴ (Taft, 1979, 19985; Taft and Forster, 1985).

⁹⁵ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

kmene jeho morfologickými variantami, ale také „full priming“ morfologických variant jejich kmenem a „full priming“ mezi odlišnými morfologickými variantami. To by znamenalo, že by byly účinky primingu symetrické, protože všechny morfologické varianty, které vedou k „full primingu“ kmene jsou primovány jak kmenem, tak ostatními morfologickými variantami. Absence této symetrie by značně oslabila zmiňovanou Taftovu dekompoziční hypotézu. Ovšem ještě donedávna nebyl vytvořen test, který by se touto výše zmiňovanou symetrií řídil. Proto asymetrie přivedla psycholingvisty k tomu, aby specifikovali strukturu mentálního lexikonu v rámci alternativních modelů. Jeden z nich navrhl Lukatela a kol. (1978, 1980)⁹⁶ nebo Fowler a kol. (1985).⁹⁷

První baterie, která se snažila o symetrii, byla vytvořena Schriefsem, Friederici a Graetzem v roce 1992. Tento výzkum se skládal ze dvou experimentů. V obou experimentech bylo obsaženo 16 párů „prime – target“, které tvořil kmen a tři morfologické varianty od daného kmene. První experiment se zaměřuje na flektivní tvary slov, druhý experiment porovnává zpracování flektivních a derivovaných tvarů stejného kmene.

Z výsledků získaných díky tzv. „repetition priming paradigm“ je patrné, že morfologické vztahy tvoří princip organizace v mentálním lexikonu. Vliv morfologické příbuznosti je posuzován porovnáváním lexikální latence a přesnosti. Během tzv. „lexical decision“ se objevila facilitace v důsledku morfologické relace v mnoha jazycích (např. angličtině, srbštině), a také v našem experimentu. Z experimentu Alessandra Laudanny a kol. (1992)⁹⁸ vyplývá, že flektivní primy vyvolávají větší facilitaci než derivační primy. Ovšem tento rozdíl není vždy statisticky signifikantní. Také v němčině při „repetition priming“ vyvolaly větší facilitaci flektivní primy sestávající se z odlišných flektivních adjektivních tvarů než

⁹⁶ Viz bibliografie v publikaci Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 374.

⁹⁷ Viz bibliografie tamtéž.

⁹⁸ Laudanna, A. – Badecker, W. - Caramazza, A.: Processing Inflectional and Derivational Morphology. *Journal of Memory and Language*, 31, 1992, s. 333-348.

derivované primy, které tvořily abstraktní substantiva utvořená z adjektiv (Schiefers et al., 1992).

Výzkum provedený na hebrejštině Feldmanovou a Bentinem (1994) definoval morfologický vztah v rámci slovního páru, protože ne vždy je zjevné, které slovo je derivováno ze kterého, ale žádný rozdíl mezi flexí a derivací nebyl při „repetition priming“ pozorován. Vzorec výsledků pozorovaný při rozdílných druzích primingu ukazuje, že rozdíly mezi flektivní a derivační facilitací se objevily, ale nebyly často hodnověrně signifikantní při izolovaných porovnáváních.

Výsledky „repetition priming“ jasně ukazují, že za určitých podmínek se při poznávacích úkolech („recognition tasks“) objeví morfologické vlivy a že dochází k rozdílnému zpracování derivace a flexe. Nicméně kontrast mezi nimi není vždy přesvědčivý.

PRAKTICKÁ ČÁST

4. Experiment testující „Split Morphology Hypothesis“

4.1 Cíl experimentu

V této části práce se podíváme na problematiku mentální reprezentace morfologicky komplexních slov a slovních tvarů z praktického hlediska. Přikláníme se k názoru, že každý jednotlivý tvar slova je při zpracování rozdělen na menší jednotky, není tedy zpracováván jako celek. Jakého druhu jsou ovšem tyto jednotky? Je rozdíl v mentální reprezentaci derivace a flexe? Je zpracování derivovaných slov rychlejší než zpracování flektivních tvarů, nebo trvá proces flexe mnohem déle? Na tyto otázky bychom chtěli alespoň do jisté míry odpovědět v následující části, v níž představíme výzkum založený na „repetition priming“ a jeho výsledky. Cílem tohoto experimentu bylo zjistit, jakou roli zastává morfologie v rámci organizačních principů mentálního lexikonu při zpracování češtiny.

Experiment by mohl na základě rozdílnosti reakčních časů potvrdit domněnku, kterou považují mnozí současní psycholingvisté (Laudanna, Feldmanová, Levelt a další) za velmi pravděpodobnou skutečnost, a sice že derivace a flexe jsou odlišné, neboť se liší způsobem mentální reprezentace.

Ovšem vzhledem k tomu, že experimenty byly provedeny jen v některých jazycích, nemusí být tato hypotéza, rozlišující zmiňované morfologické procesy, relevantní pro všechny jazyky. Rozdílnost zpracování derivace a flexe byla potvrzena například v italštině, angličtině či němčině. Nicméně experimenty prováděné na hebrejštině nepřinesly vůbec žádné důkazy o tom, že by v tomto jazyce byla derivace odlišným mentálním procesem jako flexe. Tato skutečnost může být zapříčiněna tím, že je hebrejšтина nekonkatentní jazyk.⁹⁹

Čeština je jazykem konkatentním, proto předpokládáme, že i na ní lze pozorovat rozdílné zpracování derivace a flexe, nicméně ani striktní oddělení těchto procesů

⁹⁹ Tj. nevytváří slovní tvary spojováním morfémů v řetězec.

nemusí být pro češtinu ideální, vezmeme-li v úvahu vysokou homonymii a synonymii flektivních sufixů.

Vzhledem k tomu, že byl experiment prováděn většinou na jazycích neslovanských – ve slovanských jazycích provedla experiment pouze Feldmanová (1994), a to na srbštině –, domníváme se, že by bylo vhodné provést tento výzkum též na dalších materiálech slovanských jazyků jednak kvůli jejich již výše zmíněné povaze, a jednak kvůli tomu, že zmíněná hypotéza byla na materiálech ze srbštiny potvrzena.

Pro tento účel byla proto vytvořena baterie, jež byla inspirována baterií L. B. Feldmanové.¹⁰⁰ Její baterie sloužila pouze jako inspirace, slova obsažená v experimentu jsou odlišná a také design experimentu se do jisté míry odlišuje. Při analýze se stejně jako Feldmanová zaměřujeme na reakční čas (RT), tedy na tzv. „decision latency“¹⁰¹, chybovost a na facilitaci u existujících slov a také u pseudoslov. Zajímá nás, zda-li je odlišné zpracování derivační a flektivní morfologie platné pouze pro existující slova, či zda nezávisí tolik na základu slova, ale spíše na sufixech, jež jsou na tento základ vázány (pseudoslova jsou pro experiment zpracovávána jako reálná slova, tzn. jsou k nim připojovány reálné sufixy derivační i flektivní, ačkoliv je slovní základ „nesmyslný“).

¹⁰⁰ Viz. Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

¹⁰¹ Čas mezi okamžikem, kdy se řetězec písmen objeví na obrazovce, a mezi momentem, kdy proband zmáčkne příslušné tlačítko označující jeho odpověď.

4.2 Hypotézy

Následující experiment jsme prováděli, abychom zjistili, zda je „Split Morphology Hypothesis“ relevantní taktéž pro češtinu. Pokud ano, do jaké míry a jak se projevuje. Na základě projevů v neslovanských jazycích, v nichž již byla flexe a derivace zkoumána, a v srbštině jsme stanovili následující hypotézy:

1. Derivace a flexe jsou dva rozdílné morfologické procesy. Mají-li rozdílný charakter, pak by měly být také námi zpracovány odlišným způsobem. Na základě toho lze usuzovat, že reakční čas (RT), tedy doba, za kterou jsme schopni daný slovní tvar rozpoznat a zpracovat, slovních tvarů derivovaných a flektivních by se měl odlišovat.
2. Na základě „Decompositional Hypothesis“ předpokládáme, že slovní tvary nejsou v mentálním lexikonu ukládány jako celky, nýbrž jsou rozděleny na menší jednotky. Zatímco slovotvorné afixy jsou součástí mentálního lexikonu a stávají se konstitutivními částmi komplexních tvarotvorných základů, které jsou dle hypotézy v lexikonu uloženy jako celky, flektivní sufixy (tj. deklinační a konjugační koncovky) jsou s těmito tvarotvornými základy kombinovány až při výstupu z mentálního lexikonu. Platí-li výše zmíněné, pak by to znamenalo, že pokud zpracováváme různé tvary jednoho lexému, je v mentálním lexikonu aktivována tatáž položka. Pokud zpracováváme slova, která jsou derivačně příbuzná, pak by v mentálním lexikonu měly být aktivovány dvě různé položky. Při zpracování flektivních tvarů by tedy mělo docházet k facilitaci, z čehož vyplývá, že reakční čas by měl být pro zpracování flexe kratší než pro zpracování derivace.
3. Pokud tedy při zpracování různých tvarů jednoho lexému aktivujeme v mentálním lexikonu pouze jednu a tutéž jednotku, pak by mělo platit, že mezi tzv. „identical priming“ a tzv. „inflectional priming“ nebude v hodnotách reakčního času signifikantní rozdíl.

4. Na základě studií se domníváme, že rozdíl mezi reakčními časy zpracování slovních tvarů utvořených derivací a flexí bude signifikantní pouze u reálně existujících slov, u pseudoslov se však neprojeví. Pokud je u reálně existujících slov při zpracování flektivních tvarů aktivována v lexikonu táž jednotka a při zpracování derivátů dvě rozdílné jednotky, pak při zpracování pseudoslov nemůže být při žádném ze zmíněných procesů aktivována ani jedna jednotka, ani dvě, neboť daná slova v mentálním lexikonu neexistují, tudíž tyto položky nelze aktivovat.
5. Ze studií současných psycholingvistů (Laudanna & Voghera, 2002; Deutsch and Frost, 1998; Ojemann, 1991; Goodglass, 1987) vyplývá, že verba a substantiva jsou nejen zpracovávána v odlišných oblastech mozku, ale také že v mentálním lexikonu jsou organizována a zpřístupňována odlišně. Je-li tomu tak, pak by měl být rozdíl mezi reakční dobou potřebnou ke zpracování substantiv a reakčním časem potřebným ke zpracování verb.

4.3 Příprava baterie a experimentu

Jak již bylo zmíněno výše, celý experiment je inspirován studií L.B. Feldmanové, která v roce 1994 uveřejnila v časopise *Journal of Memory and Language* článek „Beyond Orthography and Phonology: Differences between Inflection and Derivations“. Popisuje zde testování prováděné na materiálu ze srbštiny. Bylo to vůbec první testování „Split Morphology Hypothesis“ na materiálu ze slovanského jazyka. Testování tvořilo 6 různých experimentů, v nichž byla zkoumána role derivace a flexe. Feldmanová využívala tzv. metody „lexical decision“¹⁰² a také tzv. „segment shifting“, při němž probandi oddělují

¹⁰² Při tzv. metodě „lexical decision“ mají respondenti ruce na dvou tlačítkách a jejich úkolem je stisknout první z nich, pokud se na obrazovce objeví reálně existující slovo (např. slovo kočka), nebo druhé, objeví-li se slovo, které neexistuje, tzn. pseudoslovo (např. kečra). Tato pseudoslova jsou tvořena ze slov reálně existujících, a to záměnou jednoho či dvou grafémů/fonémů, vždy výměnou vokál za vokál, konsonant za konsonant. Nově vytvořená slova podléhají pravidlům daného jazyka, tzn. že například pseudo-substantivum je zařazeno k příslušnému deklinačnímu

sufixy a připojují je k základu slova.¹⁰³ Pro naši baterii jsme si zvolili jeden z experimentů, vystavěný na „lexical decision“, a podle něj jsme vytvořili podobnou baterii, která je z větší míry sestavena na stejných principech, také pro češtinu. Baterie bude podrobně popsána níže v kapitole 4.5 Materiál.

4.4 Metoda

4.4.1 Subjekty

Experimentu se zúčastnilo celkem 40 lidí, z toho 12 mužů a 28 žen. Respondenti studují na různých vysokých školách různé obory nebo vysokou školu již úspěšně dokončili. Nejvíce respondentů patřilo do věkové skupiny 20-30 let. Testování nebylo sice věkově omezené, ale snažili jsme se, aby probandi nepřekročili věkovou hranici 40 let, čímž jsme nechtěli nikoho diskriminovat, ale pouze se domníváme, že věk hraje při tomto testování svou roli. S vyšším věkem klesá schopnost rychle reagovat na stimul a správně určit, zdali se jedná o reálně existující slovo nebo o pseudoslovo. Ovšem i tento fakt je do jisté míry relativní a záleží na konkrétním jedinci. Všichni byli rodilí mluvčí češtiny. Nikdo z nich neměl zkušenosti s podobným testováním. Každý proband byl testován individuálně. Testování probíhalo v různých místnostech, v nichž byly eliminovány rušivé podněty a vlivy okolí. Probandi nesměli být v průběhu testování rušeni. Prostor pro dotazy či osvětlení nejasností jim byl poskytnut po zkušební demoverzi před samotným experimentem.

typu a tvoří tedy paradigma jako slovo reálně existující. Například již zmíněné pseudoslovo „kečra“ bylo utvořeno ze slova „kočka“ záměnou vokálu „o“ za „e“ a konsonantu „k“ za „r“. Toto nově vzniklé pseudoslovo se pak skloňuje jako femininum, podle vzoru žena, genitiv bude tedy „kečry“, dativ „kečře“, akuzativ „kečře“ atd.

¹⁰³ Pro probandy bylo v této studii (Feldman, 1994) mnohem obtížnější oddělovat a připojovat derivační sufixy než sufixy flektivní.

4.4.2 Podmínky při experimentu

Baterie určená pro tento experiment byla vytvořena v programu E-prime 2.0. Tento program se využívá pro konstrukci baterií psychologických či psycholingvistických experimentů, pro jejich provedení a analýzu získaných výsledků.

Testování probíhalo na netbooku značky Acer. Tlačítko pro potvrzení existence slova mačkali probandi pravou rukou, tlačítko značící neexistenci slova, tzn. značící pseudoslovo, mačkali probandi rukou levou. Nikdo z testovaných nebyl levák.

Experiment trval přibližně 20-25 minut spolu s instruktáží, zkušební verzí a vyplněním dotazníku. Samotný experiment trval asi 10-15 minut. Nejdříve bylo probandům vysvětleno, jak postupovat při testování, poté si zkusili krátkou cvičnou verzi experimentu, která obsahovala 48 položek, poté následoval samotný experiment. Po ukončení experimentu byl s probandy vyplněn dotazník, který zjišťoval základní údaje o testované osobě, jako jsou pohlaví, věk, dosažené vzdělání, dále však také znalost cizích jazyků (alespoň pasivní), či zda se proband intenzivnějším než běžným způsobem věnuje češtině, nebo se na ni dokonce specializuje (student/ka bohemistiky, editor/ka, korektor/ka, učitel/ka češtiny apod.).

Z experimentu byly vyloučeny všechny testy, které vykazovaly velké množství chyb či nevyplněných odpovědí. Rozhodli jsme se, že do analýzy budeme zahrnovat všechny, jejichž chybovost byla menší nebo rovna 20 %. Z celkových 40 probandů nám jich tedy zůstalo pouze 23, zbylých 17 bylo vyřazeno.

Značná část respondentů považovala nastavení testu za příliš rychlé, nestíhala pak odpovídat v časovém limitu, tudíž její výsledky nebyly zaznamenány a byly tím pádem považovány za chybné. Nastavení testu ovšem bylo v souladu s parametry užívanými při primingu. Dobu, během níž probandi viděli target, jsme dokonce prodloužili. V porovnání s Feldmanovou byla o 50 ms delší. Ovšem vzhledem k počtu probandů, které jsme museli z analýzy vyřadit, by bylo vhodné tuto dobu ještě o 50 či 100 ms prodloužit. Pokud by ale doba zobrazení byla delší a čas k určení

targetu neomezený, pak by výsledky byly značně zkresleny a neměly by pro náš výzkum žádnou vypovídající hodnotu.

4.5 Materiál

Pro naši baterii jsme vybrali 27 trojic českých slov. Každá trojice se skládala z targetu a dvou primů. U 15 z nich bylo targetem substantivum v nominativu, trojici pak doplňoval tvar téhož substantiva v instrumentálu a verbum ve 2. os. sg., přičemž mezi substantivem v nominativu a verbem byl derivační vztah. Jako target, což je substantivum v nominativu, jsme zvolili například „cíl“, tvar utvořený flexí byl tedy instrumentál „cílem“, poslední člen trojice tvořilo verbum „cílíš“, které je derivováno od substantiva „cíl“. Jiná trojice se skládala například ze substantiva „hmat“, které bylo ve flektivním vztahu s tvarem „hmatem“ a v derivačním vztahu k verbu „hmatáš“.¹⁰⁴

Zbývajících 12 trojic má jako target verbum 1.os.sg., dalším členem je pak verbum ve 2. os. sg. a doplňuje je substantivum v nominativu, jež je derivováno z targetu, tedy substantivum činitelské. Jako target, což je nyní verbum, jsme zvolili například „lezu“, dalším členem byl flektivní tvar „ležeš“ a posledním členem pak substantivum činitelské, tedy „lezec“.

Všechna slova použitá v experimentu měla vysokou frekvenci výskytu. Slova byla dlouhá 3-7 písmen a byla napsána písmem Courier New o velikosti písma 18. Všechna slova uvádíme v příloze č. 1 „Seznam slov a morfologicky příbuzných tvarů užitých v baterii“.

Dalších 27 ortograficky a fonemicky pravidelných trojic pseudoslov bylo vytvořeno záměnou jednoho či dvou grafémů/fonémů (vokál za vokál, konsonant za konsonant) u reálných slov. Pro tato pseudoslova byly vytvořeny trojice stejným způsobem jako u slov reálně existujících, to znamená, že afixy u těchto pseudoslov byly reálné.

¹⁰⁴ Podle Bednaříkové (2009) se jedná o konverzi.

Soubor všech slov uvádíme v příloze č. 2 „Seznam pseudoslov a morfologicky příbuzných tvarů užitých v baterii“.

Flektivní a derivované primy byly všechny stejně dlouhé, nebo o jeden až dva grafémy delší než target. Jako příklad stejně dlouhých slov nám může posloužit trojice „žebrám – žebráš – žebrák“, o jeden grafém delší primy najdeme u trojice „dřu – dřeš – dříc“, o dva grafémy například u trojice „kouř – kouřem – kouříš“. Uvnitř páru „prime – target“ je „překryv“ výborně zajištěn jak po ortografické, tak po fonemické stránce. Tento „překryv“ je důležitý, aby se zajistila co nejmenší rozdílnost mezi dvěma položkami a aby se tak zabránilo nežádoucím vlivům způsobujícím latenci (viz níže dvojice „let - letíš“). Teprve pak lze přesněji rozlišit, je-li facilitace skutečně způsobena přístupem ke stejné položce v lexikonu (u flexe). Například u první zmiňované trojice „žebrám – žebráš – žebrák“ pozorujeme, že se slova liší pouze sufixem flektivním či derivačním, ale nedochází u nich při flexi a derivaci k žádným modifikacím. Z toho plyne, že do experimentu nemohla být zařazena trojice „let – letem – letíš“, neboť u páru „let – letíš“ dochází u tvaru „letíš“ k alternaci, tedy ke změně t – ř. Do baterie nebyly zařazeny ani trojice typu „topím – topíš – topič“, neboť dvojice „topím – topič“ by byla oproti dvojici „topím – topíš“ znevýhodněna změnou kvantity fonému/grafému (identické í-í by bylo zpracováno rychleji než í-i). Zařazena nebyla ani slova víceznačná, jako například slova „pasák“¹⁰⁵ a „vál“. Oba významy slova „pasák“ jsou sice substantiva, ale vzhledem k odlišným konotacím by mohlo při testování dojít k větší latenci než u slov jednoznačných. Slovní tvar „vál“ by mohl být probandy zpracováván jako substantivum či jako verbum, záleželo by tedy na jedinci, který význam by na základě frekvence slova a svých zkušeností zvolil, a tedy jako jaký slovní druh by dané slovo zpracovával. Na základě toho by se pak opět časy zpracování lišily. Slovní tvary tedy nesmí spadat do několika slovních druhů zároveň, jako je tomu například také u instrumentálu substantiva „během“, jež může být bez kontextu interpretováno zároveň jako adverbium.

¹⁰⁵ Slovo „pasák“ lze interpretovat ve významu „člověk, který pase dobytek nebo pracuje na pastvě“, a ve významu „člověk, který organizuje obchod s bílým masem, prostitucí“.

Slovo v pozici targetu bylo napsáno velkými tiskacími písmeny. Target jak reálně existujících slov, tak pseudoslov, se objevil v baterii jednou jako prime a třikrát jako target. To znamená, že při „identical priming“ bylo slovo ve funkci targetu použito i jako prime. Respondentovi se tedy na obrazovce objevilo například slovo „lezu“, dále znak *, a poté opět slovo „lezu“, pokaždé však v jiné funkci.¹⁰⁶

Jednalo-li se o „inflectional priming“, prime byl jiný flektivní tvar targetu, čímž samozřejmě spadal do stejné třídy slovních druhů. Respondent tedy na obrazovce viděl například slovo „lezeš“, dále znak *, a poté slovo „lezu“.

Když se jednalo o „derivational priming“, prime byl například verbem utvořeným ze substantiva zastávajícího roli targetu, nebo substantivem utvořeným z verba v roli targetu. V prvním případě tedy viděl respondent na obrazovce například slovo „cílit“, dále znak *, a poté slovo „cíl“, v druhém případě se na obrazovce objevilo slovo „lezec“, dále znak *, a poté slovo „lezu“.

L.B. Feldmanová (1994) udává další podmínku, podle níž jsou od sebe primy a targety odděleny v průměru 10 položkami (v rámci 8-12 položek). Tuto podmínku jsme nemohli splnit, proto jsme se rozhodli vytvořit doplňující trojice, tzv. fillers, které nebudou předmětem zájmu našeho zkoumání, ale jež nám zajistí to, že respondent nebude očekávat, že po primu následuje target, který se k němu vztahuje. Dvojice v experimentu jsou sestavovány na principu slovo-slovo, pseudoslovo-pseudoslovo. A protože si proband na tuto pravidelnost rychle zvykne, následně by pak nemusel určovat target, ale soustředil by se již na prime, podle kterého by určoval target, čímž by získal větší časovou rezervu pro rozhodování, zda jde o reálně existující slovo či pseudoslovo.¹⁰⁷ Výzkum by pak ztratil smysl a veškeré výsledky by byly zkreslené, reakční časy by neměly vypovídající hodnotu o zpracovávání derivace a flexe. Abychom této situaci zabránili, vytvořili jsme ještě další 3 skupiny slov o 54 položkách. Jednu skupinu slov tvořilo dalších 27 dvojic utvořených na tomtéž principu (tedy slovo-slovo, pseudoslovo-pseudoslovo), ovšem

¹⁰⁶ Tj. poprvé jako prime a podruhé jako target.

¹⁰⁷ V praxi by to vypadalo následovně: proband by viděl slovo „cílim“ a poté „cíl“, následně pseudoslovo „rebíš“ a poté „reb“, a pokud by se tento vzorec opakoval neustále dokola, bylo by pro probandy mnohem jednodušší soustředit se na první položku, tedy „cílim“, „rebíš“ atd., a target „cíl“, „reb“ atd. by ignorovali, neboť by si dříve či později uvědomili, že se jedná pouze o odlišné tvary primů.

položky ve dvojicích spolu nebyly v žádném vztahu ani sémantickém, ani morfologickém, či fonetickém. V baterii se tedy pro flektivní tvary verba typu slovo-slovo jednalo například o dvojici „dokážeš – dělím“, pro flektivní tvar substantiva o dvojici „sojkou – vejce“, pro flektivní tvary verba typu pseudoslovo-pseudoslovo se jednalo například o dvojici „pluvíš – samíšu“, pro flektivní tvary substantiva typu pseudoslovo-pseudoslovo o dvojici typu „zuchem – dakos“. Z logických důvodů nelze v této skupině vytvořit dvojice, v nichž jsou slova utvořená derivací.

Další skupinu tvořila taktéž slova bez relace, nicméně dvojice byly utvořeny na principu slovo-pseudoslovo a pseudoslovo-slovo. To znamená, že se v experimentu pro flektivní tvary substantiva typu slovo-pseudoslovo vyskytuje dvojice jako například „teplem – kodlom“, pro flektivní tvary substantiva typu pseudoslovo-slovo je to například dvojice „tvížem – bochník“, pro flektivní tvary verba typu slovo-pseudoslovo je to pak „hraješ – keštím“ a pro flektivní tvary verba typu pseudoslovo-slovo například „hunkuju – bruslím“. Z pochopitelných důvodů ani u zdejší skupiny slov nelze vytvořit dvojice, jejichž členy jsou derivované.

Poslední skupinu tvořily dvojice typu slovo-pseudoslovo a pseudoslovo-slovo. Mezi participanty každé dvojice byl vztah postaven na totožnosti první slabiky. Dvojice pak vypadaly následovně: pro flektivní tvary substantiva typu slovo-pseudoslovo jsou to například „farmář – farpon“, „vánicí – vácoce“, pro flektivní tvary verba typu slovo-pseudoslovo jsou to pak „uvidíš – uvomím“, „buším – buvím“, pro flektivní tvary verba typu slovo-pseudoslovo jsou to mimo jiné dvojice „téma – téno“, „tusa – tuha“, „bazbím – barvím“, a pro flektivní tvary verba typu pseudoslovo-slovo například „meheš – melu“. V této skupině slov se opět nevyskytují dvojice, v nichž by jedno ze slov vzniklo derivováním z druhé položky.

Všechny tři vzniklé skupiny slov byly spolu s původní skupinou slov sloučeny a pořadí položek bylo randomizováno.

4.6 Postup

Probandi byli testováni jednotlivě. Nejdříve byli seznámeni s instrukcemi a vyzkoušeli si demoverzi testu. Poté následoval test samotný, který se skládal z „primu“, „targetu“ a dělicího znaku. Nejprve se na obrazovce objevil „prime“, toto slovo bylo napsáno malými písmeny, který zde zůstal po dobu 200 ms¹⁰⁸, poté se objevil následující znak *, tento znak zde zůstal taktéž na dobu 200 ms, pak se objevil „target“, který byl napsán velkými tiskacími písmeny a zůstal na obrazovce po dobu 800 ms¹⁰⁹. Když se na obrazovce objevil „target“, proband měl za úkol zmáčknout tlačítko, aby určil, zda se jedná o reálně existující slovo nebo o pseudoslovo. Pro indikaci, že se jedná o slovo, zmáčkl respondent tlačítko „l“, pokud se jednalo o pseudoslovo, zmáčkl tlačítko „a“. Pro snazší orientaci byla na pravém horním rohu monitoru umístěna nálepka s nápisem „ano“, protože písmeno „l“ se nachází na klávesnici vpravo, a na levém horním rohu monitoru nálepka s nápisem „ne“, klávesa „a“ se nachází vlevo.

Reakční čas jsme měřili od počátku, kdy se na obrazovce objevil „target“. Interval mezi probandovou odpovědí a začátkem další série¹¹⁰ slov byl 2000 ms.

4.7 Design

Před samotným experimentem si probandi vyzkoušeli demoverzi baterie, která obsahovala 24 targetů a 24 primů. Sestavili jsme ji na stejných principech jako baterii. Tyto principy byly popsány výše (viz kapitola 4.5 Materiál). Na demoverzi se probandi připravili na samotný experiment, popřípadě nebylo-li jim něco jasné, mohli se dotázat vedoucího experimentu, aby již samotný experiment mohl

¹⁰⁸ Stejně jako u Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

¹⁰⁹ Feldmanová (1994) nechává target zobrazit ve svém experimentu pouze na dobu 750ms. Nicméně i přes naši úpravu na 800 ms si někteří probandi stěžovali na přílišnou rychlost a kvůli tomu, že nestihli odpovědět v časovém limitu, museli být z experimentu vyřazeni.

¹¹⁰ „prime“, *, „TARGET“.

proběhnout bez jakýchkoliv přerušení. Po demoverzi následovala pauza, poté spuštění samotného experimentu.

V našem experimentu se každá baterie skládala z následujících částí: Intro, Practice 1, Block A, Pause, Practice 2, Block B, Pause, Practice 3, Block C, End. Pauzy, které byly mezi bloky, trvaly 2000 ms.

Intro obsahovalo následující text: „Dobrý den, vítáme Vás a děkujeme Vám, že jste se rozhodli pomoci nám při lingvistickém výzkumu. Jste-li připraveni začít, zmáčkněte mezerník.“.

Každý Practice obsahoval 6 dvojic „prime-target“, každý z bloků obsahoval 216 položek, respektive 108 dvojic, jež byly utvořeny podle principů popsanych výše. Z toho bylo 54 dvojic tzv. „fillerů“ a 54 dvojic slov, jež byla důležitá pro samotný experiment, z nichž bylo 27 dvojic reálně existujících slov a 27 dvojic pseudoslov. Dohromady bylo v celém experimentu 684 položek, tedy 342 dvojic, z toho 162 dvojic v oblasti zájmu samotného experimentu.

Všechny položky byly randomizovány počítačem.

Položky zahrnuté v oddílech Practice nejsou do analýzy zahrnuty, poněvadž následují ihned po pauze. Během tohoto krátkého úseku, kdy běží oddíl Practice, se mají probandi opět „naladit na testovací vlnu“, a proto je nezbytné tyto položky do baterie zařadit, ale nezahrnovat do analýzy.

Závěrečná část End obsahovala následující text: „Toto je konec experimentu. Děkujeme Vám za čas, který jste nám věnovali, a přeje Vám hezký den.“.

Byly vytvořeny tři typy baterie, jež se od sebe lišily seřazením oddílů Block A, Block B a Block C. První typ baterie měl oddíly řazený v pořadí Block A, Block B a Block C, v druhém typu baterie byly oddíly řazený jako Block B, Block C a Block A, poslední typ baterie řadil oddíly Block C, Block A a Block B. Tímto způsobem jsme se snažili být exaktnější a dosáhnout tak přesnějších výsledků. Přestože jsou všechny položky v blocích randomizovány, je možné, že respondenti nejlépe odpovídají například na položky v prostředním oddíle. Pokud bychom tedy nevytvořili 3 typy baterie, znamenalo by to, že nejlépe budou zpracovány položky v oddíle B, zatímco položky, jež jsou stejného charakteru, ale vyskytují se například v oddíle C, by mohly vykazovat jiné tendence, respektive mohlo by se zdát, že pouze

slova obsažená v oddíle B mohou být považována za reprezentativní pro testování této hypotézy, nikoliv však slova v oddíle C. Tomu jsme se však snažili zabránit výše zmíněným způsobem.

4.8 Výsledky a jejich analýza

V této části práce budeme prezentovat konkrétní výsledky našeho výzkumu a jejich analýzu. Do analýzy experimentu bohužel nemohli být zahrnuti všichni probandi, kteří se zúčastnili testování. Jak jsme již zmínili výše, rozhodli jsme se, že do analýzy nebudeme zahrnovat ty probandy, jejichž chybovost byla větší než 20 %. K analýze nám tedy z celkových 40 vyplněných testů zůstalo pouze 23, zbylých 17 muselo být bohužel vyřazeno. Největší procento chybovosti bylo 52 % u probanda číslo 1. Naopak nejmenšího počtu chyb se dopustil proband číslo 2, což je 4% chybovost. Značná část probandů nebyla zařazena do analýzy, protože nereagovala, či nestihla zareagovat na target, neodpověděla, tím pádem se jejich odpověď počítala jako chybná. Pro kompletní přehled uvádíme tabulku č. 1 (viz následující strana).

Z testování byly vyřazeny také odpovědi s extrémní reakční dobou. Feldmanová vyřazuje všechny probandy s tzv. „standard deviation“ větší nebo menší než 2 SD, v našem případě se jednalo o reakční časy $RT > 680$ ms. Na základě tohoto omezení extrémní reakční doby bylo z analýzy vyřazeno 647 odpovědí, což je 18,8 %, z toho bylo 614 korektních odpovědí, což je 17,9 %, a 33 nesprávných odpovědí, tedy 0,9 %.

Respondent	Procenta chybovosti
2	4
38	6
30	7
39	7
19	8
18	9
29	9
17	10
28	10
11	13
31	14
32	14
3	17
24	17
12	18
13	19
16	19
40	19
4	20
5	20
9	20
36	20
37	20

Respondent	Procenta chybovosti
22	22
35	23
20	25
8	27
10	27
7	28
25	29
21	31
33	31
6	33
14	33
15	33
27	33
23	36
26	40
34	50
1	52

Tabulka č. 1: Procentuální úspěšnost probandů při testování

Na počátku jsme stanovili hypotézu, že derivace a flexe jsou dva rozdílné morfologické procesy a že tedy doba, za kterou probandi daný slovní tvar rozpoznají a zpracují, se bude u slovních tvarů utvořených derivací a flexí odlišovat. Předpokládali jsme, že zpracování flektivních tvarů bude rychlejší než zpracování derivátů. Dále jsme se také domnívali, že rozdíl mezi zpracováním totožných tvarů (tj. „identity prime) a tvarů vzniklých flexí (tj. „inflectional prime“) nebude markantní.

Nyní uvádíme tabulku, jež zobrazuje reakční časy (RT) pro reálně existující slova:

TYP PRIMU									
Příkladová dvojice	Identity prime			Inflectional prime			Derivational prime		
		LEZU LEZU			LEZU LEZEŠ			LEZU LEZEC	
SLOVA	RT ¹¹¹	Nr. ¹¹²	ERR ¹¹³	RT	Nr.	ERR	RT	Nr.	ERR
	524,86	530	3	524,36	514	4	536,45	521	4

Tabulka č. 2 Reakční čas a chybovost pro reálně existující slova jako targety, kterým předcházely identické primy, flektivní primy a primy vzniklé derivací z těchto targetů

Z tabulky je patrné, že hodnoty reakčních časů u targetů, jimž předcházelo stejné slovo („identity priming“), a u targetů, jimž předcházelo flektivní tvar utvořený z targetu („inflectional priming“), se téměř neliší, neboť pro tzv. „identity priming“ je reakční čas 524,86 ms, přičemž pro tzv. „inflectional priming“ je dokonce 524,36 ms, což je ještě nepatrně nižší, než když je slovo předcházeno samo sebou. Rozdíly ovšem pozorujeme, porovnáme-li reakční časy s targety, jimž předcházelo jako prime slovo vzniklé derivací z targetu. Reakční čas pro tyto položky

¹¹¹ RT znamená „reaction time“, neboli reakční čas, je uveden v ms.

¹¹² Nr. značí „number“, neboli počet korektních položek.

¹¹³ ERR znamená „errors“, neboli počet chybných odpovědí, je uveden v procentech.

je 536,45 ms. Z tabulky tedy vidíme, že facilitace byla výrazně nižší u derivátů než u tvarů téhož slova. Co se týče chybovosti, zvýšená chybovost není signifikantní pro žádný z typů.

Nyní uvádíme tabulku č. 3, v níž jsou zobrazeny detailní hodnoty, tj. reakční čas, počet položek a chybovost pro pseudoslova:

		TYP PRIMU								
Příkladová dvojice	Identity prime			Inflectional prime			Derivational prime			
	PIRU			PIRU			PIRU			
	PIRU			PIREŠ			PIRAN			
	RT	Nr.	ERR	RT	Nr.	ERR	RT	Nr.	ERR	
PSEUDOSLOVA	573,53	342	11	574,96	329	13	575,40	359	10	

Tabulka č. 3 Reakční čas a chybovost pro pseudoslova jako targety, kterým předcházely identické primy, flektivní primy a primy vzniklé derivací z těchto targetů

Podíváme-li se na hodnoty reakčních časů v tabulce č.3, zjistíme, že reakční čas u targetů, jimž předcházelo stejné slovo („identity priming“), a u targetů, jimž předcházela flektivní tvar utvořený z targetu („inflectional priming“), se hodnoty téměř neliší, neboť pro tzv. „identity priming“ je reakční čas 573,53 ms, přičemž pro tzv. „inflectional priming“ je 574,96 ms, nicméně na rozdíl od reálně existujících slov se reakční čas u pseudoslov neliší ani reakčním časem u derivátů („derivational priming“), kdy má hodnotu 575,40 ms. Rozdíly mezi hodnotami reakčních časů u těchto tří procesů jsou nepatrné a zanedbatelné. S jistotou lze tedy říci, že princip „Split Morphology Hypothesis“ je platný pouze pro slova reálně existující.

Porovnáme-li ovšem reakční časy u reálně existujících slov a reakční časy u pseudoslov, dospějeme k závěru, že ke zpracování reálně existujících slov je nutná kratší doba než ke zpracování pseudoslov. Domníváme se, že je tomu tak na základě skutečnosti, že jedinec oddělí flektivní afix a poté dekoduje tvarotvorný základ, jež

vyhledává v mentálním lexikonu. Než jedinec zjistí, že daná položka v lexikonu neexistuje, potřebuje pro toto vyhledávání delší dobu.

Rozdíl mezi reakčními časy potřebnými pro zpracování derivátů a flektivních tvarů u pseudoslov je nepatrný právě proto, že v mentálním lexikonu nepřistupujeme k jedné položce/dvěma položkám. Jedná-li se u reálně existujících slov o flektivní tvary jednoho lexému, pak by v mentálním lexikonu měla být aktivována jedna jednotka, v případě morfologicky příbuzných derivátů by se jednalo o dvě různé jednotky. Jedná-li se však o pseudoslova, k podobnému procesu nemůže dojít, neboť v lexikonu nelze aktivovat neexistující položky.

V následující tabulce č. 4 podáváme souhrnný přehled pro pseudoslova a reálně existující slova, jejich počet a rychlost jejich zpracování při tzv. „derivational priming“, „inflectional priming“ a při „identity priming“:

	PSEUDOSLOVA		SLOVA	
	RT	Nr.	RT	Nr.
Identity priming	573,53	342	524,86	530
Inflectional priming	574,96	329	524,36	514
Derivational priming	575,40	359	536,45	521

Tabulka č. 4 Souhrnný přehled reakčních časů a počet položek u reálně existujících slov a pseudoslov při různých druzích primingu

Můžeme si povšimnout, že do analýzy reakčních časů bylo v tomto experimentu zapojeno celkem 1565 reálně existujících slov, z toho 521 položek vzniklých derivací, 514 tvarů utvořených flexí a 530 slovních tvarů předcházelo samo sobě při tzv. „identitcal priming“.

Pseudoslov bylo do analýzy reakčních časů zařazeno podstatně méně, přesně 1030 slov, přestože bylo obsaženo v baterii stejné množství reálně existujících slovních tvarů a pseudoslov. U pseudoslov tedy můžeme pozorovat téměř o jednu třetinu větší chybovost. Ta mohla nastat v důsledku pomalejšího zpracování těchto reálně neexistujících slov.

Jak u reálně existujících slov, tak u pseudoslov je podle očekávání zachováno nejvíce položek z tzv. „identity priming“. Je zajímavé, že slov, která byla předcházena jiným svým tvarem, tj. byla utvořena flexí, bylo vyřazeno z analýzy nejvíce, zatímco ve slovech, kterým předcházel jejich derivát, probandi chybovali méně. Překvapivě zůstává více položek z tzv. „derivational priming“ než z tzv. „inflectional priming“ také u pseudoslov. Kvůli vyšší chybovosti probandů při určování pseudoslov, bylo do analýzy zařazeno těchto položek méně než reálně existujících slov. Chybovost u reálně existujících slov se signifikantně nelišila co do typů primingu. U pseudoslov byla chybovost vyšší při tzv. „inflectional priming“ než při „derivational priming“ a „identity priming“.

Nyní uvádíme tabulku č. 5, která zobrazuje reakční časy pro pseudoslova a reálně existující slova. Tyto reakční časy jsou rozděleny podle toho, bylo-li targetem substantivum nebo verbum:

TARGET	PSEUDOSLOVO		SLOVO	
	substantivum	verbum	substantivum	verbum
Derivational priming	569,60	585,26	531,15	543,42
Inflectional priming	566,48	588,61	517,40	532,95
Identity priming	567,05	582,77	514,94	537,22

Tabulka č. 5 Rozdělení reakčních časů u pseudoslov a reálně existujících slov podle slovnědruhové charakteristiky targetu

Z tabulky č. 5 vyplývá, že reakční čas u pseudoslov je značně větší jak u substantiv, tak u verb, než reakční čas u reálně existujících slov. Zaměříme-li se na pseudoslova, zjistíme, že reakční časy u verb jsou podstatně větší než u substantiv. Pokud ovšem hovoříme o reakčních časech podle typu primu v rámci slovnědruhové skupiny, neshledáváme mezi jejich hodnotami signifikantní rozdíl, neboť u substantiv je hodnota při „inflectional priming“ (566,48 ms) a při „identity priming“ (567,05 ms) téměř shodná, ani hodnota při „derivational priming“ (569,60 ms) není nijak signifikantně odlišná, ačkoliv facilitace u derivátů je nižší než u stejných tvarů daného slova. Totéž platí u pseudoslov pro verba.

Podíváme-li se na slova, zjistíme, že taktéž u nich dochází ke zpracování substantiv podstatně rychleji než ke zpracování verb. Z tabulky vidíme, že hodnoty pro „identity priming“ (514,94 ms) a „inflectional priming“ (517,40 ms) jsou si velmi blízké, liší se však signifikantně od reakčního času pro „derivational priming“ (531,15 ms).

Při podrobnějším prozkoumání reakčních časů u verb si můžeme povšimnout, že reakční čas při „inflectional priming“ (532,95 ms) je dokonce nižší než reakční čas při „identity priming“ (537, 22 ms). Hodnoty reakčních časů pro „inflectional priming“ (532,95 ms) a pro „derivational priming“ (543,42 ms) se již značně odlišují. Můžeme tedy pozorovat, že facilitace je při „derivational priming“ nižší než při „inflectional priming“ a že k ní dochází ve větší míře u substantiv než u verb.

4.9 Diskuze

V našem experimentu můžeme pozorovat facilitaci u všech morfologicky příbuzných primů. Množství facilitace se lišilo dle typu primu. V dřívějších studiích se objevovala u tzv. „identity prime“ a „inflectional prime“ stejná facilitace (např. Feldman and Fowler, 1987)¹¹⁴, v jiných studiích byla facilitace u derivace za určitých okolností signifikantně nižší (Feldman and Moskovljević, 1987; Schiefers et al., 1992).¹¹⁵ Ve studii Feldmanové (1994) je při tzv. „repetition priming“ podobnost derivace a flexe striktně kontrolována. S fonemickým a ortografickým překryvem, který byl totožný jak pro flektivně, tak derivačně příbuzné tvary primů, u ní můžeme pozorovat důkazy zvýšené facilitace pro targety, které následují po flektivně příbuzných primech. Ne jinak je tomu v naší práci, kdy můžeme taktéž pozorovat, že facilitace u targetů, jimž předcházejí flektivně příbuzné primy, je vyšší než facilitace u targetů, jimž předcházejí primy, které jsou příbuzné derivačně. Právě tento rozdíl může být reprezentován v lexikonu. Spojení mezi komplexními formami slova, které sdílejí slovotvorný základ, je silnější u flektivně příbuzných tvarů než u tvarů, jež vznikly derivací. Podle hypotézy je tato skutečnost způsobena tím, že jedná-li se o různé tvary jednoho lexému, pak by s největší pravděpodobností měla být v mentálním lexikonu aktivována jedna položka, jedná-li se o příbuzné deriváty, pak by měly být aktivovány dvě různé položky.

¹¹⁴ Viz bibliografie v publikaci Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

¹¹⁵ Viz bibliografie tamtéž.

V naší práci byly do experimentu zahrnuty všechny derivované tvary, které patřily k jinému slovnímu druhu než jejich morfologicky příbuzné targety, zatímco u všech flektivních tvarů byl samozřejmě zachován stejný slovní druh. Vzhledem k tomu, že náš experiment byl koncipován podobně jako experiment Feldmanové (1994), nezahrnovali jsme do baterie deriváty v rámci stejného slovního druhu. Tento typ derivace, tzv. derivace lexikální, je zmiňován v kapitole číslo 2 Slovo, derivace a flexe, ovšem neodpovídal kritériím, která jsme si stanovili pro vytvoření naší baterie.

Při analýze reakčních časů u reálně existujících slov jsme zjistili, že reakční časy se při „inflectional priming“ a „při „identity priming“ téměř neodlišovaly. U verb byl dokonce reakční čas pro „inflectional priming“ nižší než pro „identity priming“ (ovšem ne tak, aby byl tento rozdíl statisticky významný). Tato skutečnost vypovídá o tom, že při percepci různých tvarů jednoho lexému je v mentálním lexikonu aktivována jedna a ta samá jednotka. Jedná-li se ovšem o derivačně příbuzná slova, jsou v mentálním lexikonu aktivovány dvě různé jednotky, které jsou pravděpodobně spojeny. Dochází tedy i u derivace k facilitaci na základě morfologické příbuznosti, ovšem tato facilitace není tak signifikantní jako u tvarů lexému. Feldmanová (1994) se také domnívá, že je možné, že deriváty jsou sémanticky vzdálenější od targetů než flektivně příbuzné tvary a že tedy k odlišnému stupni facilitace může přispívat právě sémantická příbuznost.

V poslední části analýzy výsledků si můžeme povšimnout, že ke zpracování substantiv dochází rychleji než ke zpracování verb. Rychlejší zpracování substantiv je platné jak pro pseudoslova, tak pro reálně existující slova. Tato skutečnost může být způsobena tím, že substantiva se v baterii vyskytují v pozici targetu v tzv. základním slovníkovém tvaru, tzn. v nominativu singuláru, na rozdíl od verb, která jsou užitá jako target v první osobě singuláru přítomného času. To znamená, že v případě substantiv dochází při rozpoznávání targetu při „identity priming“ a při „inflectional priming“ ke zpracování kořene slova s nulovým finálním morfémem, zatímco při zpracování verb se při výše zmíněných druzích primingu jedná o tvar, který je tvořen kořenem a flektivním sufixem. Tento fakt mluví pro pomalejší zpracování stejných položek a položek, jež jsou v jiném flektivním tvaru, nicméně

neměl by ovlivňovat zpracování položek, jež jsou od daného slova derivovány, přestože jejich zpracování trvá signifikantně déle.

Na závěr bychom ještě zmínili, že v této práci jsou analyzována pouze ta slova, jež byla předmětem experimentu. Velmi zajímavá by mohla být taktéž analýza tzv. „fillerů“. Uvažujeme o tom, že bychom se jí věnovali v další práci. Přestože porovnání vzorků slov, jež byly předmětem experimentu, a „fillerů“ se může jevit velmi zajímavé, jejich komparace nebyla v této práci provedena, neboť analýza „fillerů“ by neodpovídala rozsahu této práce a ani nebyla předmětem zájmu této práce.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zjistit relevantnost tzv. „Split Morphology Hypothesis“ pro češtinu. Vytvořili jsme tedy testovací baterii, kterou jsme použili pro její ověření.

Na počátku jsme si stanovili následující hypotézy: domnívali jsme se, že reakční čas derivátů a flektivních tvarů slov se bude odlišovat, že hodnota reakčního času bude pro „derivational priming“ vyšší než pro „identity priming“ a pro „inflectional priming“, že reakční časy pro „identity priming“ a pro „inflectional priming“ si budou blízké, že rozdíl mezi reakčními časy nebude u pseudoslov signifikantní a že bude patrný rozdíl nejen ve zpracování flexe a derivace, ale také ve zpracování verb a substantiv.

Výše zmíněné hypotézy se při našem testování potvrdily. Z analýzy výsledků pro reálně existující slova vyplývá, že probandi rychleji reagují na různé tvary téhož slova než na jejich deriváty. Ke zpracování totožného slova a různých tvarů daného slova potřebují přibližně stejně dlouhý časový interval. Z analýzy výsledků pro pseudoslova nelze vypozařovat signifikantní rozdíl mezi zpracováním totožných položek, položek, jež byly vytvořeny flexí, a položek, jež vznikly derivací. Jediný rozdíl lze spatřovat ve zpracování „pseudoverb“ a pseudosubstantiv“. „Pseudosubstantiva“ jsou zpracována rychleji než „pseudoslovesa“. Rychlejší zpracování substantiv než sloves je platné také pro reálně existující slova, což může být způsobeno tím, že substantiva se jako target vyskytují v tzv. základním slovníkovém tvaru, tzn. v nominativu singuláru, zatímco verbum bylo užito jako target v první osobě singuláru přítentu.

Důležitější v našem výzkumu je facilitace, která je signifikantně výraznější u flektivních tvarů daného slova než u jeho derivátů. Tato skutečnost podporuje hlavní myšlenku tzv. „split morphology hypothesis“, tedy že derivace a flexe jsou dva mentálně odlišné procesy. Tato práce by tedy měla svými výsledky alespoň částečně podpořit myšlenku, že morfologie je jedním z organizačních principů mentálního lexikonu a hraje tak při jazykovém zpracování velmi podstatnou roli.

Domníváme se, že je velmi důležité provést na materiálu češtiny další psycholingvistické výzkumy, které by tuto hypotézu nadále testovaly i v jiných aspektech a jinými způsoby. Doporučujeme například tzv. metodu „segment shifting“, jež je vystavěna na jiných principech než „repetition priming“, a mohla by přispět k potvrzení (popř. vyvrácení) tzv. „Split Morphology Hypothesis“. Experiment tohoto charakteru nebyl na materiálu češtiny doposud proveden a v našem experimentu bylo užito jen omezené množství experimentálních paradigmat, jež byly omezeny na tvary bez alternací. Proto doporučujeme další zkoumání.

ANOTACE

Příjmení a jméno: Radka Julínková

Katedra a fakulta: katedra bohemistiky, filozofická fakulta

Název diplomové práce: „Split Morphology Hypothesis“ na materiálu češtiny:

přehledová studie

Vedoucí práce: Mgr. Marek Nagy, Ph.D.

Počet znaků: 128 452

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 35

Klíčová slova: Split Morphology Hypothesis, derivace, flexe, repetition priming, inflectional priming, identical priming, derivational priming, latence, facilitace, slovo, pseudoslovo

Tato diplomová práce se zabývá tzv. „Split Morphology Hypothesis“ a ověřuje její platnost na materiálu češtiny. Skládá se ze dvou částí, teoretické a praktické. V teoretické části jsou představeny současné přístupy ke způsobu zpracování a ukládání slov v tzv. „mentálním lexikonu“, dále je osvětlena tzv. „Split Morphology Hypothesis“, pojednává se zde také o derivaci a flexi. Poslední kapitola této části je věnována tzv. „primingu“.

V praktické části je představena baterie, jež byla vytvořena k ověření tzv. „Split Morphology Hypothesis“, dále jsou zde prezentovány výsledky provedeného výzkumu a jejich analýza. Výsledky podporují platnost této hypotézy také v češtině.

RESUMÉ

The aim of this master thesis is to find relevance of the “Split Morphology Hypothesis” to Czech language and to show the role of morphology as one of the organisational principles of the mental lexicon.

Derivation and inflection are basic morphological processes by which two different classes of words are formed, i.e. words with derivational affixes and words with inflectional affixes. Linguists suggest several principles of lexical storage for words, which are composed of several morphemes. According to the “Split Morphology Hypothesis”, derivation and inflection are mentally completely different processes. This was proved in many non-Slavonic languages, but also disproved in Hebrew. Therefore we did this research to find out if the “Split Morphology Hypothesis” is relevant also for Slavonic languages, precisely for Czech language (because it only was affirmed by Feldman’s research in Serbian).

This thesis contains theoretical and practical part. The former deals with the basic approaches and hypothesis about the representation of complex word forms, with derivation and inflexion and also with priming. The latter, practical part, presents results of our research based on “repetition priming” (“identical”, “inflectional”, “derivational”) and on the method known as “lexical decision”. We followed the research methods/schema used by L.B. Feldman, who had carried out her experiment in Serbian. However, the test was created completely anew to be suitable for Czech language. In our research, twenty seven triples of words, which are morphologically related, were taken (basic form of word, inflectionally-formed word, and derived word) and also 27 trios of pseudowords were created. Real words and pseudowords were presented to respondents at random and reaction time was measured according to the type of “prime” (“identical”, “inflectional”, and “derivational”). The method known as lexical decision was used, i.e. respondents had a remote with two buttons: one to indicate real words and another for pseudowords. According to their reaction, reaction times were compared.

The results indicate that reaction times by “derivational priming” were greater in comparison to “inflectional prime” or “identity prime”, which means that

facilitation from derivationally related primes was significantly weaker than facilitation from inflectionally related primes. Target latencies following derivational primes tend to be slower than target latencies following inflectional primes. For pseudoword targets, the effect of type of prime was not significant for any of reaction times. These results prove the validity of the “Split Morphology Hypothesis” also in Czech language.

Seznam použité literatury

Altmann, G. T. M.: *Výstup na babylonskou věž: otázky jazyka, mysli a porozumění*. Triáda, Praha, 2005.

Anderson, S.R.: Where's Morphology? *Linguistic Inquiry*, 13, 1982, s. 571-612.

Andrews, S.: Morphological influences on lexical access: Lexical and non lexical effects. *Journal of Memory and Language*, 25, 1986, s. 726-740.

Badecker, W. - Caramazza, A.: A lexical distinction between inflection and derivation. *Linguistic Inquiry*, 20, 1989, s. 108-116.

Bachmannová, J. et al.: *Encyklopedický slovník češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2002.

Beard, R.: Derivation. In: Spencer, Andrew and Arnold M. Zwicky (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 44-66.

Bednaříková, B.: *Slovo a jeho konverze*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2009.

Booij, G.: Against Split Morphology. In: Booij, G. - van Marle, J. (eds.): *Yearbook of Morphology*. Kluwer, Dordrecht 1993, s. 27-50.

Booij, G.: *Inflection and Derivation*. In: Brown, K. (eds.): *Encyclopedia of Language & Linguistics*. Elsevier, Oxford UK 2006, vyd. 2, sv. 5, s. 654-661.

Bordag, D.: Derivace, flexe a jejich representace v mentálním lexikonu. *Slovo a slovesnost*, 3, 2002, s. 213-218.

Burani, C. – Salmaso, D. – Caramazza, A.: Morphological structure and lexical access. *Visible language*, 18, 1984, s. 342-352.

Caramazza, A., Laudanna, A. - Romani, C.: Lexical access and inflectional morphology. *Cognition*, 28, 1988, s. 297-332.

Cvrček, V. et al.: *Mluvnice současné češtiny. 1, Jak se píše a jak se mluví*. Karolinum, Praha, 2010.

Čermák, F.: *Morfematika a slovtvorba češtiny*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2012.

Deutsch, A. – Frost, R.: Verbs and Nouns are Organized and Accessed Differently in the Mental Lexicon: Evidence from Hebrew. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 24, 1998, s. 1238-1255.

Eysenck, M. W. - Keane, M. T.: *Kognitivní psychologie*. Academia, Praha, 2008.

Eysenck, M. W.: *Fundamentals of Cognition*. Psychology Press/Taylor & Francis (UK), Hove, 2006.

Feldman, L.B.: Beyond orthography and phonology: Differences between inflections and derivations. *Journal of Memory and Language*, 33, 1994, s. 442-470.

Feldman, L.B. – Bentin, S.: Morphological analysis of disrupted morphemes: Evidence from Hebrew. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 47, 1994, s. 407-435.

Goodglass, H.: Agrammatism. *Studies in Neurolinguistics*, 1, 1976, s. 237-260.

Hlavsa, Z. et al.: *Pravidla českého pravopisu*. Academia, Praha, 2005.

Karlík, P. et al.: *Příruční mluvnice češtiny*. Lidové noviny, Praha, 1995.

Komárek, M.: *Příspěvky k české morfologii*. Periplum, Praha, 1978.

Laudanna, A. – Badecker, W. - Caramazza, A.: Processing Inflectional and Derivational Morphology. *Journal of Memory and Language*, 31, 1992, s. 333-348.

Laudanna, A. – Voghera, M.: Nouns and Verbs as Grammatical Categories in the Lexicon. *Journal of Italian Linguistics*, 14, 2002, s. 9-26.

Levelt, W. J. M. - Roelofs, A. - Meyer, A. S.: A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1999, s. 1-75.

Machek, V.: *Etymologický slovník jazyka českého*. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 2010.

Matthews, P. H.: *Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.

Miceli, G. - Caramazza, A.: Dissociation of inflectional and derivational morphology. *Brain & Language*, 35, 1988, s. 24-65.

Mluvnice češtiny 2. Tvarosloví. Academia, Praha, 1986.

Ojemann, G. Cortical Organisation of Language. *Journal of Neuroscience*, 11, 1991, s. 2281-2287.

Schriefers, H. – Friederici, A. – Graetz, P.: Inflectional and derivational morphology in the mental lexicon: Symmetries and asymmetries in repetition priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 44, 1992, s. 373-390.

Stump, G. T.: Inflection. In: Spencer, A. – Zwicky, A. M. (eds.): *The Handbook of Morphology*. Blackwell Publishing, Oxford 2001, s. 13-43.

Šmilauer, V.: Substantiva tvořená příponou –ina. *Naše řeč*, 22, 1938.

Internetové adresy:

Kognitivní server Univerzity Hradec Králové,
<https://cogn.uhk.cz/cogn/?Module=dictionary>, heslo „mentální slovník“
[cit. 2. 8. 2012].

Přílohy

Příloha č. 1 Seznam slov a morfologicky příbuzných tvarů užitých v baterii

Target		Prime	
dřu	dřu	dřeš	dříc
kopu	kopu	kopeš	kopáč
kreslím	kreslím	kreslíš	kreslíř
lezu	lezu	lezeš	lezec
piju	piju	piješ	pijan
plavu	plavu	plaveš	plavec
rvu	rvu	rveš	rváč
řečnám	řečnám	řečníš	řečník
štvu	štvu	štveš	štváč
zabiju	zabiju	zabiješ	zabiják
zvoním	zvoním	zvoníš	zvoník
žebrám	žebrám	žebráš	žebrák
cíl	cíl	cílem	cílíš
čich	čich	čichem	čicháš
dřep	dřep	dřepem	dřepíš
hlt	hlt	hltem	hltáš
hmat	hmat	hmatem	hmatáš
klam	klam	klamem	klameš
kmit	kmit	kmitem	kmitáš
kouř	kouř	kouřem	kouříš
kov	kov	kovem	kováš
lov	lov	lovem	lovíš
obal	obal	obalem	obalíš
pláč	pláč	pláčem	pláčeš
vrt	vrt	vrtem	vrtáš
zápas	zápas	zápasem	zápasíš
zob	zob	zobem	zobeš

Příloha č. 2 Seznam pseudoslov a morfologicky příbuzných tvarů užitých v baterii

Target		Prime	
bedám	bedám	bedáš	bedák
belím	belím	belíš	belík
hrodu	hrodu	hrodeš	hrodáč
ledám	ledám	ledáš	ledák
loumu	loumu	loumeš	loumák
plemu	plemu	plemeš	plemec
posu	posu	poseš	posák
pulám	pulám	puláš	pulák
šropu	šropu	šropeš	šropák
trtám	trtám	trtáš	trták
vaním	vaním	vaníš	vaník
zazím	zazím	zazíš	zazík
crm	crm	crmem	crmáš
hlak	hlak	hlakem	hlakáš
houč	houč	houčem	houčíš
chrem	chrem	chremem	chremíš
kez	kez	kezem	kezíš
klev	klev	klevem	kleveš
krot	krot	krotem	krotáš
lív	lív	líváš	lívem
loc	loc	locem	locíš
okar	okar	okarem	okareš
pib	pib	pibem	pibíš
prop	prop	propem	propíš
reb	reb	rebem	rebíš
zégas	zégas	zégasem	zégasíš
zlon	zlon	zlonem	zloníš