

Syntaktický priming v českém jazyku

Maroš Filip¹, Filip Smolík^{1,2}

¹Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Nám. Jana Palacha 2, Praha 116 38

²Psychologický ústav Akademie věd České republiky, Hybernská 8, Praha 110 00

Email: filipmaross@gmail.com, smolik@praha.psu.cas.cz

Abstrakt

Syntaktický priming je efekt který ulehčuje spracovanie jednej výpovede na základe opakovania syntaktickej štruktúry predošlej výpovede. Prezentujeme výsledky dvoch experimentov týkajúcich sa produkcie českého jazyka. V prvom experimente sa nám efekt primingu pri konštrukciách nominatívu s akuzatívom potvrdiť nepodarilo, potvrdili sme ale výskyt syntaktického primingu pri vetách s konštrukciou akuzatívu s datívom. V druhom experimente plánujeme preskúmať vplyv opakovania koncoviek naprieč vetami, tzv. „morphological boost“ a jeho vplyv na výskyt primingu.

1 Úvod

Syntaktický či štruktúrny priming je jav pomocou ktorého spracovávanie jednej výpovede uľahčuje spracovanie nasledujúcej výpovede na základe opakovanej syntaktickej štruktúry. Prvý krát ho experimentálne demonštrovala Bock (1986), ktorá zistila, že v angličtine sa po použití určitej konštrukcie zvýši pravdepodobnosť použitia rovnakej štruktúry. Napr. po prezentovaní vety v pasíve (1) *The referee was punched by one of the fans* zistila väčšiu pravdepodobnosťou popisu obrázka pomocou pasívnej konštrukcie (2) *The church is being struck by lightning* než vetou v aktíve (3) *Lightning is striking the church*. Pri alternáciách slovesného rodu sa jednalo o 8 % nárast pravdepodobnosti, pri vetách s datívnymi konštrukciami šlo o 22 % (predložkový datív) či 23 % nárast (datív s dvojitým objektom) (Bock, 1986). Od vtedy bol efekt potvrdený vo viacerých jazykoch a na rozličných vetných konštrukciách (pre súhrn pozri napr. Pickering & Ferreira, 2008). Syntaktický priming sa objavuje aj ak dve navzájom primované vety nepoužívajú rovnaké slová či keď nezdediajú prozodické vlastnosti (Pickering a spol., 2002; Cleland & Pickering, 2003), čo znamená, že efekt syntaktického primingu závisí od syntaxe vety a nie od obsahu danej výpovede. To potvrdzuje predpoklad aspoň čiastočne nezávislých procesov na spracovanie syntaxe (Bock, 1986).

Napriek tomu, že syntaktický priming sa vyskytuje medzi vyjadreniami v ktorých nedochádza k lexikálnemu opakovaniu, ak sa medzi vyjadreniami opakuje slovo nejakej otvorenej slovnéj kategórie,

predovšetkým sloveso alebo podstatné meno, efekt syntaktického primingu sa ešte zvyšuje. Tento vplyv sa nazýva „lexical boost“. Naopak slova uzavretých slovných kategórii (napr. predložky či spojky) nepreukazujú tento efekt.

V našich experimentoch sme sa rozhodli preskúmať fungovanie syntaktického primingu v českom jazyku, keďže čeština sa ako slovanský jazyk líši od germánskych jazykov na ktoré sa výskum tradične zameriava. V prvom prevedenom experimente sa zameriavame na voľnú vetnú stavbu češtiny ako jednu z odlišností, kedy ako komplementárnu stavbu k pasívu a aktívu použitému v anglických štúdiách využívame obmeny viet s nominatívom (N) a akuzatívom (A) (*Medvěd (N) žere rybu (A)./Rybu (A) žere medvěd (N).*) Tieto štruktúry boli uprednostnené, pretože pasívum sa v češtine nepoužíva do takej miery ako v angličtine. Ako ďalší typ skúmaných konštrukcií sme využili vety s alternáciou datívu (D) a akuzatívu (A) (*Pán dáva ženě (D) kytku (A)./Pán dáva kytku (A) ženě (D).*), ktoré považujeme za komplementárne ku skúmaným anglickým datívnym konštrukciám. V druhom experimente sa plánujeme zamerať na morfológický aspekt vetnej stavby a preskúmať vplyv pádových prípon na syntaktický priming, čo je ďalšia vec, ktorá nemôže byť do značnej miery skúmaná v germánskych jazykoch.

2 Experiment 1

2.1 Metódy

Experimentu sa zúčastnilo 62 participantov (53 Ž), predovšetkým študentov, vo vekovom rozmedzí od 17 do 35 rokov (M=20,7). Experiment sa skladal z dvoch častí a bol maskovaný ako pamäťový test, aby sa zamedzilo ovplyvneniu hovorených výpovedí. V prvej časti bolo úlohou participantov striedavo čítať vety a popisovať obrázky prezentované na počítači a pomyselne si ich zapamätávať. V druhej časti mali participantí opäť prečítať prezentovanú vetu alebo popísať dej obrázku a rozhodnúť o tom či daný podnet už videli v prvej časti. Odpovede boli nahrávané aby sme mohli analyzovať vety ktoré boli produkované pri popise obrázkov. Podnety boli prezentované v slede kedy po vete so syntaxou N/A nasledoval obrázok,

ktorý mohol byť popísaný oboma možnými spôsobmi (N/A aj A/N). Obdobne tomu bolo u ostatných prezentovaných štruktúr. Očakávali sme, že po prečítaní vety s konkrétnou štruktúrou bude s väčšou pravdepodobnosťou popis obrázka využívať rovnakú syntax. Vety sme kodovali podľa toho či dodržali rovnakú štruktúru, vety ktoré neobsahovali podstatné meno na rovnako mieste či v rovnakom páde, rovnako ako vety bez slovesa sme kodovali ako inú syntax. Podnety opakované z prvej časti hodnotené neboli, neočakávali sme pri nich primingový efekt, slúžili ako výplň na oddelenie skúmaných podnetov.

2.2 Výsledky

Početnosti štruktúr viet produkovaných pri popise obrázkov (target) nasledované po prečítaní vety (prime) sú zaznamenané v tabuľkách 1 a 2. Po štatistickom vyhodnotení výsledkov zovšeobecnými lineárnymi zmiešanými modelmi sme objavili signifikantný efekt primingu iba pre konštrukcie viet kedy akuzatív predchádzal datívu (A/D) ($p=0,001$). Efekt lexical boostu, kedy sa medzi dvoma vetami opakuje sloveso čo by malo zvýšiť primingový efekt, zistený nebol.

	Rovnaké sloveso		Odlišné sloveso		Iná syntax
	N/A target	A/N target	N/A target	A/N target	
N/A prime	68	1	132	2	169
A/N prime	70	0	130	3	169

Tab. 1: Početnosť štruktúr cieľových viet (target) produkovaných po prezentovaní primu so štruktúrou nominatívu s akuzatívom a akuzatívu s nominatívom. Pod inú syntax sa rátať vety s rovnakým slovesom, odlišným či bez slovesa.

	Rovnaké sloveso		Odlišné sloveso		Iná syntax
	D/A target	A/D target	D/A target	A/D target	
D/A prime	39	27	44	45	217
A/D prime	24	48	32	57	211

Tab. 2: Početnosť štruktúr cieľových viet (target) produkovaných po prezentovaní primu so štruktúrou datívu s akuzatívom a akuzatívu s datívom. Pod inú syntax sa rátať vety s rovnakým slovesom, odlišným či bez slovesa.

2.3 Diskusia

Efekt primingu nebol pri štruktúrach nominatívu s akuzatívom objavený pretože odpovede kedy na prvom mieste stojí objekt (typu *Rybu žere medvěd.*) účastníci takmer vôbec neprodukovali. Ľudia mali tendenciu používať vety so subjektom v nominatíve na prvom mieste (*Medvěd žere rybu*). Vysvetľujeme to tým, že pre

participantov nebolo prirodzené postaviť na prvé miesto objekt, pretože tým by ho zdôraznili a vyjadrili špecifický komunikačný zámer, ktorý nebol pre danú situáciu vhodný.

Po prezentovaní štruktúry D/A (*Pán dáva ženě kytku.*) primingový efekt tiež zistený nebol, ľudia používali v podobnom pomere obe možnosti (D/A aj A/D). Naopak tomu bolo po prime typu A/D (*Pán dáva kytku ženě.*) kedy priming bol pozorovaný. Primingový efekt sa ukazuje byť citlivejší voči menej frekvencovaným štruktúram (tzv. *the inverse preference effect*) (Pickering & Ferreira, 2008), preto štruktúra D/A ktorá využíva častejšiu syntax kedy stojí recipient pred objektom zrejme priming nevyvoláva. Naopak štruktúra typu A/D sa vyskytuje menej frekvencovane, avšak nie natoľko ako štruktúra A/N aby ju človek nepoužil a preto je u nej možné efekt štruktúrného primingu pozorovať.

3 Experiment 2

V druhom experimente plánujeme preskúmať vplyv prípon pádových tvarov na syntaktický priming, tzv. „*morphological boost*“, ktorý by mal podľa nás fungovať podobne ako lexical boost a zvyšovať pravdepodobnosť výskytu primingu. Zameriame sa na alternáciu vetných konštrukcií D/A u ktorých sme v Experimente 1 preukázali syntaktický priming. Prime (1) *Sekretárka připravila šéfovi kávu* by teda mal vyvolať silnejší efekt na target (3) *Velitel předal vojáckovi pušku* ako veta (2) *Sekretárka ukázala vedoucímu růži*, pretože vety 1 a 3 zdieľajú pádové koncovky *-ovi* a *-u*.

Literatúra

- Bock, J. K. (1986). Syntactic persistence in language production. *Cognitive Psychology*, 18(3), 355-387.
- Cleland, A. A., & Pickering, M. J. (2003). The use of lexical and syntactic information in language production: Evidence from the priming of noun-phrase structure. *Journal of Memory and Language*, 49(2), 214-230.
- Pickering, M. J., Branigan, H. P., & McLean, J. F. (2002). Constituent structure is formulated in one stage. *Journal of Memory and Language*, 46(3), 586-605.
- Pickering, M. J., & Ferreira, V. S. (2008). Structural priming: A critical review. *Psychological Bulletin*, 134(3), 427-459.