

V súčasnosti sa v jazykovednom výskume dá pozorovať čoraz razantnejší nástup kvantitatívnych metód. Týka sa nielen autorov, ktorí sa ku kvantitatívnej lingvistiky programovo hlásia (ako Köhler – Altmann – Piotrowski, 2005, alebo autori monografií a zbierok vedeckých prác vychádzajúcich v knižnej sérii *Quantitative Linguistics* vo vydavateľstve de Gruyter<sup>1</sup>). Napríklad o situácii v kognitívnej lingvistiky sa Janda (2013, s. 1) vyjadruje v takom zmysle, o akom svedčí už samotný názov jej knihy – dochádza ku „kvantitatívnemu obratu“ (*quantitative turn*), s ktorého nástupom jednoznačne treba počítať. Podobne by sa dalo hovoriť aj o iných oblastiach lingvistiky. Ako príklad aplikácie kvantitatívnych metód vo verzológii môže slúžiť práve kniha Petra Plecháča<sup>2</sup> a Roberta Kolára<sup>3</sup>. Autori knihy sa venujú kvantitatívnej a korpusovej analýze (predovšetkým českej) poézie, ich profily sa dajú nájsť na ich vyššie uvedených webových stránkach.

Adjektívum „kvantitatívny“ má pritom v kontexte lingvistického výskumu širokú škálu významov. Tie sú si síce z jedného uhla pohľadu blízke, ale na druhej strane sú medzi nimi veľké rozdiely. Na najnižšom stupni tejto škály je deskriptívna štatistika, teda percentá, priemery a podobne – metódy, ktoré slúžia predovšetkým na sumarizáciu výsledkov, pričom o nich poskytujú jasnejší obraz ako čisto verbálne opisy. Kdesi v jej strede sa nachádzajú aplikácie matematickej štatistiky prinášajúce možnosť štatistickej inferencie, keď sa na základe vlastností náhodného výberu robia závery pre celú populáciu. Z hľadiska vedeckého výskumu je na vrchole tejto škály konštrukcia teórie (v našom prípade lingvistickej), súhrnu matematicky formulovaných vedeckých zákonov (zo štatistického uhla pohľadu ide o hypotézy, ktoré prešli štatistickými testmi) s lingvisticky interpretovanými parametrami (pozri napr. Wimmer et al., 2003, s. 13–54). V knihe *Kapitoly z korpusové versologie* sú aplikované predovšetkým metódy deskriptívnej a matematickej štatistiky. Autori miestami využívajú aj matematické modely založené najmä na kombinatorických úvahách.

Knihy je venovaná otázkam týkajúcim sa verša v českej poézii 19. storočia, pričom nadväzuje primárne na práce Miroslava Červenku a Květy Sgallovej. Je rozdelená do úvodu a piatich odsekov. V úvode je predstavený *Korpus českého verše*<sup>4</sup>, ktorý obsahuje českú poéziu predovšetkým z 19. a z prvej polovice 20. storočia. Je lematizovaný a anotovaný (foneticky, morfológicky, metricky aj stroficky). Umožňuje automatickú analýzu verša a stáva sa tak veľmi významnou pomôckou pri verzologickom výskume (verzológ má k dispozícii veľké množstvo lingvistiky a verzologicky anotovaného materiálu a nemusí strácať čas jeho prípravou). Mnohé nástroje z tohto korpusu sú voľne prístupné. Pripomíname, že v časopise *Slovo a slovesnost* vyšiel článok venovaný distribúcii predpôň v českom trocheji (Plecháč et al., 2017), ktorý analyzuje materiál z tohto korpusu.

<sup>1</sup> Pozri <<https://www.degruyter.com/view/serial/35295?rskey=D7Jc3g&result=2&q=quantitative+linguistics>>.

<sup>2</sup> Pozri <[http://versologie.cz/v2/web\\_content/plechac.php?lang=cz](http://versologie.cz/v2/web_content/plechac.php?lang=cz)>.

<sup>3</sup> Pozri <[http://versologie.cz/v2/web\\_content/kolar.php?lang=cz](http://versologie.cz/v2/web_content/kolar.php?lang=cz)>.

<sup>4</sup> Pozri <[http://versologie.cz/v2/web\\_content/corpus.php?lang=cz](http://versologie.cz/v2/web_content/corpus.php?lang=cz)>.

Textový materiál analyzovaný v knihe je rozdelený do desiatich básnických škôl (thámovci, puchmajerovci, preromantici, romantici, májovci, ruchovci, lumírovci, dekadenti, katolícka moderna, proletárska poézia – autori sú si pritom dobre vedomí, že priradenie konkrétneho básnika k nejakej básnickej škole môže byť diskutabilné).

Prvý odsek pojednáva o verzifikačných systémoch v českej poézii 19. storočia. Dôležitý je tu najmä rozdiel medzi sylabotonickým veršom a inými verzifikačnými systémami (sylobický verš, časomiera). Ukazuje sa, že relatívna početnosť iných ako sylabotonických veršov sa v básnických zbierkach v čase mení. Autori rozlišujú podľa tejto charakteristiky päť období, ktoré zodpovedajú klasickému členeniu českej poézie do vyššie spomenutých básnických škôl.

Druhý odsek sa zaoberá sylabotonickými metrami. Základnými metrami v českej poézii boli počas celého 19. storočia trochej a jamb. Iné metrá sa vyskytujú len úplne výnimočne a autori ich preto neanalyzujú. Relatívne početnosti trochejských a jambických veršov sa – podobne ako v predchádzajúcom odseku opísané verzifikačné systémy – v čase menia. Na začiatku sledovaného obdobia je výrazne častejší trochej, s nástupom romantizmu sa však početnosti vyrovnávajú a zhruba od roku 1850 sa už častejšie vyskytuje jamb (výnimkou je proletárska poézia, u ktorej je pomer trochejov a jambov vyrovnaný). Výrazné sú asociácie metra so žánrami a témami básní – kľúčovými slovnými lemmami pri jambe sú prevažne abstraktné pojmy (*lidstvo, život* a podobne), na druhej strane s trochejom sa spájajú lemy ako *hrad, meč* alebo *pán*, ktoré sú typické pre epickú tvorbu. Tieto asociácie vyniknú ešte viac, ak sa do úvahy zoberie aj počet stôp. Dvojnásobná opozícia (trochej verzus jamb a štyri stopy verzus päť stôp) dosť jasne koreluje s príklonom autora k tradičnému a národnému (trochej), resp. k modernému a svetovému (jamb), ako aj s dôrazom na folklór a prírodu (štyri stopy), resp. na idey a pátos (päť stôp). Testuje sa aj asociovanosť počtu stôp (bez ohľadu na metrum) s prírodnými a historickými motívmi.

V treťom odseku autori obracajú svoju pozornosť k suprasegmentálnym javom, konkrétne k rytmickej realizácii jednotlivých metier. Po diskusii o (ne)vhodnosti klasických jazykových jednotiek, ako sú slovo, takt a medziprízvukový interval, je v knihe definovaný rytmický celok (slovo alebo skupina slov, pozri s. 47). Ten potom slúži ako základná jednotka definovaná – na rozdiel od medziprízvukového intervalu, kde sa dá hovoriť len o istých pravdepodobnostiach – objektívne. V tomto odseku sú potom štatisticky testované hypotézy o početnostiach rôznych rytmických celkov (vzhľadom k počtu slabík, podľa mužskej, resp. ženskej klauzuly, podľa príslušnosti k rôznym básnickým školám, a podobne).

Segmentálne javy (konkrétne dĺžka samohlások) a morfológická rovina (predložkové väzby) sú predmetom výskumu vo štvrtom odseku. Autori testujú opodstatnenosť takzvanej kompenzačnej hypotézy, podľa ktorej sú rytmické nepravidelnosti na suprasegmentálnej rovine (keď je slabá pozícia vo verši, teda párna v trocheji a nepárna v jambe, obsadená prvou, teda prízvukovou slabikou viacslabičného rytmického celku) kompenzované pomocou segmentálnych a morfológických javov. Červenka, Sgallová a Kaiser (1995) uvádzajú, že v takých situáciách je tendencia obsadiť druhú slabiku rytmického celku dlhou slabikou (čím sa istým spôsobom zväčšuje jej váha), resp. prvá slabika

rytmického celku býva v takom prípade jednoslabičnou predložkou, z ktorej sa dá prízvuk relatívne prirodzene presunúť na začiatok nasledujúceho slova. Plecháč a Kolár prichádzajú k záveru, že táto tendencia sa v českej poézii 19. storočia do istej miery naozaj prejavuje, a to rôznymi spôsobmi na jednej strane u preromantikov a romantikov a na druhej u básnikov z neskoršieho obdobia.

Posledný, piaty odsek, je podľa slov autorov experimentom. Recenzent si dovoľuje dodať, že podľa neho ide o experiment nanajvyš vydarený. Burrows (2002) zaviedol na kvantifikovanie podobnosti textov takzvanú delta-mieru. Pôvodne bola navrhnutá na porovnávanie usporiadaných početností slov, n-gramov a podobných jazykových jednotiek, ale nič nebráni jej použitiu v iných oblastiach. Plecháč a Kolár ju (ako prví) aplikujú na rôzne parametre rytmického štýlu (napríklad na šesť parametrov ženského jambu u májovcov a lumírovcov). Analýza zhlukov odhaľuje niektoré aspekty vývoja štýlu viacerých básnikov (naznačuje vzájomnú blízkosť niektorých autorov). Táto štatistická metóda sa pravdepodobne bude dať využiť aj ako jeden z pomocných nástrojov pri riešení problémov týkajúcich sa tých poetických textov, ktorých autor je sporný. Na dosiahnutie presvedčivejších odpovedí sú potrebné ďalšie analýzy (treba napríklad vyskúšať použitie iných metrík pri analýze zhlukov).

*Kapitoly z korpusové versologie* sú knihou pomerne špecifickou. Na jej čitateľa sú apriórne kladené vysoké nároky, keďže ide o prezentáciu interdisciplinárneho výskumu v pravom zmysle slova a na jej prečítanie je potrebná aspoň základná orientácia vo verológii, lingvistike i štatistike (prípadne sa dá aspoň nutné minimum znalostí doplniť priebežne počas jej čítania). Autori ju však nerobia zbytočne ťažkou na prečítanie (napríklad vyhýbajú sa technickým záležitostiam, ktoré sú spojené s anotáciou korpusu, čo je téma nepochybne zaujímavá, ale okruh vedomostí potrebný na prečítanie knihy by rozšírila o informatiku). Špeciálne sa chcem zmieniť o štatistických metódach. V tejto knihe sú používané matematicky korektné, čo – nanešťastie – nie je ani zďaleka v lingvistickom výskume samozrejmosťou, a nakoľko obmedzený priestor takéhoto – nie na štatistiku zameraného – diela dovoľuje, autori aj vysvetľujú ich základné princípy.

Knihu *Kapitoly z korpusové versologie* pokladám za dielo, ktoré nielen prináša niektoré zaujímavé výsledky, ale má aj potenciál „naštartovať“ dlhodobý výskum českej poézie. Jasná formulácia hypotéz môže byť navyše príkladom pre aplikácie kvantitatívnych metód v lingvistike ako takej, nielen pri analýze básní. Autorom sa trochu dá vyčítať, že necitujú relevantnú literatúru kvantitatívne orientovaných lingvistov z nedávneho obdobia (Wimmer et al., 2003; Čech – Popescu – Altmann, 2014; Popescu et al., 2015). Napríklad Wimmer et al. (2003) venujú celú druhú kapitolu (s. 55–85) práve analýze poetických textov. Zaujímavé by bolo overenie platnosti lingvistických zákonov (z tých známejších spomenieme Zipfov zákon a Menzerathov-Altmanov zákon, pozri napr. Köhler – Altmann – Piotrowski, 2005) na takých špecifických textoch, akými básne jednoznačne sú (aj keď táto otázka nepatrí priamo do okruhu tém, ktorým sa autori v knihe venujú). Zatiaľ čo „nižšie“ jazykové jednotky, ako sú slabiky, morfémy či slová, zrejme nepredstavujú problémy (rozdiely, ak sa vôbec objavia, sa dajú očakávať skôr v hodnotách parametrov modelov), otázne je, či sa dá v básni hovoriť o klauze alebo vete v tom istom zmysle ako v prozaickom texte. Ak nie (ak napr. veta v poézii syste-

matically podlieha iným vplyvom, ako sú metrum, rým a podobne), je potrebné určiť iné jednotky, akými by možno mohli byť aj v tejto knihe definovaný rytmický celok, prípadne verš alebo strofa. Dali by sa skúmať aj ďalšie vlastnosti rytmického celku, ako sú jeho dĺžka v slovách a vzťah jeho dĺžky v slovách k priemernej dĺžke slov, z ktorých sa celok skladá, v slabikách (Menzerathov-Altmanov zákon). Tieto otázky, ktoré sa takmer automaticky vynárajú v hlave pri čítaní *Kapitol z korpusové versologie*, napokon len potvrdzujú to, čo je napísané v úvode tohto záverečného odstavca – táto kniha nielen prináša výsledky, ale pôsobí aj ako inšpirácia do ďalšieho výskumu.

## LITERATÚRA

- BURROWS, J. F. (2002): 'Delta': a measure of stylistic difference and a guide to likely authorship. *Literary and Linguistic Computing*, 17 (3), s. 267–287.
- ČECH, R. – POPESCU, I.-I. – ALTMANN, G. (2014): *Metody kvantitativní analýzy (nejen) básnických textů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- ČERVENKA, M. – SGALLOVÁ, K. – KAISER, P. (1995): Hlavní česká přízvukná metra v 19. století. In: M. Červenka – L. Pszczołowska – D. Urbańska (eds.), *Slowiańska metryka porównawcza, 6: Europejskie wzorce metryczne w literaturach slowiańskich*. Warszawa: Instytut Badań Literackich PAN, s. 75–143.
- JANDA, L. A. (ed.) (2013): *Cognitive Linguistics: The Quantitative Turn*. Berlin – Boston: Walter de Gruyter.
- KÖHLER, R. – ALTMANN, G. – PIOTROWSKI, R. G. (eds.) (2005): *Quantitative Linguistik: Ein internationales Handbuch / Quantitative Linguistics: An International Handbook*. Berlin – New York: Walter de Gruyter.
- PLECHÁČ, P. – HLAVÁČOVÁ, J. – MERTHOVÁ, K. – KOLÁR, R. (2017): Distribuce předpon v českém sylabotónickém trocheji. *Slovo a slovesnost*, 78 (4), s. 322–332.
- POPESCU, I.-I. – LUPEA, M. – TATAR, D. – ALTMANN, G. (2015): *Quantitative Analysis of Poetic Texts*. Berlin – Boston: De Gruyter Mouton.
- WIMMER, G. – ALTMANN, G. – HŘEBÍČEK, L. – ONDREJOVIČ, S. – WIMMEROVÁ, S. (2003): *Úvod do analýzy textov*. Bratislava: Veda.

*Ján Mačutek*

*Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky  
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  
Univerzita Komenského v Bratislave  
Mlynská dolina, 84248 Bratislava, Slovensko  
<jmacutek@yahoo.com>*