

## SADRŽAJ / CONTENTS

Fengwei WEN, Andrew-Peter LIAN, Punyathon SANGARUN Determination of corrective optimals for Chinese university learners of English Određenje korektivne optimalne za učenje engleskog jezika kod govornika kineskog jezika ....	3
Goran PAULIN, Marina IVAŠIĆ-KOS, Ivo IPŠIĆ Mogućnost primjene govora u računalnim igrama temeljenim na lokaciji Possibility of using speech in location-based computer games .....	31
Đurđica GARVANOVIĆ-POROBIJA Retoričko-stilistička analiza govora apostola Pavla pred kraljem Agripom Rhetorical-stylistic analysis of the Apostle Paul's speech before King Agrippa .....	61
Darko PIRIJA Socioretorička analiza: događaj križa kao temelj kršćanskog mirotvorstva Socio-rhetorical analysis: Crucifixion as the foundation of Christian peacemaking .....	79
Diana TOMIĆ 19. međunarodni kongres fonetskih znanosti (ICPhS). Melbourne, Australija, od 5. do 9. kolovoza 2019. godine.....	103
Iva BAŠIĆ 10. međunarodni znanstveni skup <i>Istraživanja govora</i> . Zagreb, Hrvatska, od 5. do 7. prosinca 2019. godine.....	109
Upute autorima .....	113
Information for authors .....	117



---

Izvorni znanstveni rad

Rukopis primljen 6. 3. 2020.

Prihvaćen za tisak 27. 11. 2020.

<https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.01>

**Fengwei Wen, Andrew-Peter Lian, Punyathon Sangarun**

*thomaswen@163.com, andrew.lian@andrewlian.com, punyathonsangarun@gmail.com*

School of Foreign Languages, Institute of Social Technology

Suranaree University of Technology, Thailand

## Determination of corrective optimals for Chinese university learners of English

### Summary

In the expectation of investigating the nature of corrective optimals of the sounds of English for Chinese EFL learners, a small selection of problematic English vowel sounds (i.e. /ɪ/, /i:/, /e/, /æ/, /ʊ/ and /u:/) was explored. The present study investigated the corrective optimals for these sounds. To this end, an experiment was conducted. Thirty-seven first-year non-English major university EFL learners participated. Each student went through two diagnostic steps. First, each student's preferred center frequency ( $f_{\text{center}}$ ) was determined for a particular vowel sound, beginning with exposure to the  $f_{\text{center}}$  of the traditional native-speaker optimal. Second, a combination of frequency bands that together form corrective optimals for each of the six vowels was determined for each individual student. Rather than consisting of single continuous 1-octave bands, corrective optimals for Chinese university EFL learners were found to be discontinuous multiple frequency bands that are both narrower and finer. The corrective optimals for Chinese university EFL learners were identified as discontinuous multiple band structures containing a bandpass filter narrower than one octave and, in addition, a significant low frequency component. In the light of this finding, it seems valuable to reorient the concept of corrective optimal away from a single octave frequency band and toward discontinuous multiband structures containing a significant low frequency component. Further research over a great number of vowels and consonants for various languages is desirable to confirm and extend this finding.

**Key words:** optimals, corrective optimals, verbotonal theory, language learning, Chinese learners of English

---

## 1. INTRODUCTION

The research reported in this paper is situated within a series of eight projects based in Asia (Thailand, China, Vietnam and Indonesia) whose purpose is to investigate ways of improving pronunciation, comprehensibility and fluency skills as well as, eventually, listening and other skills that depend on the perception of auditory signals or that are connected with auditory signals either explicitly or implicitly. All take the verbotonal theory of perception/production (Guberina, 1956, 1972; Guberina & Asp, 1981) as their research base.<sup>1</sup>

The first two studies were successfully completed in 2014 and 2016 respectively. The first study sought to teach Chinese adult learners of English (university students) the prosody of English as a way of increasing phonetic acceptability, comprehensibility and fluency (beyond simple pronunciation) (He, 2014; He & Sangarun, 2015; He, Sangarun, & Lian, 2015). The second study attempted to teach Chinese Grade 3 children (average age 9 years), not only the prosody of English but also general speaking skills (Yang, 2016; Yang, Wannaruk, & Lian, 2017). That study also examined the impact of the teaching approach on phonological working memory.

Both studies produced excellent, sometimes surprising, results beyond the original expectations of the researchers. Importantly, both studies drew on the range of techniques typically associated with phonetic correction in the verbotonal system e.g. low-pass filtering of intonation patterns, motoricity/synchronicity/"dancing" (coupled with preliminary relaxation exercises to reduce the impact of muscular/postural habits), other awareness-raising exercises based on the systematicity of intonation patterns as well as sensitivity to "tension". All procedures were conducted on the basis of each learner's personal meaning-making mechanisms (in verbotonalism perception is an outcome of the ways in which people make sense of auditory signals – a form of meaning-making). In this sense, verbotonalism has always

---

<sup>1</sup> The availability of low-cost modern technology together with the will and need to experiment conceptually with the notions of perception (a form of meaning-making), learning and teaching in the context of English language education in South-East Asia has led to a rebirth of interest in verbotonalism in the region, specifically in Thailand, China, Australia and Indonesia where studies have been conducted recently and continue to be conducted. Suranaree University of Technology is the primary source for all studies described here, with research teams active since 2012 under the leadership of Professor Dr. Andrew Lian. Chinese activity centres include Xin Yi Normal University for Nationalities (Professor Dr. He, Bi; He et al., 2015), Kunming University of Science and Technology (Associate Professor Dr. Yang, Yan; Yang et al., 2017), Kunming University of Medical Sciences (Mr. Cai, Cirui), Gannan Normal University (Mr. Wen, Fengwei) and, in Australia, another research team led by Dr. Ania Lian (Charles Darwin University) with specific projects in Indonesia (academic writing connected to rhythm and intonation) at IAIN Syekh Nurjati, Cirebon (Mr. Lala Bumela Sudimantara).

---

---

had a profound concern with the individual and the use of stimuli adapted to each learner's perceptions (i.e. understandings) as a starting point for correction of a person's or a group's system of errors (Lian, 1980).

The research reported here concerns the first half of the third study in the series. The second half will be reported separately. Traditionally, as implemented in the first two studies reported above, verbotonal intervention takes the form of an ensemble of techniques and procedures designed to support each other reciprocally so as to maximize their impact on the improvement of pronunciation. From a research perspective, if there is improvement, it is due to the entire system. In contrast to the first two studies, this third study seeks to focus primarily on corrective optimals rather than on the entire system of verbotonal corrective techniques. It singles out one of verbotonalism's more intriguing techniques for improving pronunciation: the use of electronic filtering of auditory signals to enhance perception of the phonemes under study. Specifically, in its entirety, the study seeks to discover whether repeated exposure to individually-diagnosed corrective optimals coupled only with simple repetition, is sufficient to bring about, per se, significant improvements in perception and production of the target phonemes. It also acknowledges that in the normal run of pronunciation learning, corrective optimals would be used, as per standard verbotonal practice, only to correct any residual problems following extensive training in the prosody of the language being learned (English in our case).

This is an important question to answer in both a theoretical and a practical perspective. It is important theoretically as, inter alia, it will help to identify more clearly the role of filtering and corrective optimals in terms of the balance of corrective techniques used in verbotonalism. It is also of practical relevance as, if significant/sufficient improvement occurs, it may be possible to construct a system of corrective phonetics that functions more or less automatically, with no intellectualisation by the learner (in keeping with verbotonal principles) and, ideally, in a manner responsive to each individual learner's perceptual mechanisms, at low cost and with no teacher intervention. Should such a mechanism exist, language teachers will be released for other activities as the success of the intervention will not depend on teachers' skills but on the consistency of a rigorously-determined auditory signal repeatedly provided to learners under optimal, self-managed conditions. Eventually, this could give rise to teacher-less systems and is one area where NOT having a teacher may actually be of benefit to both learners and teachers. This is of special importance in today's mass

---

English language markets where respect for individual differences is often sacrificed because the market is both very large and significantly under-resourced.

The general spirit of this investigation is in line with the notion of Precision Language Education (Lian, 2016, 2018; Lian & Sangarun, 2017; Lian & Sussex, 2018) and, more generally, Precision Education (Cook, Kilgus, & Burns, 2018) both of which seek to avoid a one-size-fits-all approach to the solution of educational problems and actually meet learners' individual needs more effectively.

This third study can be split into two parts: (a) determination of individualised corrective optimals and (b) testing of the impact of these optimals. The remainder of this paper will deal exclusively with the first of these two parts in the context of learning English as a Foreign Language for speakers of Putonghua (Mandarin) in China.

## 2. CONTEXT AND BACKGROUND

In the age of globalization, as an important medium for communication among people from different countries and sociolinguistic groups, the English language has now moved to a new status as a global language and worldwide lingua franca (Galloway, 2017; Pan, 2015; Rose & Galloway, 2019; Sung, 2016). As a result, the need for learners to be effective users of English has become a basic requirement for nearly everyone. English is now (since 2001) a compulsory school subject from primary school (Grade 3) onward in China. However, despite studying English for years and passing a variety of English tests, Chinese EFL learners remain particularly weak in pronunciation (Qiang & Wolff, 2011). They are unable to produce some key English sounds and English sound contrasts adequately and, as a result, are often unintelligible (there are other reasons too). The difficulties encountered include vowel contrasts such as the ones that we focus on in this study: /ɪ/-/i:/, /e/-/æ/ and /ʊ/-/u:/ (Chang, 2001; Han, 2013; Wang & van Heuven, 2004; Zhang & Yin, 2009; Zheng & Liu, 2018). Given the inefficiency of current approaches to pronunciation development, there is a need to develop new remedies for this situation. This opens up interesting and valuable research opportunities to investigate original or unexplored approaches.

---

---

One such approach to phonetic correction with great but still largely unrealized potential is the verbotonal approach (VTA). The verbotonal approach, an auditory rather than an articulatory approach, was developed by Petar Guberina in the 1950s. According to him, each language has its own set of optimal frequency bands for its sound repertoire. The theory further postulates that segmental articulation is relatively problem-free if the optimal quality of the sound has been perceived by the language learner. As pointed out above, one of the characteristic research-based techniques of verbotonalism is to seek to improve learners' pronunciation by exposing/sensitizing them to optimized materials using digital audio filtering (Asp, 1972, 2006; Asp & Kline, 2012; Hang, 2012; He, 2014; Lian, 1980; Mildner & Bakran, 2001; Mildner & Tomić, 2007; Wu, 2013; Zhang, 2006).

The process of filtering involves the removal of certain frequency bands from a naturally-produced sound (e.g. a single phoneme) or sequence of sounds (e.g. a sentence).

Verbotonal theory postulates that identification and production of phonemes is based on the selection/recognition of frequency bands embedded in the complexity of the sound spectrum. Under this assumption, all sounds carry all other sounds within them so that the perceiving ear, once triggered, may seek or "find" familiar frequency bands from its first language and/or other languages that it knows, inside the sound that they hear. Language learners may therefore incorrectly "recognise" not the quality of the target foreign language sound but construct a cognate sound from their first or other languages. This defective perceptual model is then used as the basis for the internal generation of a production model for the sound that they are trying to produce. Because their production model is inadequate, they fail to pronounce target sounds acceptably. This is a simplification of the process but it will suffice for the moment.

Restricting the frequency bands to which the learner is exposed removes the possibility of making "wrong" selections by eliminating any "wrong" frequency bands from which to choose as only the "correct" bands are left behind. Learners can only physically hear what they were meant to be hearing: the critical elements of the target sound. However, given that we do not hear or see "reality" as it is, this process is not sufficient to ensure correct perception as each brain imposes its own structuring mechanisms on input sound to "distort" received auditory signals in accordance with

---

its own perceptual habits (Lian & Sussex, 2018). For example, the monolingual speakers of a "tense" language might create an internal perceptual representation that is tenser than that which a competent speaker of the language being learned might create and, as a result, might produce "tense" sounds that are distorted in accordance with the parameters of their "tense" first language. The opposite would be true of a "lax" language. Typical verbotonal intervention might be to offer learners some perceptual models which "go in the opposite direction" to the errors detected, in a kind of push-pull compensatory process. As enacted by certain verbotonal practitioners, the nature of these perceptual models is often intuitive, approximate and short-lived rather than precise and extended over time (e.g. Boureux, 2020; Intravaia, 2015).

Developing the above according to verbotonal theory, the optimal quality of a sound is embodied in what Guberina called an optimal frequency band. This is generally described as the 1-octave band that yields the best identification score for a specific speech sound (phoneme) (Asp, 2006)<sup>2</sup>. There are native-speaker optimals (at which native-speakers best identify the sound in question) and corrective optimals to assist learners of foreign languages. Corrective optimals are different from native-speaker optimals in that they are designed to compensate for the non-native-speaker learners' perceptual mechanisms.<sup>3</sup>

Until now, the notion of corrective optimal has been insufficiently explored in the case of Chinese EFL learners (and, arguably, for other learners too). The advent

---

<sup>2</sup> There are other possible optimal frequencies, e.g. the optimal frequency of intonation which is regularly set as a low-pass filter with a cutoff frequency of about 320 Hz. A low-pass filter removes all frequencies above the cutoff frequency i.e. it passes frequencies BELOW the cutoff frequency, hence its name. A high-pass filter removes all frequencies below the cutoff frequency i.e. it passes frequencies ABOVE the cutoff frequency, hence its name. A bandpass filter has two cutoff frequencies, high and low. It maintains the frequencies between the two cutoff frequencies. Low-pass, high-pass and band-pass filters may be combined with one another.

<sup>3</sup> It is arguable that a native-speaker optimal is only a perceptual construct and that native speakers in need of correction are functionally similar to foreign language learners and therefore should be exposed to corrective rather than native-speaker optimals. However, there are instances where native-speaker optimals appear to have been used successfully to correct the defective pronunciation of native speakers (e.g. Mildner & Bakran, 2001). In these cases, presumably, the learner's ear was able to perceive within the native-speaker optimal the necessary compensatory features for correct production to ensue. Alternatively, as an ensemble of processes were used (Mildner & Bakran, 2001, pp. 152–153), the correction may have come, effectively, from other corrective processes and not from exposure to the native-speaker optimal.

---



---

of modern technology provides new opportunities for reviewing the assumptions underpinning the classical view of corrective optimals in the Chinese context. This study therefore investigated the corrective optimals of specific English vowels for Chinese EFL learners. Corrective optimals identified would then be used in further experimentation. In order to investigate the issue, three pairs of problematic vowels for Chinese EFL learners were selected.

### 3. AIMS

As a consequence of the above reasoning, the present study attempted to answer the following question:

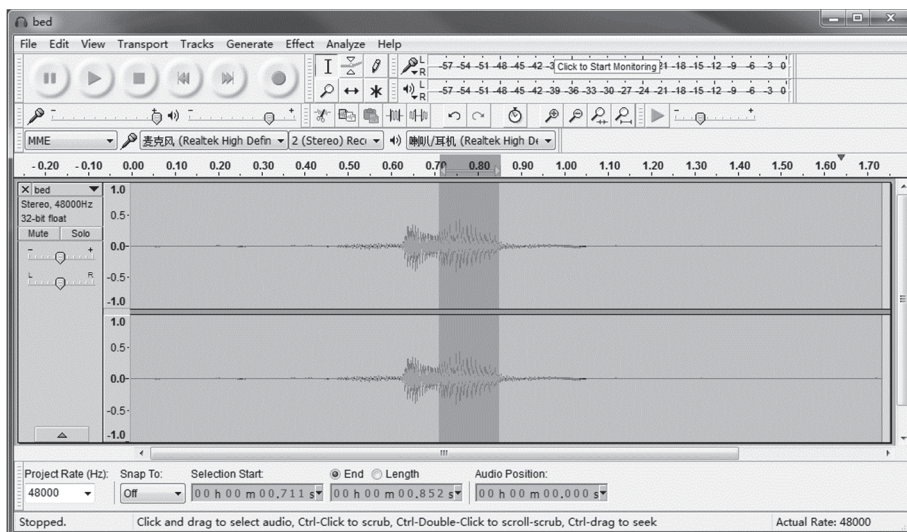
What are the corrective optimals for Chinese non-English major university EFL learners for the following English vowels: /ɪ/, /i:/, /e/, /æ/, /ʊ/ and /u:/?

### 4. STIMULI AND FILTERING

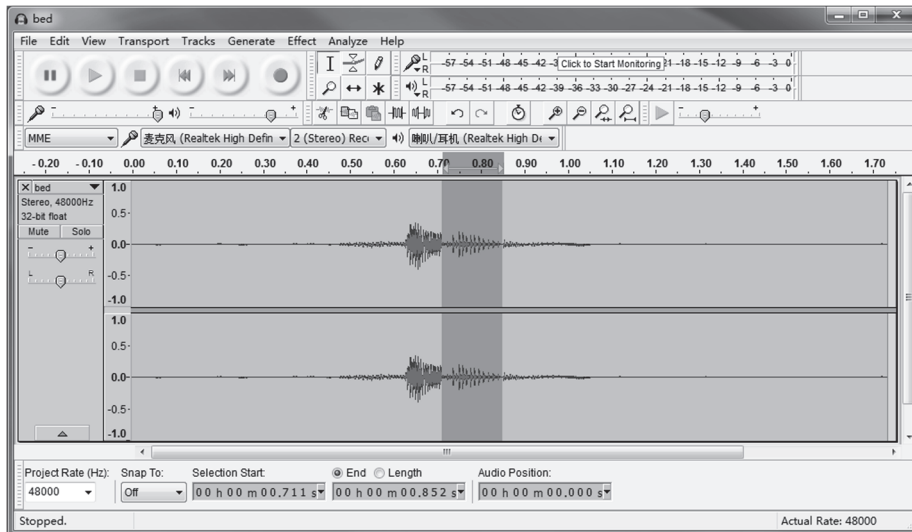
The stimuli used for diagnosis of the corrective optimals of the target vowels were a list of six digitally-recorded monosyllabic words (i.e. ship, sheep, bed, bad, soot, suit). The words were selected because they are common, simple, and easy to produce. The recorded words were pronounced by a male English native speaker of British English and were played to learners in accordance with the protocol below.

In the present study, the target vowel sounds and only the vowel sounds in the recordings were filtered using either classical native-speaker optimal bands or enriched optimals (see below). This approach was devised in order to maximize the intelligibility of the sentences used and also to avoid distorting any sounds not under study. This approach would not have been possible without the use of digital technology and may represent an improvement over approaches that filter the entire words or sentences, thus rendering them unintelligible (He, 2014; Lian, 1980, 2014; Yang, 2016). Taking the word "bed" as an example, only the vowel /e/ was filtered and the remaining phonemes were left untouched. This resulted in the following recording (underlined part represents filtering): "bed". The word therefore consisted of a mix of filtered and unfiltered sounds, with filters applied only to the sound under study, thus maximizing intelligibility while imposing auditory restrictions on the target phoneme. In the present study, the audio-editing program Audacity (Version 2.1.2; Audacity Team, 2016) was used for digital filtering of the sounds under study.

---



**Figure 1.** Sound selection for the vowel /e/ in "bed" – selection is unfiltered /e/  
**Slika 1.** Zvučni primjer za vokal /e/ u riječi "bed" – označeni odsječak je nefiltriran glas /e/



**Figure 2.** Filtering for the sound /e/ in "bed" (2,419–3,048 Hz) – selection is filtered /e/  
**Slika 2.** Filtriranje glasa /e/ u riječi "bed" (2 419 – 3 048 Hz) – označeni odsječak je filtriran glas /e/

## 5. PARTICIPANTS

Thirty-seven first-year Chinese non-English major EFL university students were chosen to participate in this study. They were between 17–21 years of age, with a mean age of about 19 years. All participants reported having normal hearing at the time of the college entrance physical exam. According to the paper-based college English placement test, these students were within a similar proficiency range. Ethics clearance was secured from Gannan Normal University. The procedures and processes of the study were carefully explained to all students who explicitly signified their assent to participate.

## 6. CORRECTIVE OPTIMALS

To determine the Chinese non-English major EFL learners' corrective optimals for the target English vowels, all 37 participants took part in an individual diagnostic intervention. As mentioned, six stimuli were involved (i.e. ship, sheep, bed, bad, soot, suit). The diagnosis was individually carried out in a language laboratory at Gannan Normal University. We acknowledge that each learner's perceptual problems are individual in nature and that the procedure adopted here would have to be refined in order to be entirely individualized so as to (a) tune it to each learner and (b) cover a greater range of prosodic and phonetic contexts than was possible here. However, we felt that at this stage of the study this procedure would be satisfactory for our purpose and would provide sufficiently accurate evidence to test the general parameters of the corrective optimals. One of the researchers (Chinese) and another experienced English teacher (also Chinese) assessed the production quality of the target vowel sounds. Each student went through two diagnostic steps as follows.

First, as a starting point, in order to determine each individual student's preferred center frequency ( $f_{\text{center}}$ ) for a particular vowel sound, the procedure began with exposure to the  $f_{\text{center}}$  of the traditional native-speaker optimals. That is, the target vowel sounds in the above-mentioned six monosyllabic words were filtered initially according to the settings of the classical 1-octave frequency range: /ɪ/ = 1,600–3,200 Hz ( $f_{\text{center}}$  = 2,263 Hz); /i:/ = 3,200–6,400 Hz ( $f_{\text{center}}$  = 4,525 Hz); /e/ = 1,600–3,200 Hz ( $f_{\text{center}}$  = 2,263 Hz); /æ/ = 1,200–2,400 Hz ( $f_{\text{center}}$  = 1,697 Hz); /ʊ/ = 300–600 Hz ( $f_{\text{center}}$  = 424 Hz); /u:/ = 200–400 Hz ( $f_{\text{center}}$  = 283 Hz) (Asp, 1972; Koike, 2012).

Learners listened three times to each filtered word and their pronunciation was checked in terms of acceptability of the target vowel sound. Generally, exposure to

the native-speaker optimal did not result in acceptable production of the sound, presumably because the student's perceptual mechanisms were not similar to those of native speakers. When the students failed to produce the sounds acceptably (or where it was thought they were likely to do better), a different (higher or lower)  $f_{\text{center}}$  was presented according to the student's performance. For example, if the student pronounced /ɪ/ instead of /i:/, his/her pronunciation was deemed to be "lower" than the target and needed to be remedied by using an  $f_{\text{center}}$  higher than the initial one. On the contrary, if the erroneous pronunciation was /i:/ instead of /ɪ/, the pronunciation was deemed to be "higher" and needed to be "lowered".

As a result, a set of optimal  $f_{\text{centers}}$  for all six vowels was determined for each student according to where the student had best been able to produce vowel sounds that were close to the target sounds.

Second, various filters were constructed around the diagnosed center frequencies so as to produce sets of finer, in some cases discontinuous, frequency bands as specified below. In the case of discontinuous filters, a lowpass frequency band ( $< 320$  Hz) was added and the width of the center frequency band was narrowed from 1 octave to  $\frac{1}{2}$  octave or  $\frac{1}{3}$  octave. Together with the 1-octave filter determined above, every vowel under study was enhanced using six different filter settings (i.e. 1 octave,  $\frac{1}{2}$  octave,  $\frac{1}{3}$  octave,  $0-320$  Hz + 1 octave,  $0-320$  Hz +  $\frac{1}{2}$  octave and  $0-320$  Hz +  $\frac{1}{3}$  octave).

After a student listened to each specific filter three times, he/she was then required to try to repeat the word. At some point in the process, the student was able to best produce the target vowel sound. When the student produced the sound correctly or produced a sound that was the best that he/she could, the combination of frequency bands was noted and this was deemed to be that particular student's corrective optimal. In the end, corrective optimals for each of the six vowel sounds were determined for each individual student. In a second phase, these individual corrective optimals were then used (a) to sensitize students to the characteristics of the sound under study and then (b) to provide a stimulus for simple self-managed listen-repeat exercises. Full details of this second phase will be reported separately.

## 7. RESULTS

The following table shows the composition of the corrective optimals of the six target vowels. To help readers better understand the corrective optimals identified, their octave type, center frequency and percentages of best production are also displayed.

**Table 1.** Corrective optimals for the target English vowels for Chinese EFL learners as identified in this study

**Tablica 1.** Eksperimentalno određena korektivna optimala za izgovor vokala engleskog jezika kod kineskih govornika koji uče engleski jezik u ovom istraživanju

Vowel / Vokal	Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
/ɪ/	0–320 Hz + 2,419–3,048 Hz	0–320Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,715 Hz	33 (89.2%)
	0–320 Hz + 1,815–2,286 Hz	0–320Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,037 Hz	4 (10.8%)
/i:/	0–320 Hz + 4,838–6,096 Hz	0–320Hz + $\frac{1}{3}$ octave	5,431 Hz	32 (86.5%)
	0–320 Hz + 4,567–6,459 Hz	0–320Hz + $\frac{1}{2}$ octave	5,431 Hz	4 (10.8%)
	0–320 Hz + 4,435–5,588 Hz	0–320Hz + $\frac{1}{3}$ octave	4,978 Hz	1 (2.7%)
/e/	0–320 Hz + 2,419–3,048 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,715 Hz	34 (91.9%)
	0–320 Hz + 2,016–2,540 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,263 Hz	2 (5.4%)
	0–320 Hz + 1,613–2,033 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	1,811 Hz	1 (2.7%)
/æ/	0–320 Hz + 1,512–1,905 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	1,697 Hz	30 (81.1%)
	0–320 Hz + 1,209–1,523 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	1,357 Hz	4 (10.8%)
	0–320 Hz + 1,815–2,286 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,037 Hz	3 (8.1%)
/ʊ/	0–320 Hz + 214–269 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	240 Hz	31 (83.8%)
	0–320 Hz + 415–523 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	466 Hz	3 (8.1%)
	0–320 Hz + 303–382 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	340 Hz	2 (5.4%)
	0–320 Hz + 542–682 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	608 Hz	1 (2.7%)
/u:/	0–320 Hz + 302–381 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	339 Hz	32 (86.5%)
	0–320 Hz + 277–349 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	311 Hz	5 (13.5%)

(Note: on average, 13.5% of participants did not use the most "popular" corrective optimal)

As can be seen, the target vowel sounds were best produced when filtered through discontinuous multiband filters (i.e. 0–320 Hz +  $\frac{1}{2}$  octave or 0–320 Hz +  $\frac{1}{3}$  octave). This was true for all target vowels.

The most "popular" corrective optimal identified was as follows: for /ɪ/ it was 0–320 Hz + 2,419–3,048 Hz ( $f_{\text{center}} = 2,715$  Hz); for /i:/ it was 0–320 Hz + 4,838–6,096 Hz ( $f_{\text{center}} = 5,431$  Hz); for /e/ it was 0–320 Hz + 2,419–3,048 Hz ( $f_{\text{center}} = 2,715$  Hz); for /æ/ it was 0–320 Hz + 1,512–1,905 Hz ( $f_{\text{center}} = 1,697$  Hz); for /ʊ/ it was 0–320 Hz + 214–269 Hz ( $f_{\text{center}} = 240$  Hz) and for /u:/ it was 0–320 Hz + 302–381 Hz ( $f_{\text{center}} = 339$  Hz).

In addition, a variety of other corrective optimals were found to be effective for a small percentage of participants. Apart from the abovementioned, 0–320 Hz + 1,815–2,286 Hz ( $f_{\text{center}} = 2,037$  Hz) was determined for /ɪ/. Filters 0–320 Hz + 4,567–6,459 Hz ( $f_{\text{center}} = 5,431$  Hz) and 0–320 Hz + 4,435–5,588 Hz ( $f_{\text{center}} = 4,978$  Hz) were determined for /i:/. Filters 0–320 Hz + 2,016–2,540 Hz ( $f_{\text{center}} = 2,263$  Hz) and 0–320 Hz + 1,613–2,033 Hz ( $f_{\text{center}} = 1,811$  Hz) were determined for /e/. Filters 0–320 Hz + 1,209–1,523 Hz ( $f_{\text{center}} = 1,357$  Hz) and 0–320 Hz + 1,815–2,286 Hz ( $f_{\text{center}} = 2,037$  Hz) were determined for /æ/. Filters 0–320 Hz + 415–523 Hz ( $f_{\text{center}} = 466$  Hz), 0–320 Hz + 303–382 Hz ( $f_{\text{center}} = 340$  Hz) and 0–320 Hz + 542–682 Hz ( $f_{\text{center}} = 608$  Hz) were determined for /ʊ/. The filter 0–320 Hz + 277–349 Hz ( $f_{\text{center}} = 311$  Hz) was determined for /u:/.

From the above findings, it can be concluded that the corrective optimals identified in this study are both narrower (smaller than 1 octave) and richer (containing more than one frequency band) than the original native-speaker optimals. Moreover, the corrective optimals were found to be less uniform and more diverse in comparison to the native-speaker optimals.

## 8. DISCUSSION

Based on the above results, there are interesting findings worth pointing out. First, a list of corrective optimals was determined.

Second, it was verified that changing the input changed the output and suggested that the best changes in production resulted from discontinuous filtering consisting of a low-frequency component and a narrow bandpass filter.

Third, while most students favored a particular configuration of input which varied from vowel to vowel, a significant minority (13.5% on average) were

---

distributed over up to three other input configurations, thus demonstrating that although each sociolinguistic group raised its members to construct similar perceptual mechanisms as a result of social interaction, some significant, currently unexplained, learner differences in the perception of the target sounds actually do exist even within the same sociolinguistic group. There may be optimal configurations scattered in small numbers throughout the Chinese EFL learner population. Clearly, then, apparently similar learners can be significantly different from one another in terms of perception/production thus demonstrating that corrective intervention based on a one-size-fits-all statistical model of perception/production is not the best approach. Individual diagnosis and intervention is needed. Having said that, results also indicate that, further research with finer settings may reveal greater differences than those identified in this study.

Fourth, it was clear that the discontinuous multiband filters were more effective than the single bandpass filters, indicating the value of the bi-modal use of low-frequency bands associated with narrow, smaller-than-octave bands. Further refinement of the frequency bands discovered for Chinese EFL learners may be necessary and valuable to accommodate more precisely to their perceptual mechanisms. This study, however, seems to be a good first step in the correct direction.

Fifth, it is worth noting that a low-frequency component, provided by low-pass filtering ( $F_0$ ), actually makes a significant contribution to corrective optimals and should be taken into consideration when developing corrective optimals in the future. These findings, in turn, open up a new set of research questions such as the more precise determination of cutoff points for both bandpass and low-pass filters, including their personalization. As part of the tradition of the verbotonal approach, low frequencies are often incorporated into speech treatment in order to help improve learners' speech perceptions. According to Asp (2006), low frequencies can be easily felt and are optimal for processing speech rhythm and intonation patterns. Similarly, Lian (1980) reminds us that the target vowels could be made more salient using lowpass filtering, since the body is more sensitive to low frequencies.

This is evidenced, for example, in Hillenbrand and Gayvert's (1993) understanding of vowel perception. According to them, "perceived vowel quality is strongly correlated with the frequencies of the two or three lowest formants" (p. 694). Referring to acoustic analysis, fundamental frequency is viewed as the main correlate of the pitch patterns of the linguistic prosodic systems of tone and intonation

---

(Abberton & Fourcin, 1997). Similarly, Honorof and Whalen (2005) declare that the fundamental frequency carries information about many different aspects of the speech signal, including both linguistic and paralinguistic aspects. In other words, the fundamental frequency necessarily embodies characteristics of the vowel that we are trying to produce. This is because, simply put, the fundamental frequency is an integral part of all vowels and voiced consonant sounds and is responsible for actually generating them. Without  $F_0$ , there would simply be no vowel or voiced consonants. Thus, the fundamental frequency is necessarily heavily responsible for the characteristics of the vowels that it helps to produce. Change the quality of the fundamental frequency and you change the quality of the resulting vowel or consonant. This is why when the intonation of each vowel ( $F_0$ ) is corrected, it is expected that the other formants (i.e.  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  etc.) will adjust themselves to and become harmonious with the fundamental frequency.

However, one of the long-standing problems of English pronunciation learning is that we have been trained in academic courses (e.g. BA, MA), and therefore in our habits of mind, to separate phonemes and intonation from one another and to focus initially and primarily on phonemes with intonation then added as a kind of decoration. This seems based on the simplistic assumption that spoken language consists of individual sounds strung together. Phoneticians have long-known, however, that this is simply not the case and that single sounds rarely occur in isolation but are constantly in transition: everything is moving, everything is dynamic. Thus, in the world of English language teaching, we are usually taught to focus first on individual sounds, and then to move on to intonation, even though, in reality, individual sounds cannot be separated from their accompanying intonation: they are actually the same thing and embodied in one another. Exposure to lowpass filtering not only helps to emphasize the individual sounds and intonation but also helps to give sounds some of their dynamic characteristics. As a result, if a significant, perhaps enhanced, intonative component is added to auditory stimuli, learners can be made much more aware of the typical qualities/attributes and production range of the sounds that they are studying, thus enhancing their perception and, ultimately, their production.

---



---

## 9. CONCLUSION

This study investigated the determination of corrective optimals for Chinese non-English major university EFL learners for a set of six vowels. A set of discontinuous multiband filters (corrective optimals) were identified for Chinese non-English major EFL learners. Not surprisingly, these corrective optimals were different from native-speaker optimals despite the fact that, in some contexts, native-speaker optimals have been used in other contexts for correction. Considering the research findings, the study suggests that it may be valuable to reorient the mindset connected to corrective optimals toward that of discontinuous multiband structures containing a significant low frequency component. These findings are important for verbotonal theory and research in foreign language learning and teaching. However, the sample size of the present study might not be large enough for generalizable results. There may also be additional factors relating to right-brain functionality of Chinese learners (who speak a tonal language) that may need to be taken into account (Rozin, Moscovitch, & Imada, 2016). Future research will therefore need to enlarge the sample size and perhaps provide a more nuanced experimental structure comparing the performances of speakers of tonal and non-tonal languages.

The present study also presents a new way of dealing with individual differences in the context of language-learning by performing as precise a diagnosis as possible on each language learner, thus creating the possibility of triggering optimal interventions designed to target and respond to each individual's specific pronunciation problems of the target vowels. The concept of optimality is in agreement with the concept of precision language education (Lian & Sangarun, 2017) as well as the notion of autonomy (including rhizomatic systems) (Lian, 2011; Lian & Pineda, 2014).

Results have strong implications for the teaching of pronunciation from both a practical and a theoretical perspective. From a practical perspective, traditional group pronunciation lessons and exercises could be replaced with a short diagnostic session followed by a lengthier, self-managed teacher-free, period of listen-repeat exercises: a simple self-learning process that would be teacher-proof, financially economical and linguistically effective. Such a study has already been performed as a follow-up to the current research. It has met with positive results and will be reported separately.

From a theoretical perspective, teacher-education programs with a focus on pronunciation may need to change their approach, moving away from the notion of individual phonemes enriched by intonation as a decoration and moving toward a

---

more integrated approach where the distinction between prosody and individual phonemes is effaced. This will give rise to a more accurate conceptualization of perception/pronunciation leading to a better understanding of the workings of both perception and pronunciation and result in improved pronunciation outcomes for learners of foreign languages.

## REFERENCES

- Abberton, E., & Fourcin, A.** (1997). Electrolaryngography. In M. J. Ball & C. Code (Eds.), *Instrumental Clinical Phonetics* (pp. 119–148). London: Whurr.
- Asp, C. W.** (1972). *The effectiveness of low-frequency amplification and filtered-speech testing for preschool deaf children*. Knoxville: The University of Tennessee.
- Asp, C. W.** (2006). *Verbotonal speech treatment*. San Diego: Plural Publishing.
- Asp, C. W., & Kline, M.** (2012). Timeless verbotonal corrective body movements. In A. Dulčić (Ed.), *Man and speech: Scientific and professional monograph of the 7th International Symposium of the Verbotonal System* (pp. 102–113). Zagreb: Poliklinika SUVAG.
- Audacity Team.** (2016). Audacity (Version 2.1.2) [Computer software]. Retrieved from <https://www.audacityteam.org/>
- Boureux, M.** [Michel Billières]. (2020, March 10). *Pratiques de la remédiation phonétique par la méthode verbotonale d'intégration phonétique* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=JkQZ6RsA-FM>
- Chang, J.** (2001). Chinese speakers. In M. Swan & B. Smith (Eds.), *Learner English: A teacher's guide to interference and other problems* (2nd ed.) (pp. 310–324). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cook, C. R., Kilgus, S. P., & Burns, M. K.** (2018). Advancing the science and practice of precision education to enhance student outcomes. *Journal of School Psychology, 66*, 4–10.
- Galloway, N.** (2017). *Global Englishes and change in English language teaching: Attitudes and impact*. London: Routledge.
- Guberina, P.** (1956). L'audiométrie verbo-tonale. *Revue de Laryngologie, 1–2*, 20–58.
- Guberina, P.** (1972). *Case studies in the use of restricted bands of frequencies in auditory rehabilitation of the deaf*. Zagreb: Institute of Phonetics, Faculty of Arts, University of Zagreb.
-

- 
- Guberina, P., & Asp, C. W.** (1981). *The Verbo-tonal method for rehabilitating people with communication problems*. New York: World Rehabilitation Fund, International Exchange of Information in Rehabilitation.
- Han, F.** (2013). Pronunciation problems of Chinese learners of English. *ORTESOL Journal*, 30, 26–30.
- Hang, J.** (2012). A study on the verbotonal method in Japanese tones teaching. *Journal of Changchun Education Institute*, 28(11), 124–125.
- He, B.** (2014). *Improving the English pronunciation of Chinese EFL learners through the integration of CALL and verbotonalism*. Retrieved from <http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/handle/123456789/5370>
- He, B., & Sangarun, P.** (2015). Implementing autonomy: A model for improving pronunciation in Chinese EFL university students. *Rangsit Journal of Arts and Sciences*, 5(1), 1–12.
- He, B., Sangarun, P., & Lian, A.-P.** (2015). Improving the English pronunciation of Chinese EFL university students through the integration of CALL and verbotonalism. In J. Colpaert, A. Aerts, M. Oberhofer, & M. Gutiérrez-Colón Plana (Eds.), *Seventeenth International CALL Research Conference: Task Design and CALL* (pp. 276–285). Tarragona: University of Antwerp.
- Hillenbrand, J., & Gayvert, R. T.** (1993). Vowel classification based on fundamental frequency and formant frequencies. *Journal of Speech and Hearing Research*. 36(4), 694–700.
- Honorof, D. N., & Whalen, D. H.** (2005). Perception of pitch location within a speaker's F0 range. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 117(4), 2193–2200.
- Intravaia, P.** [intravaia-verbtonale.com/Intravaia]. (2015, November 30). *Ateliers de correction phonétique verbo-tonale* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DrOGDqz342s>
- Koike, K. J.** (2012). *Optimal filter perception of speech sounds: Implications to hearing aid fitting through verbotonal rehabilitation* [PowerPoint slides]. Retrieved from <https://fdocuments.in/document/optimal-filter-perception-of-speech-sounds-phonemic-audiogram-adjustment.html>
- Lian, A.-P.** (1980). *Intonation patterns of French (Teacher's book)*. Melbourne: River Seine Publications.
- Lian, A.-P.** (2011). Reflections on language learning in the 21st century: The rhizome at work. *Rangsit Journal of Arts and Sciences*, 1(1), 3–15.
-

- Lian, A.-P.** (2014). On-demand generation of individualised language learning lessons. *Journal of Science, Ho Chi Minh City Open University*, 1(9), 25–38.
- Lian, A.-P.** (2016). *Keynote: Toward precision education: Second/Foreign language education in the context of ASEAN in the 21st century (precision language education)*. ICLD 2016 Conference, Ton Duc Thang University, Ho Chi Minh City, Vietnam.
- Lian, A.-P.** (2018). *Keynote: Precision language education: Implications for CALL research*. First International Conference on Teacher Training and Education, Malang, Indonesia.
- Lian, A.-P., & Pineda, M. V.** (2014). Rhizomatic learning: "As... when... and if..." A strategy for the ASEAN community in the 21st century. *Beyond Words*, 2(1), 1–28.
- Lian, A.-P., & Sangarun, P.** (2017). Precision language education: A glimpse into a possible future. *GEMA Online® Journal of Language Studies*, 17(4), 1–15.
- Lian, A.-P., & Sussex, R. D.** (2018). Toward a critical epistemology for learning languages and cultures in 21st century Asia. In A. Curtis & R. D. Sussex (Eds.), *Intercultural communication in Asia: Education, language and values* (pp. 37–54). Cham: Springer International Publishing.
- Mildner, V., & Bakran, J.** (2001). Acoustic correlates of phonetic correction. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 15(1–2), 151–155.
- Mildner, V., & Tomić, D.** (2007). Effects of phonetic speech training on the pronunciation of vowels in a foreign language. In J. Trouvain & W. J. Barry (Eds.), *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences* (pp. 1665–1668). Saarbrücken: Saarland University.
- Pan, L.** (2015). *English as a global language in China: Deconstructing the ideological discourses of English in language education*. Cham: Springer International Publishing.
- Qiang, N., & Wolff, M.** (Eds.). (2011). *The lowdown on China's higher education*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Rose, H., & Galloway, N.** (2019). *Global Englishes for language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rozin, P., Moscovitch, M., & Imada, S.** (2016). Right: Left: East: West. Evidence that individuals from East Asian and South Asian cultures emphasize right hemisphere functions in comparison to Euro-American cultures. *Neuropsychologia*, 90, 3–11.
-

- 
- Sung, C. C. M.** (2016). Does accent matter? Investigating the relationship between accent and identity in English as a lingua franca communication. *System*, 60, 55–65.
- Wang, H., & van Heuven, V. J.** (2004). Cross-linguistic confusion of vowels produced and perceived by Chinese, Dutch and American speakers of English. In L. Cornips & J. Doetjes (Eds.), *Linguistics in the Netherlands 2004* (pp. 205–216). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Wu, Y.** (2013). Application research of the verbotonal method in Hunan Japanese learners – based on the perspective of second language acquisition. *Journal of Heihe University*, 4(5), 69–72.
- Yang, Y.** (2016). *Improving the phonological working memory and English speaking skills of Chinese primary EFL learners with a verbotonal-based approach*. Retrieved from <http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/handle/123456789/6753>
- Yang, Y., Wannaruk, A., & Lian, A.-P.** (2017). Improving the English-speaking skills of Chinese primary EFL learners with a verbotonal approach. *Rangsit Journal of Arts and Sciences*, 7(2), 141–156.
- Zhang, F.** (2006). *The teaching of Mandarin prosody: A somatically-enhanced approach for second language learners* (Unpublished doctoral dissertation). University of Canberra, Canberra, Australia.
- Zhang, F., & Yin, P.** (2009). A study of pronunciation problems of English learners in China. *Asian Social Science*, 5(6), 141–146.
- Zheng, T., & Liu, Q.** (2018). Influence of negative transfer of mother tongue on Chinese English learners' pronunciation. *Theory and Practice in Language Studies*, 8(11), 1478–1484.
-

## APPENDIX / PRILOG

**Table 1.** Corrective optimals for the vowel /ɪ/ as tested in this study**Tablica 1.** Vrijednosti korektivnih optimala korištenih u istraživanju za vokal /ɪ/

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
1,280–2,560 Hz	1 octave	1,811 Hz	0 (0.0%)
1,440–2,880 Hz	1 octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
1,600–3,200 Hz	1 octave	2,263 Hz	0 (0.0%)
1,760–3,520 Hz	1 octave	2,489 Hz	0 (0.0%)
1,920–3,840 Hz	1 octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
1,713–2,422 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
2,283–3,229 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
1,815–2,286 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
2,419–3,048 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,713–2,422 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 2,283–3,229 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,815–2,286 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,037 Hz	4 (10.8%)
0–320 Hz + 2,419–3,048 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,715 Hz	33 (89.2%)

**Table 2.** Corrective optimals for the vowel /i:/ as tested in this study**Tablica 2.** Vrijednosti korektivnih optimala korištenih u istraživanju za vokal /i:/

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
2,559–5,118 Hz	1 octave	3,619 Hz	0 (0.0%)
2,879–5,758 Hz	1 octave	4,072 Hz	0 (0.0%)
3,200–6,400 Hz	1 octave	4,525 Hz	0 (0.0%)
3,520–7,040 Hz	1 octave	4,978 Hz	0 (0.0%)
3,840–7,680 Hz	1 octave	5,431 Hz	0 (0.0%)
4,186–5,920 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	4,978 Hz	0 (0.0%)
4,567–6,459 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	5,431 Hz	0 (0.0%)
4,435–5,588 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	4,978 Hz	0 (0.0%)
4,838–6,096 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	5,431 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 4,186–5,920 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	4,978 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 4,567–6,459 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	5,431 Hz	4 (10.8%)
0–320 Hz + 4,435–5,588 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	4,978 Hz	1 (2.7%)
0–320 Hz + 4,838–6,096 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	5,431 Hz	32 (86.5%)

**Table 3.** Corrective optimals for the vowel /e/ as tested in this study**Tablica 3.** Vrijednosti korektivnih optimala korištenih u istraživanju za vokal /e/

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
1,280–2,560 Hz	1 octave	1,811 Hz	0 (0.0%)
1,440–2,880 Hz	1 octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
1,600–3,200 Hz	1 octave	2,263 Hz	0 (0.0%)
1,760–3,520 Hz	1 octave	2,489 Hz	0 (0.0%)
1,920–3,840 Hz	1 octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
1,523–2,154 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	1,811 Hz	0 (0.0%)
1,903–2,691 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	2,263 Hz	0 (0.0%)
2,283–3,229 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
1,613–2,033 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	1,811 Hz	0 (0.0%)
2,016–2,540 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	2,263 Hz	0 (0.0%)
2,419–3,048 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,523–2,154 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	1,811 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,903–2,691 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	2,263 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 2,283–3,229 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	2,715 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,613–2,033 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	1,811 Hz	1 (2.7%)
0–320 Hz + 2,016–2,540 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,263 Hz	2 (5.4%)
0–320 Hz + 2,419–3,048 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,715 Hz	34 (91.9%)



**Table 4.** Corrective optimals for the vowel /æ/ as tested in this study**Tablica 4.** Vrijednosti korektivnih optimala korištenih u istraživanju za vokal /æ/

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
960–1,920 Hz	1 octave	1,357 Hz	0 (0.0%)
1,080–2,160 Hz	1 octave	1,527 Hz	0 (0.0%)
1,200–2,400 Hz	1 octave	1,697 Hz	0 (0.0%)
1,320–2,640 Hz	1 octave	1,867 Hz	0 (0.0%)
1,440–2,880 Hz	1 octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
1,141–1,614 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	1,357 Hz	0 (0.0%)
1,427–2,018 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	1,697 Hz	0 (0.0%)
1,713–2,422 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
1,209–1,523 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	1,357 Hz	0 (0.0%)
1,512–1,905 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	1,697 Hz	0 (0.0%)
1,815–2,286 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,141–1,614 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	1,357 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,427–2,018 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	1,697 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,713–2,422 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	2,037 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 1,209–1,523 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	1,357 Hz	4 (10.8%)
0–320 Hz + 1,512–1,905 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	1,697 Hz	30 (81.1%)
0–320 Hz + 1,815–2,286 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	2,037 Hz	3 (8.1%)

**Table 5.** Corrective optimals for the vowel /ʊ/ as tested in this study**Tablica 5.** Vrijednosti korektivnih optimala korištenih u istraživanju za vokal /ʊ/

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
170–340 Hz	1 octave	240 Hz	0 (0.0%)
199–398 Hz	1 octave	282 Hz	0 (0.0%)
241–482 Hz	1 octave	340 Hz	0 (0.0%)
270–540 Hz	1 octave	382 Hz	0 (0.0%)
300–600 Hz	1 octave	424 Hz	0 (0.0%)
330–660 Hz	1 octave	466 Hz	0 (0.0%)
359–718 Hz	1 octave	508 Hz	0 (0.0%)
400–800 Hz	1 octave	566 Hz	0 (0.0%)
430–860 Hz	1 octave	608 Hz	0 (0.0%)
202–285 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	240 Hz	0 (0.0%)
286–404 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	340 Hz	0 (0.0%)
392–554 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	466 Hz	0 (0.0%)
511–723 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	608 Hz	0 (0.0%)
214–269 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	240 Hz	0 (0.0%)
303–382 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	340 Hz	0 (0.0%)
415–523 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	466 Hz	0 (0.0%)
542–682 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	608 Hz	0 (0.0%)

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
0–320 Hz + 202–285 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	240 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 286–404 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	340 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 392–554 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	466 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 511–723 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	608 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 214–269 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	240 Hz	31 (83.8%)
0–320 Hz + 303–382 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	340 Hz	2 (5.4%)
0–320 Hz + 415–523 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	466 Hz	3 (8.1%)
0–320 Hz + 542–682 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	608 Hz	1 (2.7%)

**Table 6.** Corrective optimals for the vowel /u:/ as tested in this study

**Tablica 6.** Vrijednosti korektivnih optimala korištenih u istraživanju za vokal /u:/

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
160–320 Hz	1 octave	227 Hz	0 (0.0%)
180–360 Hz	1 octave	255 Hz	0 (0.0%)
200–400 Hz	1 octave	283 Hz	0 (0.0%)
220–440 Hz	1 octave	311 Hz	0 (0.0%)
240–480 Hz	1 octave	339 Hz	0 (0.0%)
262–370 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	311 Hz	0 (0.0%)
285–403 Hz	$\frac{1}{2}$ octave	339 Hz	0 (0.0%)
277–349 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	311 Hz	0 (0.0%)

Corrective optimals / Korektivna optimala	Octave type / Vrsta oktave	Center frequency / Središnja frekvencija	Best production (%) / Najbolje ostvarenje (%)
302–381 Hz	$\frac{1}{3}$ octave	339 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 262–370 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	311 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 285–403 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{2}$ octave	339 Hz	0 (0.0%)
0–320 Hz + 277–349 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	311 Hz	5 (13.5%)
0–320 Hz + 302–381 Hz	0–320 Hz + $\frac{1}{3}$ octave	339 Hz	32 (86.5%)

**Fengwei Wen, Andrew-Peter Lian, Punyathon Sangarun**

*thomaswen@163.com, andrew.lian@andrewlian.com, punyathonsangarun@gmail.com*

Odsjek za strane jezike, Institut za socijalnu tehnologiju

Sveučilište za tehnologiju Suranaree, Tajland

## **Određenje korektivne optimalne za učenje engleskog jezika kod govornika kineskog jezika**

### **Sažetak**

Vokali koji u engleskom jeziku čine jezgru sloga uzrokuju brojne poteškoće u izgovoru neizvornim govornicima engleskog jezika, primjerice kineskim učenicima engleskog, zbog čega je njihov govor, u najboljem slučaju, djelomično nerazabirljiv. Verbotonalna teorija korekcije izgovora upućuje na uporabu korektivnih optimala, koje mogu pomoći pri postizanju boljeg izgovora na stranom jeziku. U nastojanju da se ispita učinkovitost korektivne optimalne u istraživanju je korišten određen broj vokala engleskog jezika koji predstavljaju poteškoće kineskim učenicima (/ɪ/, /i:/, /e/, /æ/, /ʊ/ i /u:/). Cilj istraživanja bio je utvrditi vrijednosti korektivnih optimala za spomenutih šest vokala. U istraživanju je sudjelovalo 37 studenata prve godine koji uče engleski jezik, ali ga ne studiraju. Svaki ispitanik sudjelovao je u dijagnostičkom postupku koji se sastojao od dva koraka. Prvi korak je uključivao određivanje individualne središnje frekvencije ( $f_{center}$ ) za određeni vokal. Na početku je ispitanik izložen tradicionalnoj frekvencijskoj optimali za izvornoga govornika. Drugi korak je uključivao kombinaciju frekvencijskih pojaseva koji zajedno čine individualnu korektivnu optimalu svakog od ispitivanih vokala. Korektivne optimalne za kineske govornike koji uče engleski jezik nisu bile kontinuirani pojasevi širine jedne oktave, već diskontinuirane višepojasne strukture unutar kojih su pojasnopropusni filtri bili uži od jedne oktave te s dodatno prisutnom nisko-propusnom komponentom. Za potvrdu ovih rezultata potrebno je ponovljeno istraživanje s većim brojem ispitanika te većim brojem ispitivanih glasova, vokala i konsonanata, ne samo za engleski jezik, nego i za druge jezike.

**Ključne riječi:** optimala, korektivna optimala, verbotonalna teorija, učenje jezika, kineski govornici koji uče engleski jezik



Pregledni rad

Rukopis primljen 1. 10. 2019.

Prihvaćen za tisak 7. 12. 2020.

<https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.02>

**Goran Paulin**

*gp@kreativni.hr*

Kreativni odjel d.o.o., Rijeka

Hrvatska

**Marina Ivašić-Kos, Ivo Ipšić**

*marinai@inf.uniri.hr, ivoi@inf.uniri.hr*

Sveučilište u Rijeci, Odjel za informatiku

Hrvatska

## Mogućnost primjene govora u računalnim igrama temeljenim na lokaciji

### Sažetak

Iako je govor u računalno sintetiziranom obliku postao dio računalnih igara već 1978. godine, njegova primjena, osobito u žanru računalnih igara temeljenih na lokaciji, slabo je istražena. U ovom radu predstavljen je pregled implementacije govora u računalnim igrama nastalim u razdoblju od 1978. do 2018. godine i dosadašnja iskustva njegove primjene. Fokus je stavljen na analizu mogućnosti korištenja govornih tehnologija u računalnim igrama temeljenim na lokaciji. Zaključak donosi odgovor na pitanje ima li smisla, s obzirom na specifičnosti žanra i aktualno stanje tehnologije, uvoditi govorne tehnologije u igre temeljene na lokaciji te koji su preduvjeti za to.

**Ključne riječi:** govorne tehnologije, računalne igre, igre temeljene na lokaciji, sinteza govora u igrama, automatsko raspoznavanje govora u igrama

## 1. UVOD

Računalne igre, zahvaljujući svojoj karakteristici generiranja i konzumiranja sadržaja u realnom vremenu, jedan su od najsofisticiranijih softverskih proizvoda današnjice (Cooper i Scacchi, 2015). Razvoj računalnih igara od njihovog nastanka, zbog potencijala komercijalne eksploatacije, usko prati razvoj tehnologije, a nerijetko ga i predvodi. Različiti aspekti percepcije pokušavaju se prenijeti u igre (od slike, preko zvuka do dodira), ali one tradicionalno ostaju fokusirane na vizualno – iz čega i proizlazi naziv "videoigra".

Povijesno, prisutna je tendencija prožimanja računalnih igara sa stvarnim svijetom – prvotno temeljenjem igara na temama iz stvarnog života, potom uranjanjem igrača u virtualnu stvarnost (engl. *virtual reality*) (Zyda, 2005), a u novije vrijeme kroz ideju prodiranja računalne igre u stvarni svijet (engl. *pervasive games*). U potonjem prednjače igre temeljene na lokaciji kao žanr koji je do sada najviše iskoračio u stvarni svijet, redefinirajući ga u okruženje u kojem se odvija igra (Benford, Magerkurth i Ljungstrand, 2005). Time grafika, do sada najznačajnija komponenta igara, pada u drugi plan, a primarnu ulogu preuzima fizička lokacija i sadržaj na njoj. Grafika, odnosno grafičko korisničko sučelje igračevog uređaja (npr. pametni telefon) ili sadržaji dopunjene stvarnosti (engl. *augmented reality*) promatrani kroz odgovarajući uređaj (npr. pametni telefon ili pametne naočale), u igrama temeljenim na lokaciji koriste se prvenstveno za pružanje informacija.

Govor je u računalne igre ušao davne 1978. godine, ali, unatoč brojnim pokušajima da se u njima i zadrži kao utjecajni čimbenik, uspio je opstati samo kao dekorativni element (van der Velde, 2018). Tek posljednjih godina, zahvaljujući neprilagođenosti dosadašnjih igračih kontrolera potrebama virtualne stvarnosti, prirodnosti korištenja govora kao sučelja u funkciji komunikacije čovjeka i stroja, ali i dobrim rezultatima koji se postižu na području govornih tehnologija kod sinteze i raspoznavanja govora, govor postaje ozbiljan konkurent da postane vodeći igrački kontroler sljedeće generacije. Da bi u tome uspio mora zadovoljiti dva osnovna predujeta: tehničku izvedivost (u skladu s potrebama igre i na razini koju korisnici očekuju) i ekonomsku isplativost (profitabilnost, kao opravdanost uvođenja u igru).

Tema govora u računalnim igrama slabo je istražena (Allison, Carter i Gibbs, 2017; Chatzidimitris, Gavalas i Michael, 2016). Iz tog razloga ovaj rad istražuje mogućnost primjene govornih tehnologija kao potencijalnog korisničkog sučelja u igrama – posebno igrama temeljenim na lokaciji i u govornim igrama. U radu su



---

predstavljene računalne igre i uloga zvuka, odnosno govora, u njima. Ukratko su prikazane govorne tehnologije značajne u kontekstu primjene u računalnim igrama i dan je pregled dosadašnjih istraživanja koja se odnose na analize igara, nastalih u razdoblju od 1978. do 2018. godine, koje koriste govor. Najveći dio rada posvećen je analizi mogućnosti korištenja govora u igrama temeljenim na lokaciji. Rad završava zaključkom u kojem se, s obzirom na dosadašnja iskustva primjene govora u računalnim igrama i trenutačnom stanju tehnologije, obrazlaže mogućnost uvođenja govornih tehnologija u igre temeljene na lokaciji. Uz to, rad pokušava odgovoriti i na pitanje može li se trend korištenja govora u računalnim igrama temeljenim na lokaciji promijeniti u korist govornih korisničkih sučelja te pod kojim uvjetima.

## 2. RAČUNALNE IGRE

Računalne igre su one koje se igraju koristeći računalo. Nerijetko je sinonim za računalnu igru "videoigra", čime se naglašava vizualna komponenta igre, odnosno način pružanja povratne informacije igraču putem grafičkog korisničkog sučelja. To je posljedica povijesnog razvoja računalnih igara čiji je nastanak 1950. godine (igra "Bertie the Brain") (Lourenço, Moura, Marques i Tavares, 2017) vezan uz novonastalu mogućnost korištenja ekranskog prikaza kao oblika interakcije između računala i korisnika – igrača.

Prve računalne igre crpile su ideje iz klasičnih igara (npr. križić-kružić, tenis), a autorima je bio cilj prenijeti ih u novi medij, računalo, testirajući pritom njegove mogućnosti, ali i ograničenja. Upravo kombinacija tih, primarno hardverskih, mogućnosti i ograničenja diktirala je njihovo oblikovanje (engl. *game design*), a s njim i razvoj žanrova. Iako je tehnička mogućnost korištenja zvuka u igrama nastala iste godine kada i prva računalna igra (McCann i Thorne, 2015), proteklo je trideset godina do prvog korištenja kontinuirane glazbe u nekoj igri i jednako toliko do korištenja prvog računalno sintetiziranoga govora (GamesRadar, 2010).

### 2.1. Klasifikacija i žanrovi

Ne postoji jedinstvena klasifikacija računalnih igara (Djaouti, Alvarez, Jessel, Methel i Molinier, 2007). Prema kriteriju omjera zabave i učenja u sadržaju mogu se podijeliti na zabavne (engl. *entertainment*) i ozbiljne (engl. *serious*). Zabavne igre, kao što im samo ime sugerira, namijenjene su primarno zabavi, dok ozbiljne igre najčešće simuliraju pojedine aspekte stvarnog svijeta kombinirajući u isto vrijeme podučavanje

---

igrača, trening i informiranje kroz komunikaciju, koristeći pritom mehaniku računalne igre (Zyda, 2005). I zabavne i ozbiljne igre karakterizira postojanje virtualnog svijeta u kojem vrijede određena pravila u okviru kojih igrač mora izvršavati zadane ciljeve. Žanrovska podjela omogućava kategorizaciju računalnih igara prema karakteristikama interakcije (Apperley, 2006) pri čemu, kombiniranjem elemenata pojedinih žanrova, dolazi do hibridizacije (Perry i DeMaria, 2009).

Razvoj tehnologije omogućio je međusobno prožimanje stvarnog i virtualnog svijeta na različite načine: od virtualne (engl. *virtual reality*), preko dopunjene (engl. *augmented reality*) do miješane stvarnosti (engl. *mixed reality*). Minijaturizacija uređaja temeljenih na računalnim komponentama, s naglaskom na pametne telefone (Löwgren, 2011), kao društveno prihvatljiv preduvjet njihovog korištenja u javnosti (Jegers, 2007), potaknula je, u okviru dopunjene i miješane stvarnosti, formiranje žanra "prodirućih igara" (engl. *pervasive games*) (Walz i Ballagas, 2007), a time i njihove najpopularnije izvedenice: igara temeljenih na lokaciji (Chatzidimitris i sur., 2016).

### 2.1.1. Igre temeljene na lokaciji

Tehnički preduvjet igara temeljenih na lokaciji je postojanje skupa IT usluga koje, pod zajedničkim nazivom "usluge temeljene na lokaciji" (engl. *location-based services*), pružaju informacije koje su kreirane, kompilirane, selektirane ili filtrirane uzimajući u obzir trenutačnu lokaciju korisnika, odnosno njihovih mobilnih uređaja (Küpper, 2005). Ove usluge, dostupne na pametnim telefonima i aplikacijama, omogućavaju pristup različitim informacijama vezanim uz lokaciju. Najčešće se koriste za navigaciju, praćenje kretanja i davanje preporuka o sadržajima u blizini korisnika.

Igre temeljene na lokaciji dizajnirane su kako bi se igrale u kretanju pri čemu se iskustvo igrača mijenja ovisno o lokaciji. Najčešće su višekorisničke i izvršavaju se na poslužitelju dok igračev uređaj (pametni telefon) služi kao klijent koji središnjoj aplikaciji prijavljuje svoju lokaciju u fizičkom prostoru i prenosi igraču zadatke koje je potrebno izvršiti. Razmjena informacija između igre i igrača odvija se koristeći grafičko sučelje pametnog telefona. Zvuku se ne pridaje posebna pozornost – ni od igrača, ni tijekom razvoja ovakvih igara (Chatzidimitris i sur., 2016).

### 2.1.2. Zvukovne igre

Na drugom kraju žanrovskog spektra razvile su se zvukovne igre (engl. *audio game*) – računalne igre koje umjesto slike koriste isključivo zvuk za prikazivanje stanja igre

---

(J. R. Parker i Heerema, 2008). Njihov razvoj započeo je početkom osamdesetih godina prošlog stoljeća u funkciji tehničke demonstracije 3D zvuka. Intenzivirao se na prijelazu stoljeća, nudeći mogućnost igranja na računalu slijepim i slabovidnim osobama, da bi do pojave digitalnih osobnih asistenata (npr. Alexa, Cortana, Siri) ugrađenih u različite uređaje razvojno stagnirao zbog nedovoljne uronjenosti igrača u igru. Digitalni osobni asistenti, koristeći metode umjetne inteligencije, unaprijedili su dotadašnju preferiranu metodu "pričanja priče" (engl. *storytelling*) u prirodan, konverzijski oblik komunikacije tijekom koje govorna igra govorom, zvukovima i glazbom igraču oslikava virtualni svijet, a igrač njome upravlja obraćajući joj se svojim glasom.

## 2.2. Uloga zvuka u igrama

Iako se računalne igre tradicionalno oslanjaju primarno na vizualno, čemu pridonosi i činjenica da čak 70 % – 80 % percepcije većina ljudi doživljava gledanjem, igre bez zvuka nikada nisu bile popularne. Povijesni izuzetak su jedino igre koje su, zbog tehničkih ograničenja, memorijske resurse morale prepustiti drugim komponentama igre (Weske, 2000). Danas je uobičajeno da računalne igre zvuk koriste kroz četiri različita aspekta: glazbu, zvučne efekte, govor i upravljanje (J. R. Parker i Heerema, 2008).

Računalne igre rano su obogaćene (pozadinskom) glazbom (Perry i DeMaria, 2009). Uloga glazbe bila je učiniti igrača manje usamljenim, povezati ga s virtualnim svijetom, uvesti kontinuitet i podsjetiti ga da se igra odvija čak i kada mu nešto drugo na trenutak odvuče pozornost. Uz to, glazba igri daje emociju, ali i uspostavlja tempo (J. R. Parker i Heerema, 2008).

Zvučni su efekti evolucijom računalnih igara postajali sve sofisticiraniji. Od prvotnog korištenja u ulozi auditivne povratne informacije, kojoj je cilj bio potvrditi izvršenost radnje koju su zatražili igrači (J. R. Parker i Heerema, 2008), razvili su se do stupnja u kojem realistično oslikavaju virtualni svijet (Perry i DeMaria, 2009). Često u igri, kao i u stvarnosti, prvo nešto čujemo i tako prepoznamo prije nego isto to ugledamo.

Govor u računalnim igrama omogućava prirodnu komunikaciju između čovjekolikih karaktera i igrača, odnosno njegovog avatara (J. R. Parker i Heerema, 2008). Zbog memorijskih ograničenja računala, sintetizirani govor bio je jedina opcija za implementaciju govora u ranim igrama. Njegova neprirodnost učinila ga je uspješnim primarno kada se koristio za davanje "robotškoga glasa" mehaničkim

---

karakterima u igri. S pojavom kompaktnog diska (engl. *CD-ROM*) omogućeno je korištenje prirodnijeg, digitaliziranoga govora čime se govor trajno uvriježio u računalnim igrama.

Upravljanje igrom pomoću zvuka gotovo uvijek podrazumijeva korištenje ljudskoga glasa. Možemo ga smatrati prirodnim sučeljem računalne igre ako tumačenje izrečenog u igri odgovara tumačenju u stvarnom svijetu (J. R. Parker i Heerema, 2008). Koristi se za navigaciju kroz izbornike i paralelno izvođenje više radnji – npr. igrač može mišem kontrolirati vlastitog avatara i pritom glasom delegirati zadatak računalno upravljanim suigračima (engl. *non-player characters*).

### 3. GOVORNE TEHNOLOGIJE

Govorne tehnologije obuhvaćaju tehnologije čija je svrha oponašanje ljudskoga govora i reagiranje na njega s ciljem interakcije čovjeka i stroja putem govorne komunikacije, odnosno govornog sučelja (Rabiner, 1994). Govorna sučelja, zahvaljujući pametnim telefonima i digitalnim asistentima, postaju važna komponenta modernih sustava komunikacije između čovjeka i stroja (Rabiner i Schafer, 2011) i sve raširenija u svakidašnjoj upotrebi (Porcheron, Fischer, Reeves i Sharples, 2018). Prikladna su i za korištenje u kretanju i vožnji jer ostavljaju korisniku slobodne ruke i oči, a omogućavaju i korištenje strojeva slijepim i slabovidnim te gluhim i nijemim osobama (Barlet i Spohn, 2012). U kontekstu primjene govora u računalnim igrama, značajne tehnologije su sinteza govora, automatsko raspoznavanje govora i prepoznavanje i potvrđivanje govornika.

#### 3.1. Sinteza govora

Sinteza govora je umjetna tvorba govora korištenjem računala. Kvalitetu sinteze određuju dvije karakteristike: razumljivost i dojam prirodnosti. Razumljivost se odnosi na stupanj razumijevanja generiranoga govora, a prirodnost ocjenjuje sličnost ljudskom govoru. Prozodija, odnosno parametri poput glasnoće, visine tona glasova, stanki u govoru, brzine izgovora i ritma, značajno utječu na obje karakteristike, a cilj sustava za sintezu govora je maksimizirati sličnost s prirodnim govorom.

Tradicionalno najzastupljenije metode sinteze su formantna sinteza i sinteza odabirom jedinica. Formantna sinteza koristi model izvora zvuka i filtra ugođenog na formantne frekvencije govornog trakta, a sinteza ulančavanjem jedinica oslanja se na bazu govornih jedinica (npr. fonema, difona, slogova, riječi ili rečenica) tvoreći

govorni signal spajanjem isječaka snimljenoga prirodnoga govora. Osnovni nedostatak formantne sinteze je neprirodnost govora (karakterizira se kao "robotski"), a prednosti su joj visoka razumljivost, manji računalni zahtjevi za memorijom i procesorskom snagom te mogućnost generiranja širokog raspona prozodije i intonacije, a s njima i oblikovanja različitih emocija u govoru. Prednost sinteze ulančavanjem jedinica je prirodnost govora, osobito u sustavima s uskom domenom primjene (npr. prognoza vremena ili vozni red), a nedostaci su joj veličina baze govornih jedinica i problem odabira odgovarajućih govornih jedinica u bazi, između većeg broja različito izgovorenih isječaka iste jedinice.

Statistička parametarska sinteza koristi velik korpus prirodnoga govora za kreiranje modela za tvorbu parametara izvora i filtera. Uglavnom se koriste Markovljevi modeli, a za razliku od sinteze odabirom jedinica, nakon učenja, baza uzoraka više se ne koristi. Sinteza na bazi dubokog učenja koristi duboke neuronske mreže, trenirane na velikom korpusu snimljenoga govora i zahtjeva značajne resurse procesorske snage. U stanju je proizvesti različite glasove, naglaske, realistične uzdahe i zvukove koje proizvode usnice tijekom govora, što doprinosi visokoj prirodosti govora (van den Oord i sur., 2016).

### 3.2. Automatsko raspoznavanje govora

Proces automatskog raspoznavanja govora u osnovi je inverzija problema sinteze govora, a cilj sustava za automatsko raspoznavanje govora je točno i učinkovito prevođenje govornog signala u tekst (Rabiner i Schafer, 2011). Tipičnu arhitekturu sustava za raspoznavanje govora čine obrada ulaznoga govornog signala koja izlučuje njegove značajke, akustični model koji ih ocjenjuje, jezični model koji formulira lingvistička pravila za testiranje hipoteze te samo testiranje hipoteze koje rezultira transkriptom raspoznatoga govora (Yu i Deng, 2014). Sustavi za raspoznavanje govora mogu zahtijevati učenje što ih čini ovisnima o konkretnom govorniku.

Tradicionalno dominantni sustavi za automatsko raspoznavanje govora oslanjali su se na Mel-Kepstralne koeficijente za izlučivanje značajki i skrivene Markovljeve modele za generiranje akustičkih modela (Yu i Deng, 2014). U novije vrijeme obje komponente zamjenjuju se obradom sirovoga zvučnog signala koristeći povratne neuronske mreže koje omogućavaju izgradnju modela s dugoročnim kontekstom (van den Oord i sur., 2016).

U prošlosti je temeljna komponenta sustava bio algoritam dinamičkog poravnanja vremena, koji mjeri sličnost između dvije sekvence govornog signala,

koje mogu varirati u vremenu i brzini, te omogućava nalaženje optimalne podudarnosti među njima. Ovaj algoritam, koji se oslanja na pretpostavljene statističke karakteristike značajki, koristi se i kod skrivenih Markovljevih modela. Skriveni Markovljevi modeli su učinkoviti za raspoznavanje fonema i pojedinih riječi, ali njihov osnovni nedostatak je nemogućnost modeliranja vremenskih ovisnosti. Problem vremenske ovisnosti uspješno rješavaju duboke unaprijedne neuronske mreže (engl. *deep feedforward*) i neuronske mreže s povratnim vezama (engl. *recurrent*), a njihov primarni nedostatak je brzina učenja. Točnost prevođenja govornog signala u tekst moguće je dodatno unaprijediti koristeći kombinaciju zvučno-vizualnih informacija i s time povećati robusnost sustava raspoznavanja govora (Huang i Kingsbury, 2013).

### 3.3. Prepoznavanje i potvrđivanje govornika

Za razliku od raspoznavanja govora, kod kojeg identificiramo što je izgovoreno, prepoznavanje govornika odnosi se na identifikaciju osobe prema karakteristikama njezina glasa. Pri prepoznavanju govornika određujemo tko govori, u procesu potvrđivanja govornika provjeravamo je li govornik onaj kojim se predstavlja (Rabiner i Schafer, 2011). U oba slučaja moguće je koristiti metode zavisne i nezavisne od konkretnog teksta (npr. lozinka). Iako prepoznavanje temeljeno na predefiniranom tekstu postiže bolje rezultate, preferira se metoda nezavisna od teksta jer govornici izbjegavaju izgovarati lozinke na glas u situaciji kada ih netko može čuti (Furui, 2008).

## 4. PREGLED RADOVA KOJI SU ANALIZIRALI KORIŠTENJE GOVORA U IGRAMA

U nastavku se donosi pregled radova koji su istraživali mogućnosti korištenja govora u računalnim igrama. Mogućnost korištenja govora u računalnim igrama temeljenim na lokaciji nije do sada bila ciljano istraživana. Štoviše, pokazalo se da je korištenje zvuka, općenito, u igrama temeljenim na lokaciji neistraženo (Chatzidimitris i sur., 2016), a isto vrijedi i za govor u igrama (Allison i sur., 2017).

Weske (2000) kao prekretnicu korištenja govora u igrama identificira Mattelovu igraću konzolu Intellivision koja je, za razliku od prethodnih igara, koje su govor tretirale prvenstveno kao zvučni dekor (Szczepaniak, 2014), omogućavala sintezu razumljivoga govora pomoću govornog modula (Intellivoice, 1982. god.). Igre rađene za Intellivoice govor su koristile kao ekstenziju korisničkog sučelja između igrača i igre

tako da se dio informacija važnih za donošenje odluka u igri davao govorom. To je omogućavalo igraču koncentriranje pogleda na akcijska događanja na ekranu, bez potrebe skretanja fokusa na različite statističke pokazatelje koje je potrebno pratiti tijekom igre. Uz to, govor je korišten za upozoravanje igrača na neposrednu opasnost u igri, što je omogućilo i promptnije reakcije igrača. Iako se ova novina potvrdila uspješnom jer je povećavala igračevu uronjenost u igru, komercijalni aspekt, odnosno trošak nabave dodatnog modula za igraču konzolu, pokazao se presudan u negativnom smislu – igrači nisu bili skloni tom trošku, a rezultat slabe prodaje Intellivoice modula su samo četiri Mattelove izdane igre koje se oslanjaju na govor.

Govor je potencijalno dominantna komponenta igara koje žanrovski pripadaju avanturama (Weske, 2000). Prije distribucije igara na kompaktnom disku, koji je omogućio pohranu velike količine snimljenoga govora, dijalozi u igri bili su predstavljeni isključivo tekstem na ekranu, što se u literaturi (J. R. Parker i Heerema, 2008) smatra "neprirodnim sučeljem".

Igarashi i Hughes (2001) se slažu da je raspoznavanje govora primjereno u mnogim slučajevima, poput konverzacije, ali ukazuju na činjenicu da je ono i ograničavajuće kada se koristi kao naredba koju je potrebno brzo izvršiti (npr. pucanje u igri) ili kontinuirana uputa (npr. pomicanje mape). Kao rješenje predlažu komplementiranje raspoznavanja govora neverbalnim značajkama poput visine tona, glasnoće i kontinuiranosti, preferirajući efikasnost takvoga govornog sučelja nad njegovom prirodnošću.

Foley (2005) naglašava da su igrača palica (engl. *joystick*) i dugmad na njoj brži načini za pokretanje karaktera u računalnoj igri u odnosu na govorno upravljanje, ali identificira situacije u kojima govoru treba dati prednost, poput konverzacije s drugim karakterima u igri, zapovijedanja karakterima ili korištenja izbornika. Zaključuje da je sljedeći logičan korak za povećanje uronjenosti u igre upravo raspoznavanje govora, a kao najbolji primjer navodi se igra "Lifeline" (2003. god.) koja je, sa svojim naprednim konverzacijskim sustavom temeljenim na umjetnoj inteligenciji, ostvarila značajan komercijalni uspjeh i privukla pozornost igrače zajednice na igre u kojima se govor koristi za upravljanje. Foley (2005) kao najveću prepreku uvođenju govornih tehnologija u igre ne vidi samu tehnologiju već potražnju, smatrajući da i korisnici i recenzenti računalnih igara, čiji zahtjevi upravljaju tržištem, prednost daju kvaliteti grafike, zvuka i priče, dok korištenje govora tretiraju tek kao povremenu inovaciju.

Problem potražnje za korištenjem govora u igrama i banalnost korištenja zvuka u dizajnu igara do 2007. godine, J. R. Parker i Heerema (2008) objašnjavaju

---

činjenicom da se tehnologija korištenja zvuka u okruženju interaktivnih medija ne razvija jednakim intenzitetom poput grafike ili umjetne inteligencije, a ne pogoduje joj ni mali broj istraživanja na temu korištenja govornog upravljanja u računalnim aplikacijama, kao ni na temu korištenja neverbalnoga glasovnog upravljanja u igrama. Autori su identificirali sedam različitih načina korištenja zvuka od čega se samo jedan odnosi na govor i to za upravljanje igrom. Igre koje za upravljanje koriste govor ograničene su na prepoznavanje specifičnih predefiniраниh fraza, bez mogućnosti vođenja konverzacije izvan tog okvira. Preduvjet raspoznavanja govora je da računalo kontinuirano sluša i interpretira govornu uputu pri čemu bi bilo praktično da prepoznaje govornika ili da reagira tek na uputu izgovorenu nakon ključne riječi.

U istraživanju (Wadley, Carter i Gibbs, 2015) masivnih mrežnih igara (engl. *massively multiplayer online game*) u razdoblju od 2004. do 2014., koje omogućavaju igračima međusobnu glasovnu komunikaciju, ističe se da korištenje govora tijekom igranja radikalno transformira iskustvo *online* igranja čineći virtualne prostore socijaliziranim, pri čemu dijelom isključuje mogućnost skrivanja identiteta igrača, višezadačnost tijekom igranja i paralelno igranje više igara, a uvodi šum u komunikaciju jer nije uvijek jasno tko kome što govori. Također, ponavlja se zaključak da postoji vrlo malo istraživanja o utjecaju govora na iskustvo korištenja virtualnih okruženja.

Carter, Allison, Downs i Gibbs (2015) istražuju korištenje govora za upravljanje u igrama. Analizirajući skroman uzorak igara zaključili su da je govorna interakcija u igrama izuzetno polarizirana: kada funkcionira, omogućava značajnu uronjenost u igru, ali kada ne funkcionira, što je češće, izaziva frustraciju igrača. Povod frustraciji su kombinacija netočnosti raspoznavanja govornog upravljanja igrom, neučinkovitost i "društvena neugodnost" koja se manifestira ako se oko igrača nalazi publika koja ne sudjeluje u igri, ali percipira igračevu konverzaciju s igrom.

Računalne igre temeljene na lokaciji minimalno su istražene i u kontekstu korištenja zvuka općenito. Jedan od rijetkih radova posvećenih zvuku u njima je rad Chatzidimitrisa i suradnika (2016) u kojem se analizira učinak uvođenja zvukovne komponente u igre temeljene na lokaciji s ciljem mjerenja razine pripravnosti igrača u odnosu na kretanje virtualnih neprijatelja u igri. Autori, gradeći prototip igre, pokušavaju izbjeći korištenje ekrana igračevog uređaja (pametni telefon) kako bi se igrač mogao bolje fokusirati na okruženje ili lokaciju na kojoj se fizički nalazi. Pritom zvuk zatečen na lokaciji dopunjuju sintetiziranim pozicijskim zvukom. Dopuna zvuka, umjesto potpune supstitucije, značajno smanjuje rizik za igrača dok se kreće u

---



---

fizičkom svijetu jer igrač i tijekom igre može pravovremeno reagirati na različite zvukove upozorenja. Testiranje prototipa pokazalo je povećanu razinu pripravnosti igrača pri korištenju 3D zvuka.

Allison (2017) ukazuje na nagli razvoj govornih korisničkih sučelja tijekom proteklih nekoliko godina u kojima su govorne tehnologije postale sastavni dio pametnih telefona, vozila, domova i igara, omogućivši nam da se oslonimo na njih. To je potaknulo trend u kojem su govorna sučelja personificirana u obliku virtualnih asistentica: Appleove Siri i Amazonove Alexe. Na vrhu ljestvice najkorištenijih aplikacija Amazonove Alexe su govorne igre (Martin, 2018) i broj njihovih korisnika udeseterostručio se u protekloj godini.

Allison i suradnici (2017) istražuju povijest korištenja govora u digitalnim igrama i razloge njihovog nikad ostvarenoga globalnog uspjeha. Prema autorima, u kontekstu dizajna igara, tri su paralelna događanja utjecala na korištenje govora: prvi je nagli razvoj temeljnih tehnologija, drugi su virtualni asistenti, kojima se u međuvremenu pridružila i Microsoftova Cortana, a treći je značajan porast broja ugrađenih mikrofona i sustava za procesiranje govora u uređajima namijenjenim igranju računalnih igara – od pametnih telefona, preko kućnih računala do dodatne opreme igračih konzola poput Microsoftovog Kinecta. Identificirali su i sedam faza u kojima se, kao odgovor na pojavu novih platformi i podupirućih tehnologija, ciklički izmjenjivao uspon i pad primjene govornih tehnologija u igrama. Prva faza pokriva razdoblje od 1973. godine do ranih osamdesetih i odnosi se isključivo na razvoj nekomercijalnih istraživačkih prototipa. Slijedi razdoblje pokušaja komercijalne primjene tehnologije, ali urušavanje tržišta računalnih igara 1982. godine pokrenulo je "rat niskih cijena" igraće opreme uslijed kojeg dodatni trošak posebnih uređaja za govor nije dobro prihvaćen među igračima koji su, osim zbog troškova, frustrirani i primitivnošću tehnologije. Posljedično, u trećoj fazi, centar industrije računalnih igara privremeno se seli u Japan. Mikrofoni postaju standardna oprema igračih konzola koja omogućava glasovni razgovor (engl. *voice chat*), ali automatsko raspoznavanje govora još nije dovoljno upotrebljivo. U četvrtoj fazi oporavlja se zapadno tržište igara, a autori u njoj uočavaju i diferencijaciju žanrova: dok zapad preferira igre u kojima je uloga igrača svedena na zapovijedanje podčinjenima, nerijetko u ratnom okruženju, japansko tržište preferira igre koje počivaju na miroljubivoj konverzaciji između karaktera. Upravo ova diferencijacija imat će značajan utjecaj na mogućnost primjene

---

govornih tehnologija: zapadni žanrovi omogućili su relativno jednostavnu implementaciju sustava koji raspoznaje predefinirane govorne zapovjedi, dok je pred japanskim igrama bio daleko složeniji izazov razumijevanja prirodnoga govora kako bi se mogla ostvariti smisljena konverzacija između igrača i karaktera u igri na tragu one koju spominje Foley (2005). Zbog tehnoloških ograničenja, umjesto na smislenu konverzaciju, japansko tržište fokusira se na karaoke i tako definira do sada komercijalno najuspješniji žanr računalnih igara koji počiva na primjeni govorne interakcije. Predstavljanjem Kinecta započinje šesta faza u kojoj se čini da će zapadni pristup imati više uspjeha. Populariziraju se igre koje sadrže glasovno zapovijedanje, ali ono nije učinjeno nužnim kako bi iste igre mogli koristiti i igrači koji nemaju Kinect – time je učinjen kompromis koji nije pogodovao uvođenju govornih tehnologija u igre, na što je također već upozorio Foley (2005). Ovo će pokušati promijeniti, u sedmoj fazi, nezavisni autori računalnih igara koji, neopterećeni komercijalnim uspjehom, odlučuju govornu interakciju iskoristiti kao okosnicu svojih igara. Time mikrofon, koji je u međuvremenu postao općeprihvaćen, postaje nužan za igranje, a igrače, zbog iskustva koje im nude, takve igre privlače prirodnošću svojeg korisničkog sučelja – što je komponenta na koju je ukazao Weske (2000) osvrćući se na rani uspjeh Intellivoice igara.

Povod osvrtu (Ip, 2017) na stanje korištenja govora u igrama je nadolazeća igra "Starship Commander", namijenjena igranju u virtualnoj stvarnosti i kao takva idealan je kandidat za govorno upravljanje. Za razliku od ranijih igara, "Starship Commander" oslanja se na Microsoftovu "Custom Speech Service" tehnologiju koja prosljeđuje igračev govor u "oblak" gdje se analizira, određuje namjera igrača i vraća odgovor za nekoliko milisekundi. Testiranja na igračima stavljenim u ulogu zapovjednika svemirskog broda pokazuju da oni u visokom postotku (99 %) reagiraju kontekstualno i spontano odlučuju komunicirati s igrom u domeni teme – što, posljedično, olakšava odrediti namjeru igrača.

Van der Velde (2018) navodi potencijalne razloge za implementaciju govora u igrama: od dostupnosti invalidnim osobama, preko dubljeg uranjanja u igru kroz dodatni sloj integracije, do ublažavanja krivulje učenja početnicima, koji umjesto privikavanja na kontrole u igri mogu "jednostavno početi govoriti". Osvrće se i na problem kvalitetne implementacije govornih tehnologija jer igrači teže isključivo razumijevanju prirodnoga govora, a kao jedno od rješenja navodi Amazonov "Alexa

---

---

Skills Kit" (ASK) koji to omogućava kroz integraciju igre s Alexom. No, unatoč tomu, autorica zaključuje da je korištenje govornih tehnologija u domeni računalnih igara još uvijek zanemarivo i da igrači za komunikaciju i upravljanje karakterima u igrama preferiraju klasične metode upravljanja: igrače palice ili kombinaciju tipkovnice i miša.

## **5. ANALIZA MOGUĆNOSTI KORIŠTENJA GOVORA U IGRAMA TEMELJENIM NA LOKACIJI**

Za utvrđivanje mogućnosti korištenja govora u računalnim igrama temeljenim na lokaciji potrebno je analizirati dosadašnju praksu korištenja govornih tehnologija u igrama, izdvojiti inovacije koje u ukupnoj ocjeni pojedine igre djeluju pozitivno ili negativno te prepoznati koje su od tih značajki primjenjive na razvoj igara temeljenih na lokaciji, poštujući njihove specifičnosti. U tu svrhu formiran je uzorak od 50 igara koje uključuju igre različitog žanra analizirane u radovima čiji je pregled dan u 4. poglavlju, dopunjen s igrama pronađenim pretraživanjem interneta prema kriteriju korištenja bilo kakvog oblika govora specificiranog u recenzijama i dokumentaciji pojedinih igara. Pritom su izuzeti nastavci i klonovi pojedinih igara koji koriste prethodno uvedenu govornu tehnologiju, ako ne uvide inovacije.

Primjena govornih tehnologija u igrama započinje 1978. u SAD-u kada Texas Instruments predstavlja ručnu igraću konzolu Speak & Spell s edukativnom igrom "Say It" oglašavajući je kao "pravopisno pomagalo" (Edwards, 2008). Konzola je namijenjena isključivo engleskom govornom području i omogućava (formantnu) sintezu govora koju igra, kao nužnu komponentu, koristi za glasovno zadavanje slova i riječi koje igrač mora pravopisno pravilno utipkati. Evaluacija konzole i njene primjene u edukacijske svrhe pokazala je značajno poboljšanje pravopisa kod korisnika, ali isključivo za riječi iz ograničenog vokabulara igre i isključivo u razdoblju korištenja konzole (Terrell i Linyard, 1982). Iako korištenje Speak & Spell konzole ni na koji način nije vezano za lokaciju, činjenica da je riječ o ručnoj (prijenosnoj) igraćoj konzoli, koju je moguće koristiti na bilo kojoj lokaciji, definira jedan od preduvjeta za korištenje govora u igrama temeljenim na lokaciji – mobilnost uređaja. Uz to, činjenica da je govor nužna, a ne dekorativna komponenta igara ove konzole, pokazat će se presudna za (komercijalni) uspjeh budućih igara koje koriste govorne tehnologije.

---

S obzirom na to da Speak & Spell nije ostvario svoj edukacijski potencijal, japanski Sun Electronics, u namjeri korištenja sintetiziranoga govora na arkadnim mašinama, okreće se arkadnom žanru i dvije godine poslije (1980.) izdaje pucačku igru pod nazivom "Speak & Rescue" (u Japanu), odnosno "Stratovox" (u SAD-u). U njoj se govor koristi isključivo dekorativno, za obraćanje ljudskih karaktera (u igri) igraču. Ovaj komercijalni eksperiment potvrdio je da sinteza govora u igrama može funkcionirati i za druge jezike (japanski), ali ujedno je identificirao i problem prirodnosti sintetiziranoga glasa – iako se govor, u marketinškom kontekstu, pokazao kao dobrodošla inovacija, "robotski" govor ljudskih karaktera nije ispunio očekivanja igrača. Iste godine, također u Japanu, nastaje igra "Manbiki Shoujo" (engl. "*Shoplifting Girl*"), za prvo računalo tvrtke Commodore – PET 2001. Time se sintetizirani govor seli na kućna računala. Na žalost, "Manbiki Shoujo" slijedi primjer svoga japanskog prethodnika i govor (isključivo japanski) također koristi samo dekorativno. Pritom definira novi žanr – tzv. potajne (engl. *stealth*) igre, u kojima igrač izbjegava protivnika. Ovaj žanr će 35 godina kasnije (2015.), koristeći upravo govor kao temelj igrivosti, postati predvodnik nove renesanse korištenja govora u igrama. Kako problem prirodnosti nije bio tehnički rješiv, američka igra "Berzerk", za čak četiri različite platforme i do dva igrača, riješila ga je tako što je sintetizirani govor koristila isključivo za obraćanje robota (u igri) igraču – time su igrači bili zadovoljni, a formantna sinteza konačno komercijalno upotrebljiva u računalnim igrama.

Trend igara koji koriste sintezu govora prekinula je kanadska igra "Bear Hunt" – prva zvukovna igra. Korištena za demonstraciju prostornog (3D) zvuka omogućila je oslikavanje virtualnog okruženja igre isključivo zvukom i time utrla put zvukovnim odnosno govornim igrama koje će se pojaviti tek početkom 2000-ih godina.

Godinu 1982. obilježio je američki Mattel Electronics sa svojom Intellivision konzolom i Intellivoice govornim modulom za nju. Mattel je uveo govor u žanr simulacija i unaprijedio njegovu prirodnost što mu je omogućilo da ponudi igračima više različitih sintetiziranih glasova koji su varirali od robotskih do ljudskih (Orth, 2020). No, njegov najznačajniji doprinos bio je inzistiranje na govoru kao nužnoj, a ne samo dekorativnoj komponenti igre te su sve njihove igre izdane za Intellivoice ispoštovale taj uvjet. Igra "Space Spartans" bila je prva igra u kojoj je govor korišten kao komplement grafičkom korisničkom sučelju – dio bitnih informacija o događanjima u igri prezentiran je glasom i omogućio je igraču da ih percipira ostajući

---

---

fokusiran na (akcijsku) radnju. Matellova motivacija za korištenje govora kao nužne komponente bila je ekonomska – govor u igrama trebao je potaknuti igrače na kupovinu Intellivoice modula, međutim naglo urušavanje tržišta računalnih igara i "rat niskih cijena" proizvođača igraće opreme, u konačnici je odbio kupce koji nisu bili skloni dodatnim troškovima, a to je rezultiralo povlačenjem govornog modula iz prodaje već sljedeće godine.

Sličnu sudbinu dijelio je i Philipsov The Voice govorni modul za Magnavox Odyssey 2 konzolu. Za razliku od Mattela koji je eksperimentirao s uvođenjem govora u nove žanrove igara i pritom inzistirao na nužnosti govora u njima, Philips je odlučio ponoviti rani uspjeh Speak & Spell koncepta te je razvio edukativnu igru "Type & Tell!" s opcijom naizmjeničnog igranja do dva igrača za koju je govorni modul The Voice bio nužan. To je nažalost bila i jedina Philipsova igra s obaveznim korištenjem govornog modula pa ga igrači nisu bili motivirani kupiti (Goodman, 1983). Razdoblje igara u kojima je korištena sinteza govora završava pokušajem njenog uvođenja u kućna računala, također kroz dodatne hardverske module, a jedan od značajnijih primjera je Currah modul proizveden za ZX Spectrum, Commodore 64 i druga 8-bitna računala (Anson, 1983). Poučeni Matellovim i Philipsovim iskustvom, proizvođači igara za ove platforme nisu se htjeli ograničiti na malobrojne korisnike govornog modula te su sintetizirani govor koristili isključivo dekorativno, a većina igrača nije ga nikad imala prigodu čuti.

Japanski proizvođači ponovo se uključuju u utrku uvođenja govornih tehnologija u igre 1987. godine kada Bandai izdaje "Karaoke Studio" i njime utemeljuje karaoke žanr – do danas najprofitabilniji žanr korištenja govornih tehnologija u igrama, iako se uopće ne oslanja na govor u smislu njegovog raspoznavanja već isključivo na neverbalne značajke poput visine i trajanja tona. Komercijalni uspjeh karaoke žanra nije ugrozila ni činjenica da je za Nintendo Family Computer trebalo dokupiti ekspanziju za detekciju glasa. To je ujedno pokazalo da problem s kojim su se susreli Mattel i Philips nije bio isključivo ekonomske prirode već da tržište reagira na tzv. "nesklad identiteta igrača" (Carter i sur., 2015) – situacije u kojima se u dizajnu igre forsira upravljanje govorom u neprirodnom kontekstu (primjerice, korištenje govora za promjenu oružja korištenog u igri) čime se sprečava igračevo uživljavanje u ulogu što uzrokuje negativno iskustvo i negativnu ocjenu igre.

---

Najraniji primjer govorne interakcije, odnosno korištenja govora za upravljanje, je američka igra "Command: Aces of the Deep" za Windows platformu. Stavljanjem igrača u ulogu zapovjednika podmornice započinje trend koji su prepoznali Allison i suradnici (2017): "zapadne" igre nastavit će se oslanjati na korištenje govora primarno u funkciji zapovijedanja u (često ratnim) igrama, koristeći isključivo engleski jezik, dok će igre koje dolaze iz Japana, među kojima "Hey You, Pikachu!" i "Seaman", biti miroljubive simulacije koje naglasak stavljaju na prirodnu konverzaciju i najčešće su izdane dvojezično (japanski, ali i engleski jezik).

U razdoblju do 2002. godine dolazi do prepoznavanja potencijala korištenja zvukovnih igara za potrebe slijepih i slabovidnih osoba – time je, nakon dvadesetogodišnjeg mirovanja, prostorni zvuk dobio konkretnu primjenu u igrama. Na žalost, stupanj raspoznavanja govora još uvijek ne omogućava prirodnu komunikaciju isključivo govorom te ove igre zvuk i govor koriste samo za oslikavanje virtualnog okruženja pri čemu je igrač prisiljen za upravljanje umjesto glasa koristiti neki od klasičnih igračih kontrolera.

Godine 2002., američka igra "SOCOM: U.S. Navy SEALs", za različite PlayStation konzole (a kasnije i pametne telefone), uvodi glasovno, ali samo izborno, zapovijedanje računalno upravljanim suigračima (engl. *non-player characters*), ograničeno malim brojem predefiniраниh fraza. Problem ograničenog vokabulara već sljedeće godine rješava Sony Computer Entertainment Inc izdavači za PlayStation 2 dvojezičnu (japanski i engleski) igru "Operator's Side" (JP) / "Lifeline" (SAD). U ovom horor preživljavanju koristi se napredni konverzacijski sustav koji, po prvi put u igrama, počiva na umjetnoj inteligenciji i omogućava konverzaciju temeljenu na oko 500 glasovnih naredbi, u svrhu isključivo glasovnog upravljanja karakterom u igri. Igra se, upravo zbog načina na koji koristi govor, pokazala izuzetno uspješnom i u komercijalnom smislu.

Američki Draconis Entertainment 2003. godine izdaje zvukovnu igru u kojoj istovremeno koristi zvukove kao povratnu informaciju korisničkog sučelja, ali i (digitalizirani) govor kao prateći komentar igre. Iste godine francuski Ubisoft izdaje pucačku (taktičku) igru "Tom Clancy's Rainbow Six 3" u kojoj se govor koristi za upravljanje računalno upravljanim suigračima, ali i za međusobnu komunikaciju među igračima. Juang i Rabiner (2005) ukazat će na problem "šuma" u takvom

---

---

pristupu kojeg je još uvijek moguće riješiti isključivo razdvajanjem komunikacijskih kanala, što umanjuje prirodnost konverzacije.

Nakon dugo vremena, 2005. godine japanski SCEJ vraća se edukativnom žanru. Igrificirajući aplikaciju za prevođenje, "Talkman" nudi glasovnu aktivaciju i prevođenje s i na japanski, engleski, korejski i kineski. Iako u novom, hibridnom žanru, Japanci ostaju dosljedni miroljubivosti i poticanju konverzacije. Nintendo iste godine predstavlja "Nintendogs", simulaciju života ljubimaca (pasa) u kojima igrač stupa u verbalnu komunikaciju sa svojim virtualnim ljubimcima dresirajući ih govorom. Kako platforma podržava i dodir ekrana, Nintendo ga koristi kako bi omogućio igračima "pogladiti" psa te na taj način korištenjem obiju komponenata (govor i dodir ekrana) na "prirodan način" predstavlja odličan primjer prirodnog sučelja (J. R. Parker i Heerema, 2008).

Microsoftov "(Project) Milo" 2009. godine nastavlja istraživanje prirodnih sučelja u igrama i, kao tehnički demo Kinecta, kroz konverzaciju s virtualnim karakterom (Milo) ujedinjuje igračev govor, pokret i različite akcije upravljanja koje koriste metode umjetne inteligencije. Uspjeh postignut na području raspoznavanja govora potaknuo je američki Bethesda Softworks 2011. godine na uvođenje glasovnih komandi u akcijsku igru "Skyrim" koja, osim engleskog, prva raspoznaje i umjetni jezik: Draconic.

Tek se 2012. godine pojavljuje prva govorna igra, nezavisnog proizvođača (engl. *indie*) Six to Start, "Zombies, Run!", namijenjena iOS platformi, koja u žanru dopunjene stvarnosti (engl. *augmented reality*) koristi glas za navigaciju igrača u pokretu (trčanje) zadavanjem konkretnih zadataka s obzirom na (fizičku) okolinu u kojoj se igrač nalazi. Ovo je jedini identificirani primjer igre na lokaciji koja koristi govorne tehnologije.

Kanadski Ubisoft 2013. godine koristi govor igrača za privlačenje pozornosti neprijateljskih karaktera u potajnoj igri "Tom Clancy's Splinter Cell: Blacklist". Zbog izrazite dinamike nogometne simulacije, kanadska igra "FIFA 2014", iste godine uvodi korištenje glasovnih komandi kako bi se paraleliziralo upravljanje karakterima u igri. Na taj način igraču je omogućeno koristiti klasične igrače kontrolere za pokretanje igrača (virtualnih nogometaša) po terenu dok istovremeno može, glasom, mijenjati formacije momčadi ili zatražiti zamjenu igrača. Kanađani 2013. godine dominiraju u govornim inovacijama pa tako North Side Inc. izdaje "Bot Colony", avanturu u prvom licu, koja omogućava prirodnu konverzaciju koristeći njihovu

---

vlastitu tehnologiju za obradu prirodnog jezika. Igra traži obavezno kreiranje akustičnog profila igrača i treniranje pretvorbe govora u tekst, što, u pozitivnom smislu, omogućava prepoznavanje i potvrđivanje govornika (igrača), ali u praksi odbija igrače koji nisu spremni na taj korak već preferiraju ono što van der Velde (van der Velde, 2018) navodi kao želju da "jednostavno počnu govoriti".

Igra "Ryse: Son of Rome" nema taj problem. U njoj je korištenje govora, odnosno glasovnih komandi, neobavezno, ali koncept igre, koja igrača stavlja u ulogu rimskog vojskovođe, osmišljen je tako da potiče igrače na spontano korištenje govora što joj je donijelo naklonost igrača. "Tomb Raider: Definite Edition", akcijska avantura u trećem licu, suprotnost je tome jer se prema ocjeni korisnika govor koristi izuzetno neprilagođeno. Glasovnim komandama moguće je, primjerice, obaviti promjenu oružja, što ne samo da je sporije nego putem tipkovnice, već je ocijenjeno i kao neprirodno (Carter i sur., 2015). Sličnu pogrešku, iste 2014. godine, napravila je i strateška igra "There Came an Echo" koja inzistira na isključivo glasovnom upravljanju jedinicama.

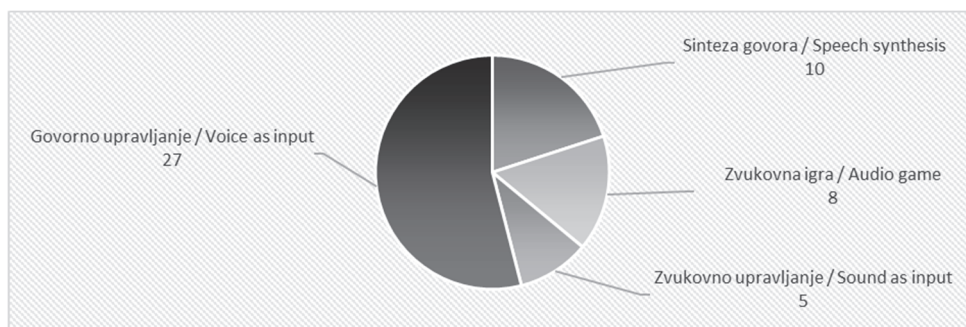
Godine 2015. objavljene su dvije potajne igre: američka "Mayday! Deep Space" i britanska "Plan Be" koje koriste govor za upravljanje karakterom u igri i svojevrсни su *homage* začetniku žanra (igra "Manbiki Shoujo") koji je koristio govor kao dekorativnu komponentu. Igra "Plan Be", odlično prihvaćena kod igrača, inzistira na govoru za izgradnju odnosa između igrača i karaktera u igri kojim upravlja (L. Parker, 2015). Zadnja kanadska govorna inovacija sadržana je u igri "Keep Talking and Nobody Explodes" iz 2015. godine. Iako se u govoru ne oslanja na računalo (ne koristi ni sintezu ni raspoznavanje govora), govor, odnosno dijalog između suigrača, sa svrhom razmjene informacija nedostupnih drugoj strani, nužan je element igre.

Pregled analiziranih igara završava s 2017. godinom. Tijekom nje pojavile su se dvije tematski srodne igre: objavljena "Star Trek Bridge Crew" i rani prototip igre "Starship Commander". Obje igre koriste napredne govorne tehnologije (Watson/IBM i Cortana/Microsoft) za zapovijedanje računalno upravljanim suigračima odnosno upravljanje igrom. Posebnost igre "Starship Commander" je u tome što pripada žanru virtualne stvarnosti, kojemu ne pristaju klasični igrači kontroleri već neposredna interakcija koja se, u svrhu komunikacije, najbolje ostvaruje upravo govorom. "Starship Commander", dijelom zahvaljujući i domeni same igre, može se pohvaliti razumijevanjem govora u rangu s čovjekovim (Roach, 2017): inicijalna testiranja pokazala su da je razina pogreške (engl. *word error rate*) u njoj ispod 6 % (Linn, 2016).

---



U nastavku su predstavljani statistički podaci analiziranog uzorka igara.

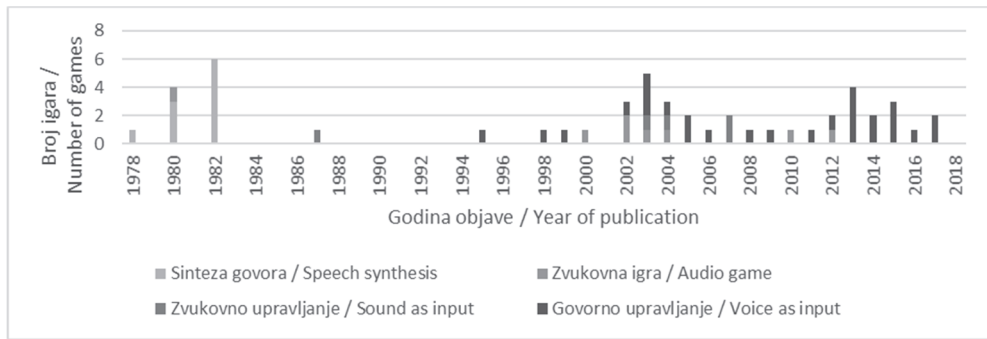


**Slika 1.** Distribucija broja objavljenih igara prema utvrđenim kategorijama primjene govornih tehnologija

**Figure 1.** Distribution of the number of published games according to the identified categories of speech technology application

Više od polovice (54 %) igara (Slika 1.) koristi govor za upravljanje igrom oslanjajući se na automatsko raspoznavanje govora. Samo 20 % koristi sintezu govora i to u najranijem razdoblju, do 1982. godine, što se može objasniti nedovoljnom prirodnošću sintetiziranoga govora, u kombinaciji s pojavom digitaliziranoga govora. Zvukovne igre u uzorku zastupljene su sa samo 16 % iako je njihov broj objektivno puno veći s obzirom na to da posljednjih godina raste trend proizvodnje zvukovnih igara za digitalne osobne asistente. No, unatoč rastućoj produkciji, ne uvode značajne inovacije pa su utoliko izostavljene iz analize u korist svojih prethodnika. Na začelju govornih tehnologija je korištenje zvuka za upravljanje igrom, s 10 % udjela, vezano isključivo za karaoke i druge glazbene žanrove. Izostalo je očekivano svrstavanje igara u više od jedne kategorije, pokazavši da se kategorije primjene govornih tehnologija koriste međusobno isključivo, npr. igre koje koriste zvukovno upravljanje ne spadaju u kategoriju zvukovnih igara, te ne koriste sintezu govora niti govorno upravljanje.

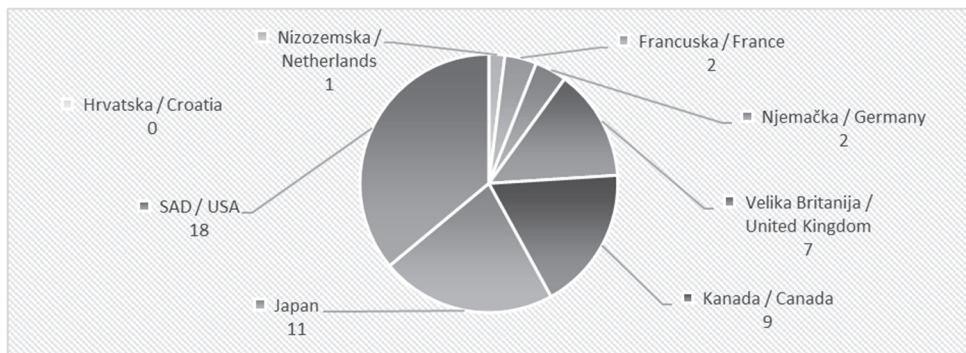
Prateći distribuciju broja objavljenih igara po godinama (Slika 2.) mogu se uočiti ciklusi na koje ukazuju Allison i suradnici (2017). Prvi vrhunac (1982. godine) obilježilo je korištenje sintetiziranoga govora, za drugi (oko 2003. godine) je zaslužno populariziranje glasovnog razgovora unutar masivnih mrežnih igara, a treći (oko 2013. godine) se odnosi na primjenu tehnologije za obradu prirodnog jezika.



**Slika 2.** Distribucija broja objavljenih igara po godinama i kategorijama primjene govornih tehnologija

**Figure 2.** Distribution of the number of published games by year and the identified categories of speech technology application

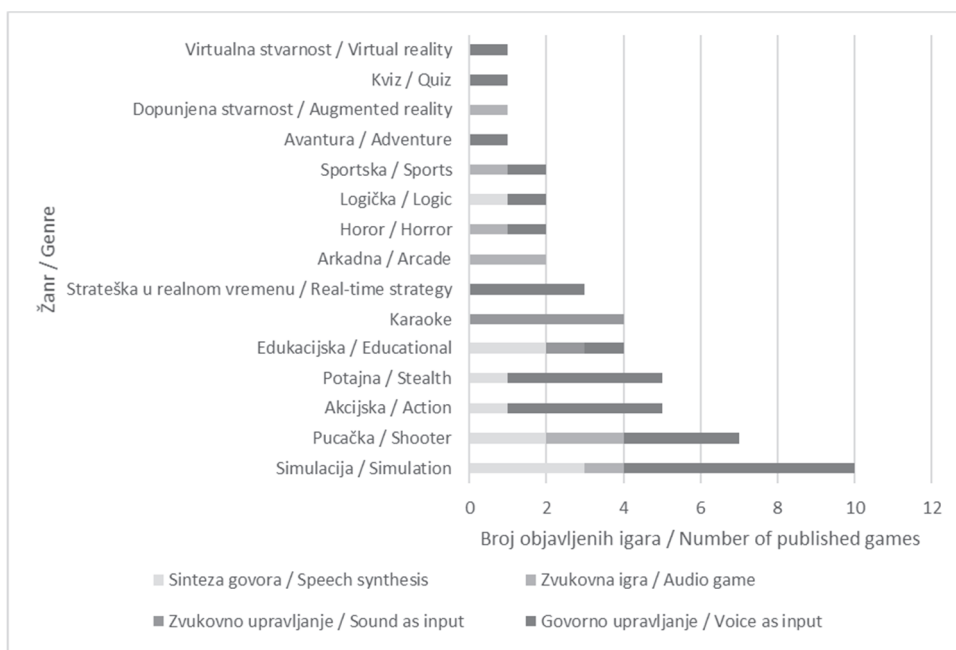
Kao proizvođači igara koje koriste govorne tehnologije, u analiziranom uzorku dominiraju Sjedinjene Američke Države s čak 36 % udjela (Slika 3.). Slijedi ih tradicionalni konkurent, Japan, s 22 %. Kanada (18 %) i Velika Britanija (14 %) također visoko kotiraju iako su im se pridružile tek početkom dvijetisućitih dok su Njemačka (4 %), Francuska (4 %) i Nizozemska (2 %) znatno manje zastupljene. Hrvatska (0 %) je dodana na popis kako bi se istaknulo da, prema podacima Klastera hrvatskih proizvođača računalnih igara (CGDA) iz 2018. godine, domaće tvrtke još ne koriste govorne tehnologije u igrama.



**Slika 3.** Distribucija broja objavljenih igara po državama proizvodnje

**Figure 3.** Distribution of the number of published games by production country

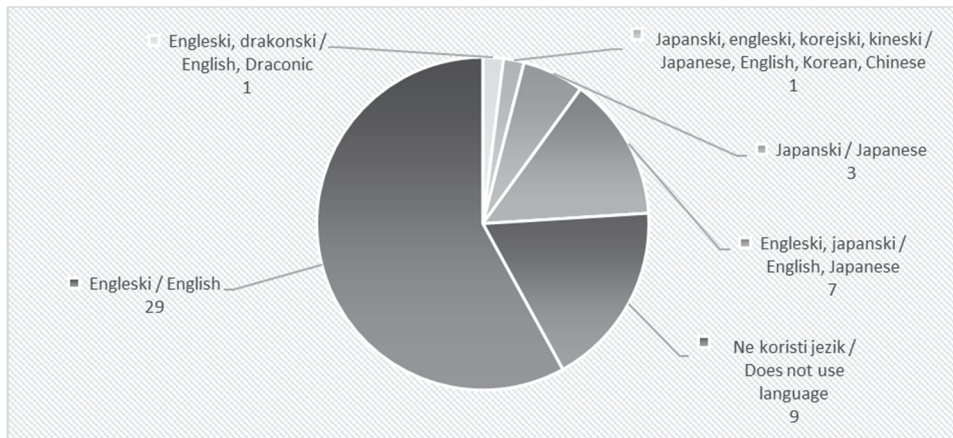
Distribucija po žanrovima je iznenađujuća (Slika 4.). Avantura, kao žanr koji tradicionalno počiva na konverzaciji i kao takav se čini idealan za primjenu govornih tehnologija, kao i kviz te noviji žanrovi dopunjene i virtualne stvarnosti, iako imaju izuzetni potencijal primjene govornih tehnologija, imaju jako malu zastupljenost govora (2 %). Korištenje govora najzastupljenije je kod simulacija (20 %) koju, zbog konverzacijskog odnosa prema igraču, karakterizira i visok udio (90 %) nužnosti govornog/zvukovnog upravljanja. Visoki postotak pucačkih (14 %) i akcijskih igara (10 %) odnosi se prvenstveno na dekorativno ili neobavezno korištenje govora u svrhu zapovijedanja, dok udio potajnih (10 %) igara raste u novije vrijeme zahvaljujući inzistiranju na nužnosti govornog/zvukovnog upravljanja.



**Slika 4.** Distribucija broja objavljenih igara po žanrovima i kategorijama primjene govornih tehnologija

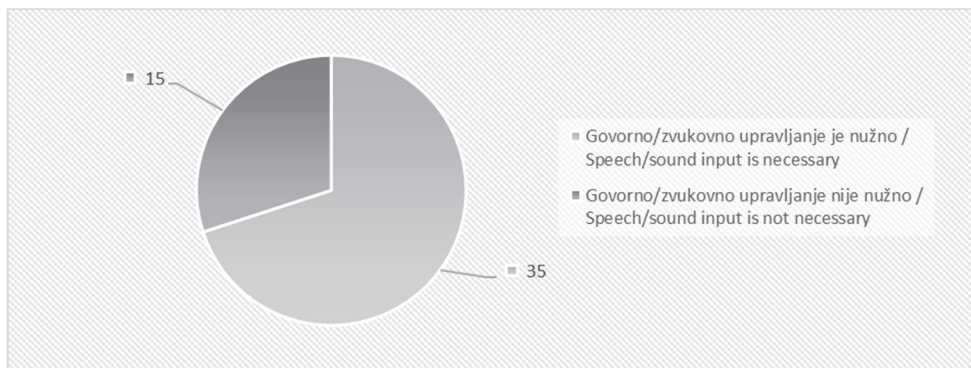
**Figure 4.** Distribution of the number of published games by genre and the identified categories of speech technology application

Među igrama koje koriste jezik (Slika 5.) dominantan je engleski s čak 92,68 %, što je očekivano s obzirom na to da je sinteza engleskog, kao jezika s većim broj govornika, tradicionalno puno bolja od sinteze drugih jezika.



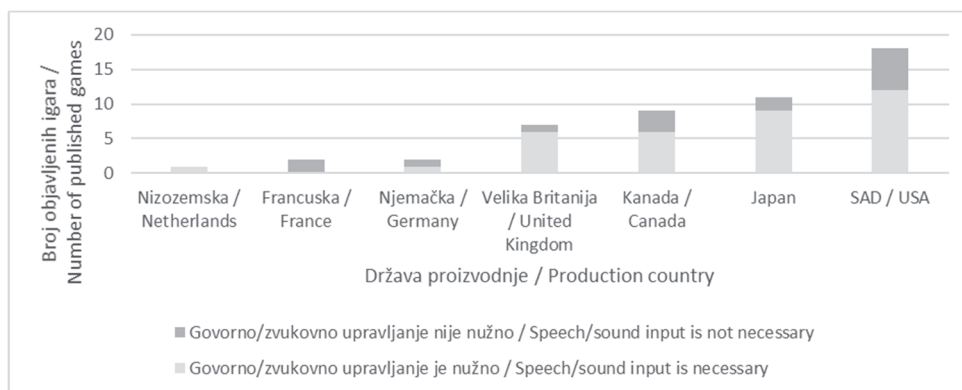
**Slika 5.** Distribucija broja objavljenih igara prema korištenim jezicima  
**Figure 5.** Distribution of the number of published games according to the languages used

Više od dvije trećine (70 %) igara u analiziranom uzorku govorno/zvukovno upravljanje tretira kao nužno (u smislu da ih je moguće igrati isključivo koristeći govorne tehnologije) (Slika 6.). Iako se to pokazalo komercijalno uspješnim receptom, ne ide u prilog osobama s govornim manama kojima nije ponuđena alternativa upravljanja igrom. Rješenje ovog problema mogla bi biti prilagodba sustava automatskog raspoznavanja govora ovom obliku hendikepa.



**Slika 6.** Distribucija broja objavljenih igara prema nužnosti govornog/zvukovnog upravljanja  
**Figure 6.** Distribution of the number of published games according to the necessity of voice/audio input

Kod primjene načela nužnosti govornog/zvukovnog upravljanja možemo pratiti i kako mu se proizvođači po državama prilagođavaju (Slika 7.): za Veliku Britaniju i Japan je karakteristično da nakon inicijalnog neinzistiranja na njemu, započinju dosljednu primjenu dok ga proizvođači iz SAD-a nakon početne gotovo isključive primjene, od 2011. godine kombiniraju kroz multimodalni pristup.



**Slika 7.** Distribucija nužnosti govornog/zvukovnog upravljanja po državama proizvodnje

**Figure 7.** Distribution of the necessity of voice/sound input by production country

## 6. ZAKLJUČAK

Specifičnost igara temeljenih na lokaciji je igranje u eksterijeru, u kretanju, koristeći društveno prihvatljive prijenosne uređaje za igru i potencijalnu konverzaciju s računalom putem pametnih telefona.

Na pametnim telefonima klasični igrači kontroleri zamijenjeni su dodirnom koji zahtijeva gledanje u ekran. Zahvaljujući standardno ugrađenim zvučnicima i mikrofonomima, izuzetak su modovi korištenja prilagođeni slijepim i slabovidnim osobama koji se oslanjaju na govorne i, u novije vrijeme, haptičke tehnologije. Pametni telefoni opremljeni su i kamerama koje mogu, kombiniranjem zvučno-vizualnih informacija, povećati robusnost sustava raspoznavanja govora. Uz to, snaga njihovog hardvera te mogućnost pristupa "oblaku" i integracije s digitalnim osobnim

asistentima, omogućavaju sve potrebne tehničke preduvjete za primjenu govornih tehnologija.

S obzirom na dosadašnja iskustva primjene govora u računalnim igrama, možemo zaključiti da ima smisla koristiti govorne tehnologije u igrama na lokaciji, ako je moguće poštovati sljedeće uvjete:

1. koncept igre, neovisno o žanru, potrebno je prilagoditi korištenju govornih tehnologija i učiniti ih nužnima za igru, pazeći pritom da se hendikepiranim korisnicima omoguće odgovarajuće alternative, ali u skladu s konceptom;
2. zbog sigurnosti igrača u kretanju i fokusa na događanja oko njega, korištenjem govora kao povratne informacije potrebno je pogledavanje na ekran svesti na minimum;
3. ako se koristi sinteza govora, mora rezultirati prirodnim govorom, a izuzetak može biti jedino govor robotskih karaktera;
4. ako je nužno koristiti prikaz podataka na ekranu, govorno upravljanje može se upotrijebiti za ubrzavanje tijeka igre paralelnim glasovnim komandama;
5. govorno upravljanje potrebno je koristiti kao prirodno sučelje, odnosno korištenje govora u igri mora odgovarati korištenju govora u stvarnom svijetu;
6. za uronjenost u igru potrebno je omogućiti prirodnu konverzaciju, pri čemu raspoznavanje govora mora biti u rangu s čovjekovim.

Uz navedeno, zbog komocije igrača, potrebno je izbjegavati forsiranje kreiranja akustičnog profila treniranjem. Ako je akustični profil potreban za prepoznavanje (zbog višeglasja na lokaciji) ili potvrđivanje igrača, preporuča se izgraditi ga pozadinski, tijekom korištenja igre, koristeći u međuvremenu druge metode identifikacije.

Istraživanje provedeno za potrebe ovog rada obuhvatilo je uzorak koji čini 50 reprezentativnih igara. Zbog nedostupnosti većeg dijela podataka o konkretnim korištenim igračim (engl. *game engine*) i govornim tehnologijama, te zbog potpunog izostanka podataka o troškovima implementacije govornih tehnologija i financijskog uspjeha pojedinih igara, izostala je analiza isplativosti uvođenja govornih tehnologija u igre koja bi svakako bila značajan doprinos zaključku. Ako navedeni podaci postanu dostupni, planira se ponoviti istraživanje, s većim uzorkom igara.

---

## REFERENCIJE

- Allison, F.** (2017). Voice interaction with virtual characters (Prošireni sažetak neobjavljene doktorske disertacije). *Proceedings of the 5th Annual CIS Doctoral Colloquium* (str. 34). Melbourne, Australija: The University of Melbourne.
- Allison, F., Carter, M. i Gibbs, M.** (2017). Word play: A history of voice interactions in digital games. *Games and Culture*, 15(2), 91–113. <https://doi.org/10.1177/1555412017746305>
- Anson, M.** (1983). *CURRAH  $\mu$ SPEECH programming manual*. SAD, Cleveland: Currah Computer Components Ltd.
- Apperley, T. H.** (2006). Genre and game studies: Toward a critical approach to video game genres. *Simulation and Gaming*, 37(1), 6–23. <https://doi.org/10.1177/1046878105282278>
- Barlet, M. C. i Spohn, S. D.** (2012). *Includification*. The AbleGamers Foundation. Dostupno na [https://accessible.games/wp-content/uploads/2018/11/AbleGamers\\_Includification.pdf](https://accessible.games/wp-content/uploads/2018/11/AbleGamers_Includification.pdf) [posljednji pristup 20. ožujka 2020.].
- Benford, S., Magerkurth, C. i Ljungstrand, P.** (2005). Bridging the physical and digital in pervasive gaming. *Communications of the ACM*, 48(3), 54–57. <https://doi.org/10.1145/1047671.1047704>
- Carter, M., Allison, F., Downs, J. i Gibbs, M.** (2015). Player identity dissonance and voice interaction in games. U A. Cox (ur.), *Proceedings of the 2015 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play – CHI PLAY '15* (str. 265–269). New York, SAD: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2793107.2793144>
- Chatzidimitris, T., Gavalas, D. i Michael, D.** (2016). SoundPacman: Audio augmented reality in location-based games. *18th Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON)* (str. 1–6). Lemesos, Cipar: IEEE. <https://doi.org/10.1109/MELCON.2016.7495414>
- Cooper, K. i Scacchi, W.** (2015). *Computer games and software engineering*. Boca Raton, SAD: Chapman & Hall/CRC.
- Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J.-P., Methel, G. i Molinier, P.** (2007). Towards a classification of video games. U P. Olivier (ur.), *Proceedings of Artificial and Ambient Intelligence Conference (AISB'07)* (str. 1–6). Newcastle upon Tyne, UK: Culture Lab, Newcastle University.
-

- Edwards, B.** (16. prosinca 2008). VC&G interview: 30 years later, Richard Wiggins talks Speak & Spell development [Blog]. Dostupno na <http://www.vintagecomputing.com/index.php/archives/528>
- Foley, J.** (2005). The future of speech in games. *Game Informer*, 11, 73.
- Furui, S.** (2008). Speaker recognition. U *Scholarpedia*. Dostupno na [http://www.scholarpedia.org/article/Speaker\\_recognition](http://www.scholarpedia.org/article/Speaker_recognition) [posljednji pristup 21. listopada 2018.].
- GamesRadar.** (9. listopada 2010). *Gaming's most important evolutions*. Dostupno na <http://www.gamesradar.com/fl/gamings-most-important-evolutions/a-20101008102331322035/p-2>
- Goodman, D.** (1983). Video games update. *Video & Arcade Games*, 1(1), 32–44, 98–99.
- Huang, J. i Kingsbury, B.** (2013). Audio-visual deep learning for noise robust speech recognition. *IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing* (str. 7596–7599). Vancouver, Kanada: IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICASSP.2013.6639140>
- Igarashi, T. i Hughes, J. F.** (2001). Voice as sound: Using non-verbal voice input for interactive control. *Proceedings of the 14th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology* (str. 155–156). New York, SAD: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/502348.502372>
- Ip, C.** (23. lipnja 2017). *The next video-game controller is your voice*. Engadget. Dostupno na <https://www.engadget.com/2017/06/23/voice-based-gaming/>
- Jegers, K.** (2007). Pervasive game flow: Understanding player enjoyment in pervasive gaming. *Computers in Entertainment*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.1145/1236224.1236238>
- Juang, B. H. i Rabiner, L. R.** (2005). Speech recognition, automatic: History (2. izdanje). U K. Brown (ur.), *Encyclopedia of language and linguistics* (str. 806–819). Amsterdam: Elsevier. Dostupno na <https://doi.org/10.1016/B0-08-044854-2/00906-8>
- Küpper, A.** (2005). Location-based services: Fundamentals and operation. Chichester, UK: Wiley.
- Linn, A.** (18. listopada 2016). Historic achievement: Microsoft researchers reach human parity in conversational speech recognition [Blog]. Dostupno na <https://blogs.microsoft.com/ai/2016/10/18/historic-achievement-microsoft-researchers-reach-human-parity-conversational-speech-recognition#sm.00000info02f8fihyc059kwdg4da>
-



- 
- Lourenço, T., Moura, R., Marques, J. i Tavares, P.** (2017). Outsider: A case study of the journey from design to meaning in videogames. *Proceedings of the 5th International Conference on Illustration and Animation CONFIA* (str. 523–530). Barcelos, Portugal: Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.
- Löwgren, M.** (2011). *Immersion in location-based games* (Neobjavljena teza za magisterij). Skövde: University of Skövde.
- Martin, T.** (6. lipnja 2018). *25 fun Alexa games to play for your next dinner party*. CNET. Dostupno na <https://www.cnet.com/how-to/amazon-echo-fun-games-you-can-play/>
- McCann, D. i Thorne, P.** (2015). *The last of the first – CSIRAC: Australia’s first computer*. Melbourne, Australija: The University of Melbourne.
- Orth, S. A.** (8. listopada 2020). *Mattel Electronics: Intellivoice games*. INTV Funhouse. Dostupno na <http://www.intvfunhouse.com/mattel/intellivoice.php>
- Parker, J. R. i Heerema, J.** (2008). Audio interaction in computer mediated games. *International Journal of Computer Games Technology*, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2008/178923>
- Parker, L.** (13. siječnja 2015). *The voice-activated video game*. The Atlantic. Dostupno na <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/01/the-voice-activated-video-game/384454/>
- Perry, D. i DeMaria, R.** (2009). *David Perry on game design: A brainstorming toolbox*. Boston: Charles River Media.
- Porcheron, M., Fischer, J. E., Reeves, S. i Sharples, S.** (2018). Voice interfaces in everyday life. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (str. 1–12). New York, SAD: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174214>
- Rabiner, L. R.** (1994). Voice communication between humans and machines – An introduction. U D. B. Roe i J. G. Wilpon (ur.), *Voice communication between humans and machines* (str. 5–12). Washington, SAD: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/2308>
- Rabiner, L. R. i Schafer, R. W.** (2011). *Theory and applications of digital speech processing* (1. izdanje). SAD, Upper Saddle River: Pearson.
- Roach, J.** (7. veljače 2017). Microsoft cognitive services push gains momentum [Blog]. Dostupno na <https://blogs.microsoft.com/ai/microsoft-cognitive-services-push-gains-momentum/>
-

- Szczepaniak, J.** (2014). The untold history of Japanese game developers. SMG Szczepaniak.
- Terrell, C. D. i Linyard, O.** (1982). Evaluation of electronic learning aids: Texas Instruments' "Speak Spell". *International Journal of Man-Machine Studies*, 17(1), 59–67. [https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(82\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(82)80008-4)
- van den Oord, A., Dieleman, S., Zen, H., Simonyan, K., Vinyals, O., Graves, A., ... Kavukcuoglu, K.** (2016). *WaveNet: A generative model for raw audio*. arXiv. Dostupno na <https://arxiv.org/abs/1609.03499>
- van der Velde, N.** (23. svibnja 2018). Voice controlled games: The rise of speech technology in gaming [Blog]. Dostupno na <https://www.globalme.net/blog/voice-controlled-games>
- Wadley, G., Carter, M. i Gibbs, M.** (2015). Voice in virtual worlds: The design, use, and influence of voice chat in online play. *Human-Computer Interaction*, 30(3–4), 336–365. <https://doi.org/10.1080/07370024.2014.987346>
- Walz, S. P. i Ballagas, R.** (2007). Pervasive persuasive: A rhetorical design approach to a location-based spell-casting game for tourists. U A. Baba (ur.), *Situated Play: Proceedings of the 2007 Digital Games Research Association Conference*, vol. 4 (str. 489–497).
- Weske, J.** (2000). Digital sound and music in computer games. Dostupno na <http://3daudio.info/gamesound/> [posljednji pristup 10. kolovoza 2018.].
- Yu, D. i Deng, L.** (2014). *Automatic speech recognition: A deep learning approach*. London: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-5779-3>
- Zyda, M.** (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*, 38(9), 25–32. <https://doi.org/10.1109/MC.2005.297>
-

**Goran Paulin***gp@kreativni.hr*Creative Department Ltd, Rijeka  
Croatia**Marina Ivašić-Kos, Ivo Ipšić***marinai@inf.uniri.hr, ivoi@inf.uniri.hr*University of Rijeka, Department of Informatics  
Croatia

## Possibility of using speech in location-based computer games

### Summary

Although speech, in computer-synthesized form, became an integral part of computer games as early as 1978, its application, especially in the location-based computer game genre, has been barely explored.

In this paper, computer games and the role of sound and speech in them are discussed, focusing on location-based games and voice games. A brief introduction to speech technologies relevant in the context of applications in computer games is given, and current research relating to the analysis of computer games created in the period from 1978 to 2018, which uses speech, is presented.

To determine the possibility of using speech in location-based computer games, it is necessary to analyze the current practice of using speech technology in computer games in general and identify innovations that positively or negatively affect the overall rating of a particular game, recognizing which of these features apply to the development of location-based games, respecting their specifics. For this purpose, a sample of 50 games was formed that included games analyzed in previous research, supplemented with games found on the Internet by the criterion of using any form of speech specified in the reviews and documentation of individual games.

The conclusion answers the question of whether it makes sense, given the specifics of the genre and the current state of technology, to introduce voice technologies into location-based games and what are the prerequisites.

**Key words:** speech technology, computer games, location-based computer games, speech synthesis in computer games, automatic speech recognition in computer games

---



Prethodno priopćenje

Rukopis primljen 22. 9. 2016.

Prihvaćen za tisak 19. 11. 2020.

<https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.03>

**Đurđica Garvanović-Porobija**

*dporobija@gmail.com*

Srednja škola u Maruševcu s pravom javnosti, Hrvatska

## **Retoričko-stilistička analiza govora apostola Pavla pred kraljem Agripom**

### **Sažetak**

U radu se interdisciplinarnom retoričko-stilističkom analizom raščlanjuje govor apostola Pavla pred kraljem Agripom, zabilježen u 26. poglavlju biblijskog teksta Djela apostolska. Budući da je tekst na kraju govora obilježen stilskim figurama, ta se činjenica može shvatiti kao znak da je taj dio istodobno i zaključak, što je nova teza u odnosu na većinu radova o organizaciji govora u kojima se zaključak zbog upadica slušatelja osporava. Taj je govor narativan, stilski obilježen i apologetičan, što je i temeljna odlika religijskog diskursa. No, budući da je taj diskurs autoreferencijalan i zatvoren, ostaje i pitanje koja mu je funkcija i komunikacijski ishod u odnosu na slušatelja koji je antipodski udaljen i pretežito svjetovan i političan. Stoga se posebno naglašava analiza učinka govora na adresata. Analizom se pokazuje da postoji interferentno područje – ono što je prema Maritainu "vremenito" – u kojemu religijski diskurs može biti pozitivno percipiran i od slušatelja kojima je svojstven politički diskurs.

**Ključne riječi:** religijski diskurs, retoričko-stilistička analiza, govor

## 1. UVOD

Znano je da su govori apostola Pavla u biblijskim knjigama bili i ostali predmet akademskih analiza kako teologa tako i retoričara. U ovom će radu biti analiziran govor apostola Pavla pred kraljem Agripom, zabilježen u 26. poglavlju Djela apostolskih, interdisciplinarno, retoričkim i stilističkim pristupom, koji će u međusobnom dopunjavanju dati plodniji i jasniji uvid u narav govora, njegovu organizaciju i stilski registar te funkcioniranje religijskog diskursa. Religijski diskurs uključuje retorički vid: duhovne ili sakralne govore (Petrović, 1995) i stilistički vid: duhovni, odnosno sakralni stil (Katnić-Bakaršić, 2001). U ovom će se radu koristiti termini religijski govor i religijski stil. Retoričkom će se analizom pokušati predočiti organizacijske dijelove govora apostola Pavla, retoričke figure i vještine te persuzivnu funkciju i retorički učinak na adresata. Stilističkom će se analizom nastojati odrediti stilski registar, odabir riječi te stilske figure kojima se prikazuje i/ili prisposobljuje duhovna dimenzija koju religijski diskurs u tom govoru posreduje. Posebna pozornost bit će usmjerena na dijelove govora u kojima se retorički ustroj obilježuje i time potvrđuje stilskim figurama, posebno u dijelu zaključka koji je u retoričkoj literaturi u tom govoru ostao sporan ili zanijan. Usto, budući da je apostol Pavao religijski autoritet, a kralj Agripa autoritet državne vlasti, otvara se i pitanje mogućnosti i smislenosti sporazumijevanja između govornika kojima je svojstven religijski diskurs i slušatelja kojima je svojstven politički diskurs, a time i područja zanimanja. Dok religijske autoritete zanima duhovna dimenzija i neprolazan svijet, autoriteti državne vlasti usmjeravaju svoje zanimanje na uređenje ovozemaljskog, prolaznog svijeta. Ipak, takvi su govori ostali zabilježeni u povijesti i nepobitno je da su ostavili stanovit utjecaj na slušatelje. Slavni govor takvog profila održao je bjeloruski arhiepiskop Georgije Koniski pred poljskim kraljem Stanislavom, kako piše Boban u knjizi *Počela govorne komunikacije*, ističući da je taj govor "preveden na mnoge europske jezike kao govornički uzor" (Boban, 2003: 89). U SAD-u takve govore drže religijski autoriteti u 19. stoljeću: Theodore Parker, Henry Ward Beecher, Edwin Chapman, Matthew Simpson i drugi. Pitanje je koji je njihov doseg i koji im je cilj. Stoga će biti analizirano kakav je učinak govor apostola Pavla ostvario na slušatelje, prvenstveno na kralja Agripu i na rimskog namjesnika Festa.

Budući da religijske govore i religijski stil odlikuje nerazumljivost i "odvojenost od svakodnevne konverzacije" (Crystal, 1969: 148) (prevela Đurđica Garvanović-Porobija), učinak religijskih govora pred autoritetima političke vlasti uvelike ovisi o

---

upućenosti pojedinog recipijenta i njegova/njezina religijskog odgoja te o naporu govornika da religijski diskurs prilagodi danoj govornoj situaciji i rastvori ga u smjeru svjetovnog diskursa i suvremenog stila, kako bi se ostvarili cilj govora i njegova persuazivna funkcija. Može se pretpostaviti da ipak postoji interferentna sfera zajedničkog interesa, kako ističe francuski filozof Jacques Maritain u knjizi *Cjeloviti humanizam*, koji razlučuje vremeniti i nadvremeniti red, te piše da premda se dva reda razlikuju, oni nisu posvema odijeljeni; vremenito je otvoreno nadvremenitome, od njega prima poticaje i konačnu svrhu. Pa, iako nije moguće posvema ostvariti kraljevstvo Božje u vremenu, moguć je, prema Maritainu, odsjaj evanđelja u povijesti. Može se pretpostaviti da je zajednički interes političkog i religijskog, odnosno vremenitog i nadvremenitog reda (pa tako i njima priključenih diskursa) čovjek, ljudsko biće, ljudskost; sjecište humanog i religijskog humanizma, kako piše Maritain:

Kršćanstvo treba da prosvijetli svijet ili, bolje rečeno, da ga prožme; ali to nije njegov glavni cilj; osim toga ono ne ide za tim da svijet već sada postane kraljevstvo Božje, već da odsjaj milosti bude u njemu što djelotvorniji kako bi ljudi mogli bolje živjeti u svome vremenitome životu. (Maritain, 1989: 139).

S tim pretpostavkama bit će provedena analiza govora iz kršćanskoga religijskog kruga što ga je, prema biblijskom piscu Luki, izgovorio apostol Pavao pred židovskim kraljem Agripom.

## 2. GOVOR APOSTOLA PAVLA PRED AGRIPOM

### 2.1. Kontekst

Kontekst govora upućuje na njegov sudski profil i pripadnost forenzičnoj retorici te na zgusnutu i analognu reprizu suđenja Kristu. Apostol Pavao u ulozi optuženika dolazi na sud pred židovskog kralja Agripu (rođ. 27. g. pr. Kr.), koji je nositelj i sudske vlasti, i u sudsku dvoranu dolazi sa svitom "u veliku sjaju". Za suđenja Kristu Agripin prastric Herod Antipa htio je vidjeti Isusa (Lk 23,8). Slično tako i Agripa želi čuti apostola Pavla te kaže rimskom namjesniku Festu: "Htio bih i ja čuti toga čovjeka." (Dj 25,22). Židovski veliki svećenici i starješine su tužitelji – što je još jedan usporedni element u odnosu na suđenje Kristu (Lk 23,10), a umjesto Pilata sada su tu rimski namjesnici, Feliks na odlasku i novi namjesnik Fest. U Rimu je u to vrijeme na vlasti car Neron (54. – 68. g.). Kako je znano, religijski diskurs i osobito njegovu persuazivnu funkciju osnažuju povijesne datosti, što je u ovome slučaju razvidno i

oprimjereno. Aluzije na suđenje Kristu jasno su vidljive, ali, iako manje izražajno, i na klasičnu antičku dramu po sceničnosti (kraljevski sjaj, pojedinac suprotstavljen snažnim skupinama, titan, dramski monolog). Tako se već unutar konteksta nagovješćuje dvojakost religijskog diskursa u govoru apostola Pavla te njegova intertekstura koja referira kako na Bibliju *Starog zavjeta* tako i na njegov suvremeni antički okvir.

## 2.2. Organizacija govora

Grčki govor na sudu sastojao se, prema Kvintilijanovu modelu, od sljedećih dijelova: a) *exordium* (uvod), b) *narratio* (pripovijedanje), c) *probatio* ili *argumentatio* (dokazivanje ili argumentacija), d) *refutatio* (pobijanje) i e) *peroratio* (zaključak) (Hogan, 2002; Kvintilijan, prev. 1985). Budući da je Kvintilijan (35. – 100. g.) vodeći antički učitelj i teoretičar retorike, današnji retoričari preporučuju njegove retoričke spise za istraživanja i procjenjivanja govora iz prvog stoljeća. U Tablici 1. prikazana je kompozicija Pavlova govora u odnosu na Kvintilijanov model.

**Tablica 1.** Pregled organizacije govora apostola Pavla pred Agripom

**Table 1.** Review of the organisation of the Apostle Paul's speech before Agrippa

Uvod ( <i>exordium</i> )	Smatram se sretnim što se u svemu za što me Židovi optužuju mogu, evo, danas braniti pred tobom, kralju Agripa, jer ti najbolje poznaješ židovske običaje i zadjevce. Zato me, molim, velikodušno poslušaj. (Dj 26,2-3).
Pripovijedanje ( <i>narratio</i> )	Dakle, život moj od najranije mladosti proveden u narodu mojem, u Jeruzalemu, znaju svi Židovi. Pa i ja sam nekoć smatrao da mi se svim silama boriti protiv imena Isusa Nazarećanina. Poznaju me odavna te mogu, ako samo hoće, svjedočiti da sam po najstrožoj sljedbi naše vjere živio kao farizej. I sada stojim pred sudom zbog nade u obećanje koje Bog dade ocima našim i kojemu se dovinuti nada dvanaest plemena naših, svesrdno noću i danju služeći Bogu. Za tu me nadu, kralju, tuže Židovi. Zašto nevjerovatnim smatrate da Bog mrtve uskrisuje? Pa i ja sam nekoć smatrao da mi se svim silama boriti protiv imena Isusa Nazarećanina. To sam i činio u Jeruzalemu: mnoge sam svete, pošto od velikih svećenika dobih punomoć, u tamnice zatvorio, dao svoj glas kad su ih ubijali i po svim ih sinagogama često mučenjem prisiljavao psovati i, prekomjerno bijesan na njih, progonio sam ih čak i u tuđim gradovima. Radi toga pođoh u Damask s punomoći i ovlaštenjem velikih svećenika kadli u pol



	<p>bijela dana na putu vidjeh, kralju, kako s neba svjetlost od sunca sjajnija obasja mene i moje suputnike. Pošto popadasmo na zemlju, začuh glas što mi govoraše hebrejskim jezikom: 'Savle, Savle, zašto me progoniš? Teško ti se protiv ostana praćakati.' Ja odvratih: 'Tko si, Gospodine?' Gospodin će mi: 'Ja sam Isus koga ti progoniš! Nego ustani, na noge se jer zato ti se ukazah da te postavim za poslužitelja i svjedoka onoga što si vidio i što ću ti pokazati. Izbavit ću te od naroda i od pogana kojima te šaljem da im otvoriš oči pa se obrate od tame k svjetlosti, od vlasti Sotonine k Bogu te po vjeri u mene prime oprostjenje grijeha i baštinu među posvećenima.'</p> <p>Otada, kralju Agripa, ne bijah neposlušan nebeskom viđenju. Nego najprije onima u Damasku pa onda i u Jeruzalemu, svoj zemlji židovskoj i poganima navješćivah da se pokaju i obrate k Bogu i čine djela dostojna obraćenja. Zbog toga me Židovi uhvatiše u Hramu i pokušashe ubiti. (Dj 26,4-21).</p>
Dokazivanje ( <i>probatio</i> ili <i>argumentatio</i> )	<p>Poznaju me odavna te mogu, ako samo hoće, svjedočiti da sam po najstrožoj sljedbi naše vjere živio kao farizej. (Dj 26,5-22).</p> <p>Ali s pomoću Božjom sve do dana današnjega svjedočim, evo, malu i veliku, ne govoreći ništa osim onoga što Proroci govorahu i Mojsije da se ima zbiti. (Dj 26,5-22).</p>
Pobijanje ( <i>refutatio</i> )	–
Zaključak ( <i>peroratio</i> )	<p>Ali s pomoću Božjom sve do dana današnjega svjedočim, evo, malu i veliku, ne govoreći ništa osim onoga što Proroci govorahu i Mojsije da se ima zbiti: da će Krist trpjeti i da će on, prvouskrslu od mrtvih, svjetlost navješćivati narodu i poganima. (Dj 26,22-23).</p>

#### a) uvod (*exordium*)

Uvod Pavlova govora obuhvaća i verbalni nastup i govor tijela. Kad mu je Agripa rekao da govori o sebi ("Dopušta ti se o sebi govoriti"), "Pavao ispruži ruku i stade se braniti" (Dj 26,1). Govor ima stvarnu moć ako je popraćen i znakovima, kako ističe Boban u knjizi *Počela govorne komunikacije*, referirajući pritom na biblijskog Mojsija, Arona i štap (Boban, 2003: 28). Uvodni dio govora apostola Pavla upućuje na uljudnost, konvencije i govor koji, uz religijski, određuje i sudski diskurs (lat. *genus iudiciale*) te je podizanje ruke najvjerojatnije sudska konvencija i vrsta prisege. A tekst uvoda je, kako je uobličen u *Jeruzalemskoj Bibliji*, sljedeći: "Smatram se sretnim što se u svemu za što me Židovi optužuju mogu, evo, danas braniti pred tobom, kralju Agripa, jer ti

najbolje poznaješ židovske običaje i zadjevce. Zato me, molim, velikodušno poslušaj." (Dj 26,2-3).

Kao što je razvidno, uvodni dio započinje ja-oblikom te, kako primjećuju Duda i Fućak u komentaru svog prijevoda u *Jeruzalemskoj Bibliji*, "dodvornički" (Rebić, Fućak i Duda, 1994: 1584), dodala bih – blago dodvornički, budući da se radost što apostol Pavao govori upravo pred Agripom argumentira: "jer ti najbolje poznaješ židovske običaje i zadjevce". Može se reći da to jest pohvalni, epideiktički segment govora vladaru, ali govor u cijelosti nije podređen toposu pohvale vladarima. Izričaji su to prije uljudnosti, počasti i zadovoljstva kako bi se uspostavila fatička funkcija te izrekao apelativ i zamolba, jer "još tradicionalna retorika naglašava značaj afektivne i persuasivne komponente govora, posebno uvoda, kojim slušaoca treba 'učiniti sklonim, pažljivim i poučljivim' (...)", kako navodeći Curtiusa ističe Katnić-Bakaršić u svojoj knjizi *Stilistika* (Curtius, 1971, prema Katnić-Bakaršić, 2001: 197). Bruce u svom komentaru Djela apostolskih, *The Acts of the Apostles*, zamjećuje da je pozdrav apostola Pavla nadasve pozdrav poštovanja (Bruce, 1990: 495).

Ako se sagleda uvodni dio u odnosu na retorički zahtjev da sadrži pozdravljanje, predstavljanje, oslovljavanje, stvaranje naklonosti za govornika i zanimanja za temu, kako to definira Škarić u svojoj knjizi *Temeljni suvremenog govorništva* (Škarić, 2000: 73), može se utvrditi da je zahtjev proveden uz iznimke: pozdravljanje je izostavljeno stoga što se ostvaruje sudskom govorničkom konvencijom podizanja ruke. Predstavljanje je također izostavljeno, jer s jedne strane Agripa zna tko je Pavao, s druge se pak strane Pavao pomno predstavlja izlažući svoj životopis u prvom dijelu naracije. Oslovljavanje: "kralju Agripa!" pokazuje Pavlovo poštovanje sudske i političke vlasti, ali je pozicija tog vokativa, razvidna u *Jeruzalemskoj Bibliji*, prema Bruceu neočekivana "radi stilističkog učinka" (prevela Đurđica Garvanović-Porobija) (Bruce, 1990: 496), dok se stvaranje naklonosti za govornika ostvaruje inkoativnim glagolom "Smatram se sretnim", što bi se slobodnije moglo prevesti: "Ta ja sam sretnik jer će me saslušati Kralj/Sudac koji poznaje moje tužitelje!" Conzelmann u svom komentaru *Hermeneia – A critical and historical commentary on the Bible* napominje da Pavlova pohvala Agripi "nije sarkastičan ubod Festa; to je jednostavno prikladan stil" (Conzelmann, 1987: 209). Tom se rečenicom istodobno posredno upućuje na teškoću komunikacije između religijskog i političkog, nadvremenitog i vremenitog, duhovnog i svjetovnog diskursa i na pospješivanje razumijevanja slušateljeva/Kraljeva/Sučeva poznavanja religioznog diskursa, pitanja i problema. I to je uporište za optuženog Pavla. Isticanjem Sučeva/Kraljeva znanja ostvaruje se

---

uspješna komunikacija, stvara povjerenje i izražava poštovanje. Rečenica "Smatram se sretnim" usto postavlja stilski registar pozitivnog ozračja, te je inicijalni impuls za temeljno raspoloženje cijeloga govora i njegovu moguću modulaciju, unoseći u govor i emotivnost i povjerenje u Suca/Kralja. Situacija nije dobra (za Pavla se traži smrtna presuda), ali govornik traži što je dobro i što bi moglo dobro završiti, u čemu se nazire i bitno obilježje kršćanskoga religijskog diskursa. Kršćanski je stilski diskurs dominantno obilježen radošću – radost je duhovni dar. Apostol Pavao u svojim poslanicama posreduje radost kao imperativ: "Radujte se u Gospodinu uvijek! Ponavljam: radujte se!" (Fil 4,4). Prema Bruceu, apostol je radostan što može iznositi evanđelje pred Agripom, njegovo je suđenje prigoda za obranu vjere u Krista više no sama sudska obrana od moguće smrtne presude. Stil je iskaza usto izravan, a stilski registar obilježen vedrinom unatoč ozbiljnosti konteksta i aktera u njemu. Tako ugođen stilski registar retorički je mamac kao i sintagma "židovske zadjevce", koja na recipijente može djelovati intrigantno. Ozbiljnost uvodnog dijela govora pokazuje njegova konciznost, informativnost (jasno je tko je govornik i optuženik: apostol Pavao, tko je recipijent i Sudac: Agripa sa svitom i tko su tužitelji: skup židovskih svećenika) i zamolba, kojom se poziva na velikodušnost, uvažavanje i pravdoljubivost. Uvodni je dio označen formulama uljudnosti, povjerenjem u slušatelja Suca/Kralja i, za kontekst neočekivano, vedrim, radosnim raspoloženjem. Stoga je taj otklon, neuobičajen za optuženika, stilski zamjetljiv, jer se očekuje da je optuženik žalostan, povrijeđen i ljutit, a ne sretan i radostan. Govornik je značajan u religijskom diskursu – on nosi obilježje sveca, kako ističe u svom članku "The rhetoric of religion" i Pernot: "... nije samo religijski diskurs retoričan i ne nalazi se samo unutar diskursa nadnaravno djelovanje, nego je i govornik, kao uzoran lik, uključen religijskom moći." (Pernot, 2006: 246). Pavao je upravo takav govornik – raspolaže kako zavidnim retoričkim znanjem i obrazovanošću, jer se brani sam i nastupa učeno, tako i aureolom religijske moći, on je – kako takvoga govornika nazivaju u knjizi *Komunikacijsko-psihološka retorika* Winkler i Commichau – "svoj najvažniji medij" (Winkler i Commichau, 2008: 72).

#### b) pripovijedanje (*narratio*)

Slijedi predstavljanje koje se preobličuje u autobiografski narativ o apostolu Pavlu odraslom u Tarzu i obrazovanom u Jeruzalemu, pripadniku židovske ortodoksne farizejske škole, te se životopis prikazuje tako da bude istodobno argument pripadnosti upravo onoj vjerskoj skupini koja ga optužuje i traži smrtnu kaznu za njegovu

odmetništvo. Tekst upravo stoga obiluje posvojnim zamjenicama moj i naš, kako bi se istaknula pripadnost i podrijetlo, što se u citatu ističe kurzivom. Usto, govornik se ne predstavlja uljepšanom slikom o sebi, već razotkriva i svoj religijski žar koji prerasta u predrasude, fanatizam i najposlije u nasilje, argumentirajući to i svojim sudjelovanjem u Stjepanovu ubojstvu. Tolić u članku "Početak i najranije širenje Crkve: od 30. do 36. godine" piše: "Taj progon, u kojemu je Stjepan bio prva žrtva, nastavit će se, manje-više žestoko, sve do smrti kralja Heroda Agripe I. (†44.)", te nabrajajući sve pozitivne ishode progona na kraju dodaje: "... naposljetku, doveo je do obraćenja Savla u Pavla." (Tolić, 2018: 491). Slijedi tekst predavljanja:

Dakle, život moj od najranije mladosti proveden *u narodu mojem*, u Jeruzalemu, znaju svi Židovi. Poznaju me odavna te mogu, ako samo hoće, svjedočiti da sam po najstrožoj sljedbi *naše vjere* živio kao farizej. I sada stojim pred sudom zbog nade u obećanje koje Bog daje *ocima našim* i kojemu se dovinuti nada *dvanaest plemena naših*, svesrdno noću i danju služeći Bogu. Za tu me nadu, kralju, tuže Židovi. Zašto nevjerojatnim smatrate da Bog mrtve uskrisuje? (Dj 26,4-8).

Uz predavljanje samoga sebe poznatim autobiografskim stilom tog vremena, u tom se dijelu govora predavlja i predmet optužbe. Prema apostolu Pavlu, to je 'nada u obećanje o Mesiji', čije je ispunjenje on prepoznao u Isusu na svom progoniteljskom putu za Damask. Tako započinje progresija kojom se kršćanstvo predavlja kao ispunjenje židovskih nada, kao njegov "vjekovni san" koji se najposlije prenosi i na pogane, čime se ostvaruje široka perspektiva i obujmljuje/obgrljuje cijeli svijet. Bruce zamjećuje da je, za razliku od nekih drugih tekstova apostola Pavla, taj govor od samog početka obilježen probranim riječima i odstupanjem od nižeg stila, koji se prakticirao u svakodnevnom govoru, vjerojatno stoga što se apostol ovdje obraća obrazovanom slušateljstvu (Bruce, 1990). Retoričkim pitanjem o uskrsnuću ostvaruje se zakratko debatni profil govora i privlači pozornost slušateljstva. Pavlovo umijeće prilagodbe "Svima bijah sve!" (1 Kor 9,22b) zamjećuje se u iskazu: "Pa i ja sam nekoć smatrao" (Dj 26,9), drugim riječima: razumijem svoje tužitelje jer sam i ja imao isto uvjerenje kao oni.

Slijedi narativ o susretu apostola Pavla s uskrslim Isusom, što je religijski diskurs u punom smislu jer posreduje duhovno iskustvo:

Pa i ja sam nekoć smatrao da mi se svim silama boriti protiv imena Isusa Nazarećanina. To sam i činio u Jeruzalemu: mnoge sam svete, pošto od velikih svećenika dobih punomoć, u tamnice zatvorio, dao svoj glas kad su ih ubijali i po svim ih sinagogama

često mučenjem prisiljavao psovati i, prekomjerno bijesan na njih, progonio sam ih čak i u tuđim gradovima. Radi toga pođoh u Damask s punomoći i ovlaštenjem velikih svećenika kadli u pol bijela dana na putu vidjeh, kralju, kako s neba svjetlost od sunca sjajnija obasja mene i moje suputnike. Pošto popadasm o na zemlju, začuh glas što mi govoraše hebrejskim jezikom: 'Savle, Savle, zašto me progoniš? Teško ti se protiv ostana praćakati.' Ja odvratih: 'Tko si, Gospodine?' Gospodin će mi: 'Ja sam Isus koga ti progoniš! Nego ustani, na noge se jer zato ti se ukazah da te postavim za poslužitelja i svjedoka onoga što si vidio i što ću ti pokazati. Izbavit ću te od naroda i od pogana kojima te šaljem da im otvoriš oči pa se obrate od tame k svjetlosti, od vlasti Sotonine k Bogu te po vjeri u mene prime oprostjenje grijeha i baštinu među posvećenima.' (Dj 26,9-18).

Taj je ulomak, uz znane naratološke postupke, kao primjerice upravni govor kojim se Isus obraća apostolu Pavlu, obilježen i intertekstom kojim se također pokazuje napor da se religijski diskurs rastvori kako bi ga slušatelj bolje razumio. Uz jasne referencije i implicitne citate na *Stari zavjet*, slikovnost narativa ostvaruje se i grčkom poslovicom o ostanu (što je, prema apostolu, izgovara Isus): "Teško ti se protiv ostana praćakati" – poslovicu koja upućuje na poljoprivrednu praksu kroćenja mladih volova. Oslanjanjem na biblijski i povijesni nacionalni te suvremeni grčko-rimski diskurs i okvir uz pomoć implicitnih citata, usložnjava se govorni tekst i osnažuje Pavlov retorički nastup dajući Pavlovu govoru "jačinu" (Boban, 2003: 166). Jačinu dodaje svakako i fascinantna Isusova osoba koja se ovdje prikazuje kao snažni, uskršli Mesija u antitetičkom odnosu s Isusom razapetim, umirućim i slabim, koji se također zamjećuje unutar govora, u zaleđu blještave pojavnosti.

Wuthnow u svojoj knjizi *Rediscovering the sacred: Perspectives on religion in contemporary society* – tumačeci Fryea – piše o centripetalnom vidu djelovanja biblijskog teksta: "Jedan tekst u biblijskom kanonu upućuje na drugi, i taj opet na drugi, pribavljajući tako vrstu zatvorena sustava – sustava koji sam sebe osnažuje. Centrifugalno pak značenje, suprotno, upućuje na brojne konotacije i slojeve tumačenja koji 'domahuju' iz religijskog teksta." (Wuthnow, 1992: 59). Najupečatljivija je referencija na *Stari zavjet* u govoru apostola Pavla u antitetičkim simbolima svjetlost-tama koji upućuju na antiteze Bog-Sotona i Dobro-Zlo, i ustrojeni su u "simetriji sučeljavanja" (Bagić, 2012: 289); otuda i otvaranje očiju apostola Pavla valja shvatiti prvotno kao simbolski jezik. No središnja je stilski figura peripetija/preokret, jer se u govoru pripovijeda kako je apostol Pavao na putu za Damask u susretu s Isusom doživio preokret, što je potpuna antiteza, te je od

progonitelja kršćana postao kršćanski misionar. Smjer je kretanja potpuno promijenjen.

Tako dakle apostol Pavao, i dakako pisac Luka, uključujući i tradicionalni starozavjetni i suvremeni antički intertekst, čine religijski diskurs razumljivim za kralja Agripu, njegovu svitu pa čak i za rimske namjesnike. Nagomilane stilske figure pokazuju također želju da se religijski doživljaj prenese u formi "poput" ili metaforički, jer je religijska stvarnost neuhvatna i neprenosiva egzaktnim pojmovima i svakodnevnim govorom. Pernot piše: "Sve što se može reći o Bogu može biti samo aproksimativno, u formi 'kao/poput' ili 'na stanovit način' (*hoion*). Religijska je retorika, učinkovito, često *hoion* tipa." (Pernot, 2006: 238). Otuda je i svjetlost susreta s Kristom opisana kao "od sunca sjajnija". To je svjetlost koju apostol Pavao dotad nikada nije vidio, nadnaravni sjaj moćnog i slavnog Bića. Taj je sjaj poput sunčeva, ali ga i kvantitativno i kvalitativno nadmašuje. Bruce zamjećuje povezanost susreta s Kristom, o kojemu višeput apostol Pavao svjedoči i u svojim drugim govorima, s viđenjem Božje slave u Knjizi proroka Ezekielia:

I vidjeh kao sjajnu kovinu, iznutra i uokolo kao oganj; od njegovih bokova naviše i od njegovih bokova naniže nešto poput ognja i blijeska na sve strane. Taj blijesak na sve strane bijaše poput duge što se za kišnih dana javlja u oblaku. To bijaše nešto kao slava Jahvina. Vidjeh, padoh ničice i čuh glas koji mi govoraše. (Ez 1,27-28).

Sjaj i glas vidio je i Mojsije u fenomenu Božje objave u kupini koja je gorjela, ali ne i sagorijevala. Jasne referencije na *Stari zavjet* pridonijele su upečatljivosti i uvjerljivosti govora apostola Pavla, i to pred slušateljstvom koje je voljelo sjaj, slavu i moć.

Naracija je u tom dijelu govora jasno udvojena: jedan njezin dio – životopisni, upućuje na židovstvo, a drugi – viđenje Krista, na kršćanstvo, te se može shvatiti kao referencija na *Stari* i na *Novi zavjet*, što upućuje na temeljnu misao: na židovstvo kao ishodište kršćanstva. Kršćanstvo je korak dalje i ono ne može biti neprijateljsko u odnosu na židovstvo, misao je apostola Pavla kojom se ukida i razlog netrpeljivosti i progona. Naracija se nastavlja i apostol Pavao pripovijeda o događajima nakon susreta s Kristom:

Otada, kralju Agripa, ne bijah neposlušan nebeskom viđenju. Nego najprije onima u Damasku pa onda i u Jeruzalemu, svoj zemlji židovskoj i poganima navješćivah da se pokaju i obrate k Bogu i čine djela dostojna obraćenja. Zbog toga me Židovi uhvatiše u Hramu i pokušahu ubiti. (Dj 26,19-21).

---

Ne postoji nikakav građanski delikt kao razlog uhićenja, osim religijskog koji također nije opravdan niti je u suprotnosti sa *Starim zavjetom*. Pozivanje na pokajanje i službu Bogu ne može biti dostatan razlog za smrtnu presudu, još manje za pokušaj ubojstva. No apostol Pavao je sada Kristov svjedok te je kao takav potencijalni rušitelj tradicije. On se suživljuje s Kristom i u njegovoj slavi i u njegovoj mucu.

Tako dakle naracija sadrži gradaciju koja uključuje iskustvo apostola Pavla prije susreta s Kristom, susret s Kristom i najposlije njegovu službu i nevolje nakon susreta s Kristom.

#### c) dokazivanje (*probatio* ili *argumentatio*)

Najsnažniji je dokaz Pavao sam. On je primjer i svjedok. Hong u svom članku o obraćenju apostola Pavla "Paul's conversion" piše o Pavlu:

On je počeo živjeti novi način života, koji je bio potpuni kontrast u odnosu na njegovu prošlost. U prošlosti bio je farizej, a sada je postao kršćanin. U prošlosti je progonio kršćane, a sada je postao progonjen od gotovo svih Židova i farizeja. U prošlosti bio je revan da uništi kršćanstvo, a sada je postao strastven evanđelist koji posvuda promiče kršćanstvo. (Hong, 2018: 240–241).

Spominju se i drugi mogući svjedoci, vjerojatno tužitelji koji mogu svjedočiti ("ako hoće"), u sudskom dokaznom postupku da je Pavao Židov od Židova, jedan od najrevnijih ortodoksnih pripadnika te da iza njegova kršćanskog preokreta/obraćenja stoji uvjerljiv razlog. On ne može biti neprijatelj Židovima i židovskoj religiji. Takvo se dokazivanje oslanja na autentični dokaz (engl. *inartificial proof*) koji uključuje svjedoke (Hogan, 2002: 74). Svjedoci su sami židovski svećenici koji su ga poznavali, sam apostol Pavao i kralj Agripa, koji poznaje tužitelje i njihove zadjevce. Ma kako religijski diskurs iskazivao sa svjetovnog gledišta nelogične pojave, kao što je viđenje uskrsla Krista, Pavlov je govor discipliniran, krajnje omeđen (Škarić, 2000: 90) temom koju iznosi i pregledan, jer se konstruira prema zadanim sastavnicama govora. Pavao se trudi objasniti i dokazati sljedeće: da nije bilo židovske nade u Mesiju ne bi bilo ni kršćanskog Mesije kojeg je on susreo i čuo mu glas na putu u Damask. To što ga sada krug židovskih svećenika optužuje jest *reductio ad absurdum*.

#### d) pobijanje (*refutatio*)

Većina autora koji su analizirali organizaciju toga govora apostola Pavla (Crouch, 1996; Kennedy, 1984; Neyrey, 1984; Winter, 1993; Witherington, 1998) ne vide u

njima *refutatio*, što se može povezati s govornikovim novim religijskim stavom i diskursom koji izbjegava prepirke i štoviša – protivnike. Kršćanstvo zahtijeva molitvu za neprijatelje. S druge strane, i dokazivanje, koje je na stanovit način istodobno i pobijanje optužbe, uključeno je u naraciju te se i u tom slučaju ostvaruje i biblijska i antička misao i praksa da *mitos* objašnjava *logos*.

#### e) zaključak (*peroratio*)

Hogan smatra da su Pavlova odstupanja od poznatog uzorka prouzročena barem dijelom upadima slušatelja, Festa i Agripe, te da Pavlu nikada nije omogućeno da završi svoje govore: "Forenzični govori u Djelima (...) ne odgovaraju tom obliku (...) barem djelomično budući da se Pavlu nikada nije pružila prigoda da svoje govore završi." (Hogan, 2002: 85). S druge pak strane, Smith dokazuje da su takvi upadi Lukini literarni i retorički postupci koji "pokazuju učinak govornikove poruke na slušatelje" (Smith, 2015). Uzimajući u obzir Smithovu prosudbu o učinku na slušatelje i logiku teksta, u ovome se znamenitom govoru zaključak i kraj govora podudaraju te se zaključak može identificirati u tekstu Djela apostolska, u kojemu se ponovo ističe da je Pavlovo kršćanstvo ispunjenje *Staroga zavjeta* (Mojsija i Proroka) o dolasku Mesije kojega je Pavao prepoznao u Kristu. Optuženi Pavao svoju obranu zaključuje isticanjem Kristova stradanja – ja se preobličuje u On, u Krista, što je najviši stupanj klimaksa, zajedno s ponavljanjem univerzalističke ideje o zajedništvu židovske nacije i pogana u jednome Mesiji:

Ali s pomoću Božjom sve do dana današnjega svjedočim, evo, malu i veliku, ne govoreći ništa osim onoga što Proroci govorahu i Mojsije da se ima zbiti: da će Krist trpjeti i da će on, prvouskršli od mrtvih, svjetlost navješćivati narodu i poganima. (Dj 26,22-23).

Zaključak govora tako ističu stilske figure ponavljanja i kulminacije. Ponavljaju se sljedeći motivi:

- Motiv obećanja ocima o Mesiji: "I sada stojim pred sudom zbog nade u obećanje koje Bog dade ocima našim" (Dj 26,6), što u zaključku glasi: "Ali s pomoću Božjom sve do dana današnjega svjedočim, evo, malu i veliku, ne govoreći ništa osim onoga što Proroci govorahu i Mojsije da se ima zbiti." (Dj 26,22-23).
- Motiv svjetlosti u odnosu na narod (Izrael) i pogane: "Izbavit ću te od naroda i od pogana kojima te šaljem da im otvoriš oči pa se obrate od tame k svjetlosti." (Dj 26,17-18), što u zaključku glasi: "... i da će on, prvouskršli od mrtvih, svjetlost navješćivati narodu i poganima." (Dj 26,23).



- Motiv Kristova uskrsnuća: "Zašto nevjerojatnim smatrate da Bog mrtve uskrisuje?" (Dj 26,8), što se u zaključku ostvaruje kao "prvously od mrtvih". Uskrsnuće je temeljna misao kršćanstva, jer će apostol Pavao u Prvoj Korinćanima reći: "Ako pak Krist nije uskrsnuo, uzalud je doista propovijedanje naše, uzalud i vjera vaša." (1 Kor 15,14).

Ponavljanje u tom završnom dijelu govora ima kompozicijsku ulogu i njime se ostvaruje emfaza glavnih poruka apostola Pavla, što su Agripa i Fest vjerojatno i prepoznali te su reagirali svojim uzvičnim komentarima. Klimaks pak kao najviši stupanj govornog razvoja sastoji se u toj sveopćoj i nepodijeljenoj perspektivi Božje milosti koja obuhvaća svojom svjetlošću kako židovski narod tako i nežidove ("svjetlost (...) narodu i poganima"), odnosno pogane, mnogobošce i neznabošce. Također je vrhunac milosti sam apostol Pavao koji postaje jedno s Kristom u rasprostiranju te svjetlosti. U upravnom govoru što ga kazuje Krist Pavao je pozvan u tu službu kao poslanik svjetlosti, no na kraju govora, u zaključku, apostol Pavao uzdiže Krista kao Onoga koji će kao "prvously od mrtvih svjetlost navješćivati narodu i poganima". Pavao, iako negdašnji progonitelj Krista i kršćana, sada postaje jedno s Kristom u njegovoj misiji. Tako se, dakle, stilskim figurama ponavljanja i klimaksa ističe i naglašava zaključak, koji je, kad se uzmu u obzir navedene stilske figure, posve jasan. A Festov i Agripin odgovor jesu reakcije slušatelja, a ne upadice kojima se apostol Pavao prekida u govoru.

Uzorak Krista patnika ostaje uzorak svih nedužnih stradalnika, đakona Stjepana, Ivana Krstitelja i drugih, uključujući sada i Pavla koji je optužen zbog religijskih pitanja. Reakcija slušatelja pokazuje da je Pavlov govor dodirnuo autoritete državne vlasti. Festova je reakcija ispunjena čuđenjem i nevjericom: "Mahnitaš, Pavle! Veliko ti znanje mozgom zavrnilo!" A Agripa pak emfatično, premda možda i blago ironično, uzvikuje: "Zamalo pa me uvjeri te kršćaninom postah!" Ovaj je Festov i Agripin odgovor, prema Garrowayu u članku "'Apostolic irresistibility' and the interrupted speeches in acts", nastao jer je Luka kao pisac pokazao "umijeće koje dopušta da se apostolske neupitne riječi mogu opovrgnuti, njihova nepobitna mudrost odbiti" (Garroway, 2012: 752). Iz toga se Agripina uzvika usto daje prepoznati da je cilj Pavlova govora uz vlastitu obranu, štoviše i prije nje, prijenos vijesti o Kristu, persuazivna komponenta koja je u religijskom diskursu dominantna, što Pavao i ne skriva odgovarajući Agripi: "Dao Bog te i za malo i za mnogo, ne samo ti nego i svi koji me danas slušaju postali onakvima kakav sam ja, osim ovih okova." (Dj 26,29). Optativ koji ispisuje Luka, a vjerno ga prevode Rebić i suradnici (1994), samo je još

jedan pokazatelj literarnosti Lukinog, a u zaleđu i stila apostola Pavla. Bruce smatra da se "Lukin idiom može opisati kao dobar helenistički grčki, literarniji od grčkog jezika kojim piše većina novozavjetnih pisaca" (Bruce, 1990: 67). Agripa nije postao "ni za malo ni za mnogo", kako se apostol Pavao poigrava riječima – kršćanin, ali Agripina je presuda, uz suglasnost svih njegovih pratitelja, da je Pavao nedužan te da je sada sretniji kao žrtva nego kao progonitelj, da je taj model novog svijeta temelj njegove nade. Tako se dakle u tome govoru religijskim diskursom nadvremenit i vremenit red usuglasio da je jedan nepravedno optužen uznik nedužan, da mu se osigurava religijska sloboda, kao i druge slobode koje proistječu iz nje: sloboda mišljenja i sloboda govora. Taj je govor, kao i komentari i pravorijek nakon njega, također pokazatelj mogućnosti komunikacije između religijskih i državnih autoriteta, štoviše između religijskog i političkog i nereligijskog diskursa uopće, uz uvjet odgovornih govornika i slušatelja, što zajedno sa završetkom Pavlova govora čini snažan *conclusio*.

### 3. ZAKLJUČAK

Retoričkom se analizom u ovom radu utvrđuje da je govor apostola Pavla pred Agripom, iz 26. poglavlja Djela apostolskih, organiziran u četiri dijela: a) uvod (*exordium*), b) pripovijedanje (*narratio*), c) dokazivanje (*probatio/argumentatio*), d) zaključak (*peroratio*). Većina retoričara koji su pisali o organizaciji toga govora (Crouch, 1996; Kennedy, 1984; Neyrey, 1984; Winter, 1993; Witherington, 1998) ne vide u njemu – u odnosu na klasičan model forenzičnoga govora tog vremena – pobijanje (*refutatio*), s čime se i ovaj rad usuglašuje. Razlika ovog rada u odnosu na radove ostalih pobrojanih autora jest utvrđivanje i organizacijske jedinice zaključak (*peroratio*), koji odgovara završetku govora prije reakcija slušatelja, Agripe i Festa, i obilježen je stilskim figurama ponavljanja i klimaksa, čime se, između ostaloga, opravdava i pokazuje plodnom retoričko-stilistička analiza u metodologiji ovog rada. Zaključak je Pavlova govora da je Krist ispunjenje židovskih očekivanja te da Krist ujedinjuje svojim svjetlom i Židove i pogane. Razlog za netrpeljivost i progon ne postoji jer je kršćanstvo izdanak židovstva. Stilističkom je pak analizom, koja upotpunjuje uvid u govor apostola Pavla na temelju retoričke analize, utvrđeno da je stilski registar od samog početka govora obilježen vedrinom i kršćanskom radošću koju uvjerljivo sugerira govornik, te da je njegov odnos prema slušateljima nedvojbeno pozitivan jer im se obraća iskazima poštovanja. Prema odabiru riječi, u odmaku od

---

niskoga govornog stila, govornikov je rječnik pokazatelj njegove učenosti i uljuđenosti. Narativni je dio o susretu s Kristom posebno istaknut stilskim postupcima *hoion* (kao/poput) tipa: svjetlost je u tom susretu poput sunčeva, no "sjajnija" jer je nepoznata u fizičkoj dimenziji. Stilističkom se analizom također registriraju antitetičke osobe Krista: s jedne strane slabog patnika koji je razapet i umire i s druge strane kao božanskog bića koje se javlja u slavi s referencijama na *Stari zavjet* i objavu Boga proroku Ezekielu ili Mojsiju. Pojavljuju se i druge referencije na *Stari zavjet*, kao što je opozicija Svjetlo-Tama, koja simbolizira Dobro-Zlo. Stilogenost toga govora proistječe iz naravi religijskog diskursa koji nastoji opisati duhovna, nadnaravna iskustva ljudskim jezikom.

Osoba je govornika, apostola Pavla, također dokaz (*probatio*) da se duhovno iskustvo susreta s Kristom, koje on pokušava prenijeti autoritetima državne vlasti vičnima političkom, a ne religijskom diskursu, uistinu dogodilo. Apostol Pavao je unatoč smrtnoj opasnosti u kojoj se našao smiren, njegov je duh oslobođen bilo kakvog neprijateljstva, mržnje i bijesa proistekla iz fanatične religioznosti u prošlosti. Nekada progonitelj kršćana, sada je nenasilan kršćanin. Mirotvorno pokušava dokazati da je Krist ispunjenje židovskih nada o Mesiji koji će obrliti i spasiti cijeli svijet. Osoba govornika je dijametralno suprotna samome sebi u smislu tolerancije na nasilje. Za religijski je diskurs etička osoba govornika snažan argument.

I najposlije, ovaj govor pokazuje mogućnost sporazumijevanja između autoriteta državne vlasti i govornika koji im se obraća religijskim diskursom. Razumijevanje religijskog diskursa pospješuje organizacija govora i argumentacija koja vodi računa o standardnim retoričkim zahtjevima u nereligijskim diskurzima, kao i obrazovanje i odgoj slušatelja. Što je govor nagnutiji k sferi vremenitog reda, to su retorička prohodnost i persuzivnost uspješnije, a smisao govorenja pred političkim recipijentima opravdaniji. Slušatelj, kralj Agripa, nije postao kršćanin, što je prvotan cilj govornika religijskog diskursa, ali je "odsaj milosti" iz nadvremenitog reda djelotvorno zasnuo "kako bi ljudi mogli bolje živjeti u svome vremenitome životu" (Maritain, 1989: 139). Agripa i Fest potvrdili su Pavlovu nedužnost i vjersku slobodu, iz koje proistječu i sloboda mišljenja i govora.

## REFERENCIJE

- Bagić, K.** (2012). *Rječnik stilskih figura*. Zagreb: Školska knjiga.
- Boban, V.** (2003). *Počela govorne komunikacije*. Zagreb: DAN d. o. o.

- Bruce, F. F.** (1990). *The Acts of the Apostles: The Greek text with introduction and commentary*. Grand Rapids, Michigan: W. B. Eerdmans Publishing Company; Leicester, England: Apollos.
- Conzelmann, H.** (1987). *Hermeneia – A critical and historical commentary on the Bible*. Philadelphia: Fortress Press.
- Crouch, F.** (1996). The persuasive moment: Rhetorical resolutions in Paul's defense before Agrippa. U *Society of Biblical Literature* (str. 333–342). Atlanta: Scholars Press.
- Crystal, D.** (1969). *Investigating English style*. London, Harlow: Longman, Green, and Co.
- Garroway, J. D.** (2012). 'Apostolic irresistibility' and the interrupted speeches in Acts. *Catholic Biblical Quarterly*, 74(4), 738–752.
- Hogan, D.** (2002). Paul's defense: A comparison of the forensic speeches in Acts, Callirhoe, and Leucippe and Clitophon. Dostupno na <https://www.andrews.edu> [posljednji pristup 17. ožujka 2016.].
- Hong, S.-C.** (2018). Paul's conversion. *Korea Journal of Christian Studies*, 25, 239–257.
- Jeruzalemska Biblija: Stari i Novi zavjet s uvodima i bilješkama iz "La Bible de Jerusalem"** (1994). Ur. A. Rebić, J. Fućak, B. Duda. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.
- Katnić-Bakaršić, M.** (2001). *Stilistika*. Sarajevo: Ljiljan.
- Kennedy, G. A.** (1984). *New testament interpretation through rhetorical criticism*. Chapel Hill/London: University of North Carolina Press.
- Kvintilijan, M. F.** (1985). *Obrazovanje govornika* (prev. P. Pejčinović). Sarajevo: Veselin Masleša (Izbornik 1. st.).
- Maritain, J.** (1989). *Cjeloviti humanizam*. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.
- Neyrey, J. H.** (1984). The forensic defense speech and Paul's trial speeches in Acts 22-26: Form and function. U C. H. Talbert (ur.), *Luke-Acts: New perspectives from the Society of Biblical Literature* (str. 210–224). New York: Crossroad.
- Pernot, L.** (2006). The rhetoric of religion. *Rhetorica*, 24(2), 93–108.
- Petrović, S.** (1995). *Retorika*. Beograd: IŠP Savremena administracija d. d.
- Robbins, V. K.** (1996). *Exploring the texture of texts*. Harrisburg, Pennsylvania: Trinity Press International.
- Smith, D. L.** (2015). Interrupted speech in Luke-Acts. *Journal of Biblical Literature*, 134(1), 177–191. <http://dx.doi.org/10.15699/jbl.1341.2015.2834> [posljednji pristup 1. studenoga 2019.].
-

- 
- Škarić, I.** (2000). *Temeljni suvremenog govorništva*. Zagreb: Školska knjiga.
- Škarić, I.** (2011). *Argumentacija*. Zagreb: Nakladni zavod Globus.
- Tolić, Ž.** (2018). Početak i najranije širenje Crkve: od 30. do 36. godine. *Služba Božja: liturgijsko-pastoralna revija*, 58(4), 465–493.
- Winkler, M. i Commichau, A.** (2008). *Komunikacijsko-psihološka retorika*. Zagreb: Erudita.
- Winter, B. W.** (1993). Official proceedings and the forensic speeches in Acts 24-26. U B. W. Winter i A. D. Clarke (ur.), *The book of Acts in its ancient literary setting* (str. 305–336). Grand Rapids: Eerdmans.
- Witherington, B.** (1998.) *The Acts of the Apostles: A socio-rhetorical commentary*. Grand Rapids: Eerdmans.
- Wuthnow, R.** (1992). *Rediscovering the sacred: Perspectives on religion in contemporary society*. Grand Rapids, Michigan: William E. Eerdmans Publishing Company.
-

**Đurđica Garvanović-Porobija**

*dporobija@gmail.com*

Public High School Maruševac, Croatia

## Rhetorical-stylistic analysis of the Apostle Paul's speech before King Agrippa

### Summary

This paper includes the interdisciplinary rhetorical-stylistic analysis of the Apostle Paul's speech before King Agrippa, as recorded in the biblical text of Acts 26. This speech is stylistically marked, recounted narrative, which is the fundamental trait of the religious discourse. Yet, since this discourse is self-referential and closed, the question remains what function and communicative outcome is in the view of a listener who is antipodally distant and overwhelmingly secular and political. Therefore, the analysis of the effect of speech on the addressee is particularly emphasized. The analysis shows that there is an interference area – what according to Maritain is "temporary" – in which religious discourse can be positively perceived by listeners to whom the political discourse is inherent. Rhetorical-stylistic analysis was done to provide a more comprehensive insight into the selected speech, with the following results:

- Through the rhetorical analysis, amplified by stylistic insight, this paper establishes that the speech of the Apostle Paul before Agrippa, from Acts 26, along with 1. introduction (exordium), 2. the narration (narratio), 3. the proving (probatio/argumentatio), also contains the 4. conclusion (peroratio), which is a differentiating element compared to the previously published works.
- The stylistic analysis, however, revealed that the register of style is marked by Christian joy and serenity, despite the forensic profile of speech. The narrative section includes the encounter with Christ and it is especially marked by hoion-type stylistic practices and antithesis, as well as references to the Old Testament and contemporary rhetorical framework of the antiquity.
- The character of the speaker, the Apostle Paul, is also the evidence (probatio) in support of the speaker, because he is diametrically opposed to his former self in terms of tolerance of violence. For religious discourse, the speaker's ethical character is a strong argument.
- Lastly, this speech demonstrates the possibility of communication between the speaker who addresses the authority of the state government with religious discourse and the listeners whom the political discourse is inherent. Agrippa and Festus affirmed the innocence and religious freedom of the Apostle Paul, from which also the freedom of thought and speech ensue.

**Key words:** religious discourse, rhetorical-stylistic analysis, public speech

---

Pregledni rad

Rukopis primljen 28. 10. 2016.

Prihvaćen za tisak 22. 11. 2020.

<https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.04>

**Darko Pirija**

*pirijad@gmail.com*

Adventističko teološko visoko učilište, Maruševac

Hrvatska

## **Socioretorička analiza: događaj križa kao temelj kršćanskog mirotvorstva**

### **Sažetak**

Ovim se radom propituje odnos retorike i etike u svjetlu zahtjeva Schüssler Fiorenze za potpunim etičkim i epistemološkim obratom u socioretoričkoj analizi biblijskog teksta. Epistemološka ograničenja, tvrdi ona, proizišla iz metodološkog sužanjstva u okvirima empirijskog, pozitivističkog pristupa znanstvenom istraživanju i sociopolitičkih interesa znanstvenika, priječe ostvarenje emancipacijske uloge retoričke znanosti i stoga je potrebno tragati za komplementarnim potencijalom retoričke teorije i prakse i duhovne vizije u metodološkom prostoru transformacijske hermeneutike i političke teologije. Svrha je pokazati kako se socioretorička analiza ne treba baviti samo raščlambom strukture teksta i propitivanjem njegova značenja, već i načinom na koji on djeluje i otvara prostor za nove mogućnosti javnog dijaloga te pomiče granice primjenjivosti znanstvenog diskursa u službi društvenog pomirenja i cjelovitijeg suživota. Polazišna točka za kritičko vrednovanje Schüssler Fiorenzina prijedloga je pretpostavka da funkcija znanstvenog diskursa treba biti i izrazito kritička, prosvjetiteljska i preobraziteljska, a oslanja se na uvide Eagletona (1990, 1996), Gadamera (2012), Volf (1998) i Westa (1985). U konačnici, etičnost u retoričkom čitanju temeljnoga kršćanskog teksta koja poštuje njegovu izvornu cjelovitost može doprinijeti mirotvorstvu i politici nenasilja čije je konačno ishodište u eshatološkom činu novog stvaranja (Volf, 1998) samo ako je istovremeno ukorijenjeno u konkretnom povijesnom životu pojedinca i kršćanske zajednice.

**Ključne riječi:** Elisabeth Schüssler Fiorenza, etika, pomirenje, socioretorička analiza, Gadamer

## 1. UVOD

Kritički osvrt Elisabeth Schüssler Fiorenze na "djelomičan retorički obrat" u biblijskoj teologiji (Schüssler Fiorenza, 1996: 46) i zagovaranje "potpunog epistemološkog obrata prema feminističkoj retorici propitivanja" (Schüssler Fiorenza, 1996: 29–30) pokušaj su radikalnijeg poimanja retoričko-etičkog utemeljenja biblijske interpretacije i predstavljaju polazišnu točku ovoga istraživačkog rada. Epistemološka ograničenja, tvrdi Schüssler Fiorenza, proizišla iz metodološkog robovanja biblijske teologije kanonima empirijskog, pozitivističkog pristupa znanstvenom istraživanju i sociopolitičkim interesima znanstvenika (Eagleton, 1996: 105–106) priječe ostvarenje emancipacijske uloge retorike i stoga je potrebno tragati za komplementarnim potencijalom retoričke teorije i prakse i etičko-duhovne vizije u metodološkom prostoru transformacijske hermeneutike i političke teologije (Malina, 1996: 82–94). I Eagletonova tvrdnja o teoriji koja se ne može razvijati ako je odvojena od svoje "žive kulturalne dimenzije" (Eagleton, 1990: 86), što podrazumijeva da je retorička teorija kao i teorija općenito uvijek povezana s politikom, sažeto opisuje jednu od temeljnih pretpostavki na koju se oslanja teološko stvaralaštvo Schüssler Fiorenze. Novim definiranjem odnosa etike i retorike ona želi pridonijeti oblikovanju novih subjekata društvene preobrazbe, novih kulturnih identiteta te u vidokrug svijesti pojedinca i društva upisati novi obrazac duhovne i kulturne imaginacije u svrhu stvaranja pravednijeg i ravnopravnijeg društva.

Slijedom ovih uvida ovim se radom želi započeti konstruktivan, ali i kritički dijalog sa Schüssler Fiorenzinim zahtjevom za četvrtim i potpunim retoričko-etičkim obratom u odnosu biblijske i feminističke teologije kao kritičke teologije oslobođenja (Schüssler Fiorenza, 1999) u metodološkim okvirima feminističke retorike propitivanja. Cilj ovog dijaloga, vođenog načelima Wolterstorffovog "dijaloškog pluralizma" (Wolterstorff, 2008: xi-xii), nije samo prikazati osnovne odrednice ovoga četvrtog retoričko-etičkog obrata, već i ukazati na mogućnost potpunijeg razumijevanja njegovih pomirbenih i osloboditeljskih sadržaja u suodnosu retorike, etike i biblijske teologije. Metateorijski okvir unutar kojeg se predlaže potpuniji oblik ovog trostrukog odnosa je apokaliptička teologija (Davies, 2012; Kerr, 2008; Ziegler, 2018) koja, prema autoru ovog članka, nudi sadržajni konstruktivni i kritički otklon od pozitivističke paradigme protiv koje Schüssler Fiorenza tako ustrajno progovara.



## 2. PREGLED SCHÜSSLER FIORENTINE RETORIČKO-ETIČKE PARADIGME

Ključ za razumijevanje retoričko-etičkog utemeljenja Schüssler Fiorentine interpretacijske paradigme (Schüssler Fiorenza, 1999) je pretpostavka o retoričkoj naravi epistemologije i ontologije, a ne samo o epistemološkoj naravi retorike. Ona zagovara razumijevanje biblijske teologije kao komunikacijske prakse koja otvoreno progovara o vlastitim interesima, vrijednostima i viziji, u kojoj je tekst jednako važan kao i kontekst, i čija povijesna imaginacija nastoji razotkriti razorne vidove jezika i simboličkih univerzuma u biblijskoj povijesti, ali i povratiti njene neispunjene povijesne mogućnosti. Ovo retoričko, etičko i političko preusmjeravanje biblijske teologije oslanja se na tri korektiva. Prvi je estetski, koji naglašava iskustvenu konkretnost i intuitivnu imaginaciju nasuprot racionalističke apstraktnosti; drugi je kulturalni korektiv koji, nasuprot prosvjetiteljskoj sklonosti univerzalizmu, ustrajava na ideji kulturne autonomije i tradicije kao mudrosti i naslijeđu partikularne zajednice; i treći, politički korektiv ističe da ne postoji čisti um kao oruđe spoznaje koje vodi pravednijem društvu (Schüssler Fiorenza, 1996: 17–35). Važno je spomenuti i da Schüssler Fiorenza nigdje pobliže ne određuje pojam etike i retorike, već se njihovo značenje mora iščitavati iz njenih rasprava o ovoj temi.

Ova paradigma je i postkolonijalistička jer zahtijeva radikalno raskid s izrabljivanjem, dominacijom i dehumanizacijom zapadnjačke moderne dok istovremeno želi očuvati postignuća novovjekovne borbe za emancipaciju pojedinca i društava (Schüssler Fiorenza, 1996: 32–37). Ona ustrajava na javnom karakteru biblijske teologije, javnom pedagoškom radu bibličara i religijologa, njihovoj integriranosti u društveno-politički život i osposobljenosti za promicanje pravde i dobrobiti pojedinca i društva (Schüssler Fiorenza, 1999: 45). Međutim, kamen spoticanja, prema Schüssler Fiorentini, je takozvani "znanstveni" duh biblijske hermeneutike usvojen tijekom borbe za oslobođenje od crkvenog dogmatizma, a očituje se u ustrajavanju na mitu o vrijednosno neutralnom istraživanju, o jednoznačnosti teksta u svrhu očuvanja univerzalnosti vlastitog tumačenja i u dubokom jazu koji u interpretaciji razdvaja prošlost od sadašnjosti. Upravo su ove pretpostavke prepreka pokušajima učinkovitog bavljenja smislom ljudske egzistencije u globalnom okružju izrabljivanja jer ne počivaju na teološkim osnovama, već metodološko-znanstvenim postulatima navodne objektivnosti, nepristranosti i vrijednosne neutralnosti (Schüssler Fiorenza, 1999: 41).

Prema Schüssler Fiorenzi, trenutačno je na djelu izmještanje ove "znanstvene", pozitivističke paradigme u okvirima postmoderne kulturalne paradigme (Schüssler Fiorenza, 1999: 43), koja je pridonijela priznanju lingvističke i retoričke naravi hermeneutike i historiografije te razradila tumačenja o raznolikosti interpretacijskih pristupa i nedorečenosti značenja. Ona se oslanja na moć jezičnog simbolizma u preobrazbi ljudskih iskustava i simboličkih sustava značenja (Schüssler Fiorenza, 1999: 43). Međutim, unatoč ovim neupitnim pomacima, njen neteološki karakter, ustrajavanje na vrijednosnoj neutralnosti istraživanja te odbijanje bavljenja društveno-povijesnom situacijom koja je stvorila tekst ili danas određuje njegovu funkciju, priječe je da "odgovori na nesigurnost globalne nejednakosti ili prihvati ograničenja koja etički imperativ pokreta za emancipaciju stavlja na relativnost i proliferaciju značenja teksta. Upravo zato je potrebna četvrta, retoričko-politička paradigma koja ne donosi samo hermeneutičko-znanstveni već i etičko-politički obrat." (Schüssler Fiorenza, 1999: 43–44). Korisno je imati na umu da Schüssler Fiorenza ovu četvrtu retoričko-etičku paradigmu naziva još i retoričko-političkom ili retoričko-emancipacijskom kako bi snažnije istaknula njene pojedine sastavnice.

Schüssler Fiorenza posebno problematizira prosvjetiteljsko poimanje "univerzalnog, transcendentnog subjekta kao rastjelovljenog glasa razuma" (Schüssler Fiorenza, 1999: 45–46) te nasuprot tome biblijske tekstove razumije prije svega kao retoričke diskurse. Stoga je zadaća tumača istraživati njihovu moć uvjeravanja i argumentacijsku funkciju, prikazati ciljeve i strategije autora, ali i slušateljsko prihvaćanje i njihovu konstrukciju. Sljedeći citat zorno opisuje jedan od ključnih metodoloških uvida ove retoričko-etičke hermeneutike propitivanja:

... čitatelji se ne bave samim tekstom. Umjesto toga... mi pokrećemo čitateljske paradigme. Ove čitateljske paradigme čine skupine diskurzivnih determinanta koje organiziraju praksu čitanja tako što na specifičan način povezuju tekstove, čitatelje i kontekste. Ukratko, biblijski tekstovi, čitatelji i konteksti nisu u svojoj međusobnoj interakciji utvrđeni jednom zauvijek već oni različito funkcioniraju u različitim čitateljskim formacijama. (Schüssler Fiorenza, 1996: 43).

Nadalje, Schüssler Fiorenzina kritička retorika propitivanja shvaća "... jezik i tekst kao kulturne konvencije ili sociopolitičke prakse koje govornicima i slušateljima, piscima i čitateljima omogućuju prevladavanje lingvističkih nejasnoća i stvaranje značenja u specifičnim retoričkim kontekstima i sociopolitičkim prostorima." (Schüssler Fiorenza, 1996: 40). Zato se tumačenje biblijskog teksta ne shvaća kao

dogmatski, znanstveno-pozitivistički i relativistički, već kao retorički i etički diskurs. Za razliku od postmoderne kritike, glasovi s margine biblijske teologije ne mogu si priuštiti odbacivanje pojma subjekta niti mogućnosti drugačije spoznaje svijeta (Aichele i sur., 1995: 15; Schüssler Fiorenza, 1992a). Stoga se ovi podređeni drugi moraju uključiti u politički i teorijski proces vlastitog konstituiranja kao subjekata spoznaje i povijesti. Iz ovoga proizlazi da je djelo tumačenja biblijskog teksta shvaćeno kao kritička, postkolonijalistička, komunikacijska praksa u kojoj intelektualna neutralnost u svijetu potlačenih i obespravljenih nije ni poželjna ni moguća. Kao polazišna točka uzima se kritička i sustavna refleksija o iskustvu u društveno-političkom okruženju suvremenog svijeta, a ne neko osobno, obično iskustvo pojedinca. Imperativ je prevladati hermeneutičke podjele između smisla i značenja, objašnjenja i razumijevanja, kritike i odobravanja, između distanciranja i empatije, sadašnjosti i prošlosti, tumačenja i primjene, realizma i imaginacije (Schüssler Fiorenza, 1999: 49). Ova hermeneutika iskustva i društvenog prostora oslanja se na hermeneutiku sumnje, sjećanja i rekonstrukcije, imaginacije i preobrazbe te iz sadašnjeg iskustva definiranog prošlošću izvodi viziju o preobrazbi sadašnjosti i oblikovanju budućnosti (Schüssler Fiorenza, 1999: 51–55).

Schüssler Fiorenza biblijsku hermeneutiku podvrgava kritičkoj retorici propitivanja upravo zato što ona predstavlja "refleksiju višeg reda (metarefleksiju) o pozitivističkim praksama, neizrečenim teorijskim okvirima i društveno-političkim interesima znanosti koja podupiru svoje samorazumijevanje kao vrijednosno nepristrane, objektivne znanosti." (Schüssler Fiorenza, 1996: 31–36). Međutim, biblijska retorička teorija i praksa ne robuju samo empirijsko-pozitivističkom poimanju znanosti, već je ona u svoja tumačenja kršćanskog zavjeta (Novog zavjeta) utkala drevne retoričke metode, a s njima i postojeće odnose moći i dominacije. Umjesto okretanja političkoj retorici propitivanja koja je ukorijenjena u "*ekleziji* kao javnom skupu slobodnih i jednakih građana u sili Duha" i omogućavanja bibličarima da istraže kako "diskurzivna argumentacija obavlja specifičnu vrstu funkcije u specifičnim povijesnim okolnostima i političkom prostoru" (Schüssler Fiorenza, 1996: 36), ona sudjeluje u prevladavajućem duhu antike i kodificira nepravedne društvene stratifikacije, dominantne konfiguracije moći te potlačenost marginaliziranih skupina.

Robbinsova socioretorička analiza (Robbins, 1996) Evandjelja po Marku 14,3-9 primjer je, tvrdi Schüssler Fiorenza, ovakvog ograničenog, formalnog shvaćanja književne kritike kojim se ne obraća dovoljna pozornost na društveno-političko

ozračje i retoričku narav biblijskog teksta (Schüssler Fiorenza, 1996: 33). Ipak, ovu izjavu treba razmatrati u svjetlu njenog općenito pozitivnog vrednovanja Robbinsova pristupa koji on naziva "interpretacijskom analitikom" (Robbins, 1997: 24–29), jer on, iako djelomično, nastoji uzeti u obzir retoričke i feminističke teorijske uvide. Robbins, prema Schüssler Fiorenzi, u konačnici pribjegava pozitivističkom, socioznanstvenom pristupu kojim svoje tumačenje proglašava znanstvenim i posve pouzdanim. Primjerice, vrednujući različite pristupe tumačenju Evanđelja po Marku on izdvaja ideološku kritiku kao onu koja se isključivo bavi ideološkim sadržajem teksta, zaboravljajući pritom da je ideologija samo jedan vid svih metodoloških pristupa. Ne postoji metodologija koja nije protkana prešutnom ili izrečenom ideologijom. Primjer ove nedorečenosti je Robbinsova kritika Ched Myers i Schüssler Fiorenze zbog ideološkog tumačenja Evanđelja po Marku kada naraciju o ženi koja je pomazala Isusa tumače u starozavjetnom kontekstu Samuelova pomazanja Šaula. One time pružaju primjer "geto kulture" jer je, smatra on, nevjerojatno da bi spomenuta starozavjetna naracija mogla pružiti semantički okvir za razumijevanje događaja u prvom stoljeću nove ere (Schüssler Fiorenza, 1996: 33–34).

Osim što zaboravlja, tvrdi Schüssler Fiorenza, da Isusovim slušateljima nipošto nije bio stran pojam proročkog, mesijanskog Pomazanika, Robbins predlaže "mediteranski svijet" kao interpretacijski referentni okvir unutar kojeg treba tumačiti ženino pomazanje Isusa. On uopće ne problematizira strukturalistički, binarni okvir mediteranskoga kulturalnog modela niti propituje znanstveni stav koji ga zagovara kao "znanstvenu činjenicu" i točno, deskriptivno i objektivno izvješće o povijesnoj stvarnosti prvog stoljeća nove ere. Etnolozi su odavno ukazali na pojam "mediteranskog svijeta i njegovih vrijednosti" kao znanstvenu i teorijsku konstrukciju dvadesetog stoljeća, a nipošto kao znanstveni, objektivni opis ondašnje stvarnosti. Isto tako, Robbins ne pokušava objasniti zašto je znanstveno tumačenje drevnog svijeta vjerojatniji i vjerodostojniji interpretacijski okvir od proročkog pomazanja u židovskoj kulturi. U konačnici, on androcentrični referentni okvir smatra "zdravorazumskim" jer je u "pripremi za ukop prikladno (...) da žena uljem pomaže svaki dio muškarčevog tijela." (Schüssler Fiorenza, 1996: 35). Premda Robbins želi ukazati na krajnje dvojbene stav spram tijela u tradicionalnoj zapadnjačkoj kulturi, on ponavlja androcentrično, zapadnjačko poimanje rodniha odnosa koji skrb za tijelo kao i za žive i mrtve pripisuju prvenstveno ženama, a istovremeno dovodi u pitanje metodološki pristup židovske biblijske kontekstualizacije.

Schüssler Fiorenza ovim uvjerljivim i nadasve pronicljivim primjerima želi istaknuti da feministička retorika propitivanja svoj zahtjev za etičkim obratom temelji na četiri ključna uvida koji su presudni za retoričku analizu biblijskog teksta. Prvo, gramatički, androcentrični jezik ne odražava niti opisuje stvarnost, već je regulira i izgrađuje. Jezik stvara i oblikuje simboličke svjetove koje evocira i opisuje. Drugo, jezik nije samo djelatan, već je i politički određen. Jezik i tekstovi uvijek ovise o retoričkoj situaciji i društveno-političkom prostoru. Treće, kritička intratekstualna analiza jezika i retorike teksta nije dostatna. Nju treba dopuniti kritička i sustavna raščlamba društveno-političkih i religijskih struktura dominacije i isključivosti. Četvrto, jezik i spoznaja su retoričke i političke naravi te su podložni promjeni. Nije dovoljno opisati ih onakvima kakvi jesu, već ih treba nastojati i promijeniti (Schüssler Fiorenza, 1996: 38–41). Očito je dakle da Schüssler Fiorenza ustanovljuje emancipacijski imperativ svoje interpretacijske paradigme tako što zadržava otklon od crkveno-dogmatskih ograničenja dok istovremeno zacrtava korake kojima želi biblijsku teologiju osloboditi podložnosti empirijsko-pozitivističkoj znanosti i odgovoriti na manjkavosti djelomičnog obrata u postmodernoj književnoj kritici. Upravo zbog te djelomičnosti ona zagovara potpuni epistemološki i ontološki obrat u četvrtoj, retoričko-etičkoj interpretacijskoj paradigmi. U nastavku će biti kritički propitane temeljne pretpostavke ove paradigme, kao i Schüssler Fiorenzina tvrdnja da bi četvrta etičko-retorička paradigma trebala predstavljati *potpuni* epistemološki i ontološki obrat.

### 3. VREDNOVANJE FIORENZINE RETORIČKO-ETIČKE PARADIGME

Ustrajavanje Schüssler Fiorenze na etičkom utemeljenju retoričke analize u biblijskoj teologiji, na dubljem osvješćivanju i promicanju vrednota jednakosti, slobode i pravednosti, ovisi o ostvarenju još jedne temeljne društvene vrednote, pomirenosti. Pravda, jednakost, sloboda i dostojanstvo čovjeka neostvarivi su bez stalnog nastojanja na dubljem razumijevanju i ostvarenju pomirenja na osobnoj i društvenoj razini. Stoga će biti razmotrena uloga pomirenja kao temeljnog uvjeta za ostvarenje Schüssler Fiorenzine četvrte paradigme u metodološkim okvirima biblijske teologije, teologije oslobođenja i ljudskog iskustva, koje ona navodi kao konstitutivne dijelove svog retoričko-etičkog pristupa.

Počnimo s naizgled jednostavnim Eagletonovim zapažanjem o Iserovoj teoriji recepcije: "Da bi tumačenje bilo tumačenje *ovog* teksta, a ne nekog drugog, ono mora

u nekom smislu biti logički ograničeno samim tekstom. Drugim riječima, postoji stupanj determiniranosti ovog djela nad odgovorom čitatelja inače će se kritika pretvoriti u potpunu anarhiju." (Eagleton, 1996: 73). Imajući na umu ovaj uvid o ograničenom determinizmu teksta nad tumačem, bit će sažeto naznačene njegove temeljne odrednice u retoričkoj analizi biblijskog teksta kako bismo njima vrednovali Schüssler Fiorenzin etički pristup njegovu tumačenju. Naime, njen posve opravdan zahtjev za definiranjem etičkog utemeljenja retoričke analize biblijskog teksta treba pratiti i razlaganje njenog vlastitog etičkog pristupa njegovu čitanju i tumačenju. Primjerice, jedan takav pristup je i Levinasova etika čitanja temeljnoga kršćanskog teksta (Levinas, 1985: 115). Za početak uzmimo u obzir razmatranje triju sadržajnih odrednica biblijskog teksta: odnos vremenitog i nadvremenitog poretka, nauk o pozitivnom supostojanju Boga i čovjeka te pojam biblijskog *šaloma* koji sadržaj i nadahnuće za ostvarenje ljudske emancipacije crpi iz čina Božjeg pomirenja na križu i uskrsnuću kao daru novog života te ističe pokajanje i oprost kao temeljne odrednice kršćanskog mirotvorstva i preduvjet za ostvarenje pravednijeg društva.

Ako se sadržaji ovih odrednica biblijskog teksta prešućuju ili isključuju iz etičkog promišljanja zbog metodološkog pristupa zasnovanog na specifičnim filozofskim pretpostavkama prosvjetiteljske misli, gubi se osebujni karakter biblijskog teksta i značajno umanjuje mogućnost njegova jedinstvenog doprinosa društvenoj preobrazbi. Historijsko-kritička metoda, utemeljena na načelima korelacije, analogije i kritike (Hasel, 1985: 73–77), na koju se Schüssler Fiorenza uvelike oslanja u svojoj retoričkoj kritici biblijskih tekstova, samo je jedan primjer ovih filozofskih pretpostavki, ali i "znanstvene", pozitivističke paradigme protiv koje ona tako odlučno progovara. Milbank na području filozofske (Milbank, 2006: 17–21), a Wright na području biblijske teologije (Wright, 2019) ponudili su dublju raščlambu problematike ovoga metodološkog pristupa s posebnim naglaskom na njegov povijesni razvoj. Drugi primjer Schüssler Fiorenzine ukorijenjenosti u filozofskoj tradiciji prosvjetiteljstva je hermeneutika sumnje koja počiva na antropološkoj postavci o autonomnosti ljudske egzistencije. Nasuprot tomu, heteronomno poimanje čovjeka egzistencijalno i epistemološki ovisnog o Bogu pretpostavlja hermeneutiku dijaloga i povjerenja zasnovanu na pozitivnom vrednovanju nadvremenitog i vremenitog poretka u ljudskoj zbilji. Budući da ih Schüssler Fiorenzina metoda djelomično ili u cijelosti prešućuje, njeno teološko poimanje ljudske emancipacije kao *telosa* retoričko-etičkog obrata u biblijskoj teologiji lišeno je njenoga temeljnog sadržaja i dovodi u pitanje opravdanost pridjeva *biblijska* (Aichele i sur., 1995: 220; West, 1985: 3).

Premda Schüssler Fiorenza ustrajava na tvrdnji da je njena etička, osloboditeljska vizija prvenstveno ukorijenjena u Bibliji, a ne u prosvjetiteljskoj tradiciji (Schüssler Fiorenza, 1998: 81), ona zagovara "dijalektičko bavljenje biblijskim naslijeđem" jer ono može biti u službi oslobođenja čovječanstva, ali i ozakonjenja društvenih struktura dominacije i diskriminacije (Schüssler Fiorenza, 1998: 81). U procesu sadržajnog oblikovanja i artikulacije etičke zadaće retoričke kritike treba, tvrdi ona, prepoznati ovu podvojenju narav biblijskog teksta i staviti ga u službu ostvarenja jednakosti i pravde u društvu. Slijedom toga Schüssler Fiorenza zagovara primjenu hermeneutike sumnje u retoričkom tumačenju biblijskog teksta kako bi iznova stvorila politički svijet, novu, radikalnu, demokratsku zajednicu svih potlačenih. Biblijski tekst je shvaćen prvenstveno kao prostor borbe za značaj religije i za teološki autoritet, a kritičko, sustavno vrednovanje ljudskog iskustva preuzima ulogu normativne paradigme za etičko promišljanje i djelovanje. Ovakav pristup povlašćuje ljudsko iskustvo u odnosu na biblijski tekst kao normativni izvor kriterija za etičko djelovanje, a počiva na prešutnoj pretpostavci da je ono, nakon sustavnog i kritičkog vrednovanja, čišća polazišna točka ili misaoni prostor za ostvarenje njene četvrte retoričko-etičke paradigme. Schüssler Fiorenza time ne odstupa od općih zasada prosvjetiteljske misli koja u pravilu biblijskom tekstu kao možebitnom izvoru etičkog promišljanja dodjeljuje drugorazrednu ulogu ili ga u cijelosti isključuju. U nastavku rada pokazat će se kako ovakav asimetričan odnos temeljnih izvora za etičko promišljanje ima ozbiljne posljedice za uravnotežen pristup u pojmovnom i sadržajnom uobličavanju Schüssler Fiorenzina teološkog opusa.

Referentni okvir unutar kojeg Schüssler Fiorenza oblikuje svoje razumijevanje sadržaja i uloge biblijskog teksta, kao i teološko promišljanje odnosa etike i retorike, zasniva se na poimanju čovjeka kao autonomnog bića (npr. hermeneutika sumnje). Ovo je posebno sporno jer biblijski tekst na koji se naslanja njena teologija prožima antropološka pretpostavka o heteronomnoj naravi ljudske egzistencije ili pozitivnom vrednovanju supostojanja Boga i čovjeka. Izravna posljedica ovog proturječja je Schüssler Fiorenzino iznimno problematično tumačenje uloge Isusa Krista i temeljnih događaja kršćanske vjere – Njegova utjelovljenja, smrti i uskrsnuća kao temelja kršćanskog mirotvorstva. Osim što se uopće ne bavi teološkim definiranjem sadržaja i uloge osobnog i društvenog pomirenja, vrednota bez kojih je teško zamisliti bilo kakav etički obrat usmjeren na stvaranje pravednijeg društva, ostaje nejasno kako bi takav pokušaj izgledao iz perspektive biblijske teologije bez pozitivnog vrednovanja događaja

križa. U nastavku ovog rada sažeto će biti naznačeni možebitni problemi koji proizlaze iz ovog proturječja.

Nakon Kristovih riječi "Mir vam ostavljam, mir vam svoj dajem" (Iv 14,27) te pojašnjenja o kvalitativnoj razlici između ovog mira i mira koji daje svijet, slijedi njegovo završno uprizorenje i ispunjenje u smrti na križu i uskrsnuću kojim je postavljen temelj pomirenja Boga i čovječanstva. Upravo ovaj središnji događaj kršćanske vjere Schüssler Fiorenza vidi kao možebitno oruđe legitimacije nasilja i zlostavljanja:

Ako netko veliča tihu i slobodno izabranu Kristovu patnju koji 'postavši poslušan do smrti' (Fil 2,8) kao primjer koji oni koji trpe obiteljsko i seksualno nasilje trebaju oponašati, ona ili on ne samo da legitimiraju, već i potiču nasilje nad ženama i djecom. (Schüssler Fiorenza, 1992b: 151).

Ostaje nejasno zašto ona ne razmatra i druga, pozitivna tumačenja Kristove smrti kojima obiluje povijest kršćanske misli i zašto ne razotkriva krajnje upitne hermeneutičke strategije koje su dovele do ovakvih dvojbenih tumačenja kao što to čini kada kritički vrednuje patrijarhalne društvene strukture. Nadalje, ona istim pristupom radikalne hermeneutičke redukcije (Sabin, 1999) negativno vrednuje temeljne kršćanske vrline ljubavi i oprosta i tumači ih kao možebitno oruđe kojim se štite odnosi dominacije i potiče prihvaćanje obiteljskog i seksualnog nasilja (Schüssler Fiorenza, 1998: 151). U tom smislu ona se protivi i "ritualizaciji Isusove patnje i smrti" (Schüssler Fiorenza, 1998: 151) podrazumijevajući da kršćanski obred večere Gospodnje kao trajni oblik pamćenja Kristova pomiriteljskog i spasenjskog čina može samo osnažiti odnose dominacije i izrabljivanja. Ostaje nejasno zašto se Schüssler Fiorenza odlučila isključivo usredotočiti na zlouporabe ovih biblijskih sadržaja, koje nesumnjivo zaslužuju svaku osudu, kako bi ih odbacila (Sabin, 1999: 120). Sabin ovakav problematičan hermeneutički pristup s pravom naziva "ozbiljnim etičkim zastranjenjem" (Sabin, 1999: 121). Uvažavajući svu složenost i specifičnost Schüssler Fiorenzine feminističke kristologije (Schüssler Fiorenza, 1995), bilo bi iznimno korisno kritički usporediti njeno negativno vrednovanje ovoga utemeljujućeg događaja kršćanske vjere s Volfovom tvrdnjom o značaju retoričkog pamćenja večere Gospodnje: "Nema kršćanstva bez *tog* pamćenja; *sve* u kršćanskoj vjeri ovisi o tome." (Volf, 1998: 243).

Negativna hermeneutika koju Schüssler Fiorenza primjenjuje etički je upitan pristup tumačenju biblijskog teksta jer se zanemaruju piščeve namjere, povijesni



kontekst, retorička obilježja teksta, te bez dostatne raščlambe ovog iznimno složenog pitanja prešutno proziva biblijske autore za možebitni doprinos izgradnji i očuvanju patrijarhalnih društvenih struktura. Ovakav jednostran kritički stav je moguć upravo zbog partikularnog razumijevanja ljudske autonomije koja se preslikava na njenu cjelokupnu teološku metodu u obliku hermeneutike sumnje i Ostrikerove "hermeneutike želje" (Schüssler Fiorenza, 1992b). Poblži opis ove Ostrikerove hermeneutike riječima "vi vidite ono što želite vidjeti" (Schüssler Fiorenza, 1998: 106) znakovit je vid prijeporne naravi ovog preslikavanja. Etika čitanja biblijskog teksta, koja čini cjelovitim Schüssler Fiorenzin retoričko-etički pristup biblijskoj teologiji, počiva na hermeneutici sumnje čije ključne pretpostavke proturječe pozitivnom biblijskom nauku o supostojanju Boga i čovjeka. Upravo je ovaj nauk presudan za nijansirano razumijevanje odnosa vremenitog i nadvremenitog poretka u biblijskom tekstu, utvrđivanje osnovnih hermeneutičkih načela za njegovo tumačenje i razlaganje važnosti biblijskog pojma *šalom* za ostvarenje društva pravde i jednakosti. Krajnje posljedice ovoga nerazriješenog proturječja po retoriku pomirenja sažeto opisuje Bentley Hart u svojoj raspravi o estetici kršćanske istine:

(...) neka strujanja u suvremenoj filozofiji tvrde kako je nasilje, jednostavno, neizbježno. Gdje god je Nitzscheova naracija o volji za moći, utkana u temeljna načela filozofske refleksije, iznjedrila partikularnu praksu kritičke sumnje, ukorijenila se duboka predrasuda čiji učinak je svođenje svakog diskursa na diskurs moći i svake retoričke transakcije na pojavu izvornog nasilja. (Bentley Hart, 2003: 2).

Iako se Schüssler Fiorenza nipošto ne bi složila da je "svaka retorička transakcija pojava izvornog nasilja", kritička hermeneutika sumnje takvu mogućnost, kao krajnji, ali i logički slijed Nitzscheove naracije o volji za moći, nikako ne može otkloniti.

### 3.1. Alternativna tumačenja kršćanskog mirotvorstva

Nasuprot Schüssler Fiorenzinu negativnom razumijevanju događaja križa, Volfovo teološko promišljanje drugosti, pomirenja i pravde (Volf, 1998) pokazuje da je moguće izlučiti njegovo cjelovitije tumačenje upravo zato jer ga određuje pozitivno razumijevanje supostojanja Boga i čovjeka. Teorijski snažno utemeljeno, ali i duboko angažirano, Volf se osvrće na Deleuzovo negativno poimanje Kristove nesebične ljubavi kao pripreme za nasilje nebeskog Gospodara (Volf, 1998: 299) i odgovara s četiri načina na koja raspeti Mesija raščinjava nasilni i nepravedni svijet. Prvo, Krist prekida krug nasilja i odbija biti uvučen u automatizam osvete. On je svojom smrću

prevladao destruktivnu moć nasilja i odbio ponoviti nasilne postupke svojih neprijatelja. Drugo, križ razotkriva mehanizam žrtvovanja. Vodeći se Girardovom raščlambom mehanizma žrtvenog jarca, on ističe ideju da svaka identifikacija žrtve sa žrtvenim jarcem ima značaj objave kojom se ovaj mehanizam lišava njegove moći. Evanđelja upravo to i čine kada razvlašćuju "poglavarstva i vlasti". Treće, križ je dio i šire borbe za Božju istinu i pravdu, a ne samo pasivno podnošenje nepravde i razobličavanje mehanizama zla. Krist je svojom ovozemaljskom službom aktivno uprizorio Božju pravdu i istinu što Ga je u konačnici odvelo na križ. Naviještanje Božjega kraljevstva podrazumijevalo je protivljenje Sotoninom kraljevstvu zla tako što je u nepravednom svijetu ustoličio Božju pravdu i istinu, ali i tumačenje događaja križa kao zagrljaj prijevernih i nepravednih. Volf ističe kako ovdje nije riječ o ponašanju "kao da grijeha nema", koje zagovara Milbank, već je to zagrljaj koji poziva na pokajanje, oprost i radikalnu preobrazbu u novom životu i novom svijetu. (Volf, 1998: 229–303). Zato Volf u konačnici zagovara gledište da je "'Teologizacija' nasilja preduvjet (...) politike nenasilja." (Volf, 1998: 310–311).

Druga alternativa Schüssler Fiorenzinu negativnom poimanju križa je i apokaliptičko tumačenje Kristove smrti i uskrsnuća kroz prizmu apokaliptički protumačene Pavlove teologije (Beker, 2007; Campbell, 2009), koje odmakom od prosvjetiteljskog poimanja etike nudi novu osnovu za promišljanje pomirenja i ljudske odnositosti. Uzmimo primjer Zieglerova apokaliptičkog tumačenja Bonhoeferove etike:

... u Pavlovom evanđelju 'otkrivenje' (*apokalypsis*) označava Božje otkupiteljsko osvajanje grešnog poretka tako da je sama zbilja presudno preoblikovana u tom događaju. Božji advent u Kristu potpuno raskida i izmješta prethodne obrasce mišljenja i djelovanja te uvodi nove koji bolje pristaju sa stvarnošću svijeta koji je aktivno pomiren s Bogom. Ovo se posebno odnosi na međusobnu povezanost teologije i etike. Evanđelje neizbježnog suda i prekomjernog oprosta čini svijet novim, i stoga i nove, apokaliptičke antinomije mijenjaju one antinomije koje su do sada strukturirale teološku i etičku refleksiju i presudbu. Apokaliptika je, prema ovom gledištu, više od puke retorike: ona je oblik diskursa sposoban dati glas radikalnim ontološkim i epistemološkim posljedicama ovakvog evanđelja, posljedicama koje su presudno važne za bavljenje kršćanskom etikom. (Ziegler, 2007: 580).

Ovdje nije riječ o tome treba li Schüssler Fiorenza usvojiti Volfove teološke uvide ili Zieglerovo poimanje odnosa etike i teologije u apokaliptičkoj teologiji, već o potrebi

da se, ako ništa više, kritički odredi spram ovih i sličnih tumačenja događaja križa. Budući da je riječ o događaju koji predstavlja kamen temeljac biblijske teologije, ostaje nejasno zašto Schüssler Fiorenza bez odgovarajućeg objašnjenja povlašćuje krajnje dvojbeno tumačenje događaja križa u ocrtavanju svoga emancipacijskog i retoričko-etičkog projekta. Upravo zbog vjerodostojnosti svog projekta koji opisuje riječima: "Zadaća tumačenja nije samo razumijevanje biblijskog teksta i tradicija već promjena zapadnjačkog idealističkog, hermeneutičkog okvira, individualističkih praksi i sociopolitičkih odnosa" (Schüssler Fiorenza, 1998: 78), potrebno je temeljitije i sveobuhvatnije bavljenje bogatom tradicijom tumačenja ovog događaja. Naime, kada ona pozitivno vrednuje i evanđelja i Isusov pokret tvrdnjom da su "dobrobit i uključivost obilježja evanđelja" (Schüssler Fiorenza, 1998: 114–115), a istovremeno i događaj križa i vrline ljubavi i oprosta koje ga utemeljuju odbacuje kao možebitnu legitimaciju nasilja i dominacije, teško je izbjeći dojam dubokog proturječja jer upravo ovaj događaj evanđelja čini prostorom pomirenja u kojem se ostvaruje ljudska sloboda, štiti dostojanstvo čovjeka i zagovara pravda.

Možda dio odgovora počiva u Westovu kritičkom osvrtu (West, 1985) kojim on ukazuje na filozofske izvore Schüssler Fiorenzina retoričko-etičkog obrata unatoč njenim nastojanjima na odmaku i od rodni studija, ali i prosvjetiteljske i postmoderne filozofske hermeneutike. U suvremenoj hermeneutici, tvrdi West, postoje tri temeljne filozofske strategije u bavljenju pitanjem istine i opravdanja. Prva je na tragu Hegelova razlučivanja Istine u povijesnom procesu. Teološka inačica ovoga gledišta je Pannenbergova ideja da svaka hermeneutika pretpostavlja neki stupanj transcendentalnoga gledišta ili filozofiju povijesti i stoga predstavlja preruseni oblik hegelijanizma. Druga strategija je Kierkegaardov fideizam koji podrazumijeva radikalnu promjenjivost povijesnih tvrdnji i krajnji misterij Božje samoobjave u Isusu Kristu. Barthov teološki opus smješta ovu ideju u središte neoortodoksije i pretpostavlja da egzistencijalistička snaga i svjetonazor koji proizlazi iz susreta s Kristom u propovijedanoj riječi kršćanske zajednice utemeljuje kršćansku vjeru. Treća strategija je Gadamerov historicizam koji razumijeva Istinu kao otkrivenu i skrivenu u trajnom procesu prevrednovanja tradicija u susretu s partikularnim okolnostima i situacijama. Ova treća strategija, tvrdi West, duboko je ukorijenjena u Schüssler Fiorenzinoj teološkoj metodologiji jer isključuje transcendentalno gledište i ostavlja prostor samo za transcendentalne mogućnosti, ili otvorenost spram novog i drugačijeg, koje se pak oslanjaju na ograničena gledišta. Kriterij istine ovdje nije Hegelov transcendentalizam niti Kierkegaardov fideizam, već normativni ideal

"Vorgrieff der Vollkommenheit" (anticipacija savršenstva, preveo Darko Pirija) ili otvorenost spram novog i drugačijeg na putu prema trajno odgođenom jedinstvu (West, 1985: 3–4). Ipak, Schüssler Fiorenza ne slijedi Gadamerovo filozofsko promišljanje do logičkog kraja zbog, kako ona tvrdi, njegova ograničenog dosega i upravo zato nudi alternativnu, četvrtu emancipacijsku, etičko-retoričku paradigmu. Zato smatram da postoji potreba za daljnjim propitivanjem odnosa filozofske hermeneutike i retoričko-etičke paradigme u misli Schüssler Fiorenze. Za sada je dovoljno reći da se naziru ozbiljne epistemološke nejasnoće u izlučivanju koherentno i uvjerljivo artikulirane etičko-retoričke teorije i prakse nužne za emancipacijski obrat koji ona zagovara (Phillips i Fewell, 1997).

#### 4. RETORIČKA ANALIZA I ETIČKO ČITANJE EVANĐELJA

Razmotrimo sada konkretne primjere antičke retoričke analize Evanđelja po Marku koji ostavljaju prostor za očuvanje već spomenutih sadržajnih odrednica potrebnih za etičko čitanje biblijskog teksta, a Schüssler Fiorenzina ih paradigma isključuje zbog svoje predanosti unaprijed usvojenim pretpostavkama filozofske hermeneutike sumnje. Premda ona s pravom ističe da se obrasce dominacije i tlačenja utkane u drevnoj retorici često i nekritički prenosi u suvremene moduse razmišljanja i djelovanja (Jarratt, 1990: 28; Schüssler Fiorenza, 1996: 35–36), problem nastaje ako se ovaj njen uvid pretvori u uopćeni sud i nekritički primijeni na sve slučajeve. Naime, sasvim je moguće pojmiti da antički retorički obrasci utkani u evanđelja nude mogućnost cjelovitijeg tumačenja ovog teksta u potrazi za njihovim etičnijim čitanjem, u svrhu ostvarenja društvenog pomirenja, pravde i jednakosti.

Na primjer, Meeks smatra da je Markov opis Kristova utjelovljenja, raspeća i uskrsnuća bliži biografskom prikazu po helenističkom retoričkom obrascu za razliku od Pavlova prikaza koji je bliži metafori i predstavlja drugo "središte" ovog evanđelja (Meeks, 1993: 195–197). U starom vijeku biografije su služile etičkom razvoju osobe tako što se važna osoba prikazivala kao ona koja utjelovljuje neku vrlinu ili skup vrlina i zato je "govoriti o vrlini zahtijevalo pričanje pripovijesti" (Meeks, 1993: 156). Meeks dodatno pojašnjava kako se "Životna pripovijest razvija prema svom *telosu*, a svako razdoblje svakog društva u svojim pripovijestima ima vlastiti, konačni popis idealnih osoba koje utjelovljuju vrline te kulture." (Meeks, 1993: 189–190). Ipak, uvažavajući ovu etičku svrhu drevnog pripovijedanja, korisno je imati na umu da Evanđelje po Marku nije isključivo pripovijest o potrazi za vrlinama, već i spasenjska pripovijest.

Nadalje, Botha vrlo uvjerljivo dokazuje da je Evanđelje po Marku narodna pripovijest ispričana kao dio židovskog folklora (Botha, 1997). Ovdje je bitno zamijetiti da se slušateljstvo u Evanđelju po Marku uglavnom sastoji s jedne strane od urbane elite ili Isusovih protivnika, a s druge strane od seoskog stanovništva, obrtnika, robova, žena, koji su najčešće bili nepismeni. Botha, slijedeći Harrisa i Burkea, također ukazuje na potrebu za etičkim pristupom u interpretaciji te upozorava na opasnost usvajanja elitističke retorike u pokušaju razumijevanja razlika između ovih dviju skupina. One se ne smiju tumačiti kao očitovanja inferiornosti i neprosvijedenosti druge skupine jer bi se tako ponovno gušila "povijest onih koji nisu rječiti", već kao ogromni spremnik kulture i tradicije (Botha, 1997: 165).

Botha, uzimajući primjer Evanđelja po Marku, također ukazuje na još jedno etičko obilježje drevne pripovijesti posve zaboravljeno u suvremenoj biblijskoj hermeneutici. Isusovu službu se, naime, moglo razumjeti kao herojsko očitovanje onoga za čime njegovi sljedbenici teže. Ako retorička teorija počiva na pretpostavkama o naravi čovjeka i jezika, onda je dobro ukazati i na herojsko poimanje društva u starom vijeku kao moguću perspektivu koju treba ozbiljno razmotriti u njegovu tumačenju. Specifičnost Markove naracije je naglasak na buduću slavu koja prevladava patnju, na mučeništvu i poniženju, koji posebno pridonose promicanju stava poslušnosti i prihvaćanja patnje. To podrazumijeva, ističe Botha, da odmak od naracije tipičan za suvremenog čitatelja nije svojstven odnosu čitatelja i teksta u drevnim naracijama, već se pretpostavlja visok stupanj bliskosti s glavnim osobama. Razumjeti poslušnost ne znači samo prepoznati njeno očitovanje u karakteru osobe, već i vrstu uloge koju ona igra u prikazu pripovijesti. Ovu razliku između drevnog i suvremenog doživljaja naracije Botha dopunjuje i opaskom da se osobe u pripovijesti u starom vijeku bave običajima ili obrascem navika u životu osobe. Drevne osobe su stoga glasnogovornici tipičnog ponašanja jer drevne biografije prikazuju pojedince kao "primjere općih, etičkih odlika". Ovo stapanje tipičnog s osobnim razlikuje drevne osobe od realističnih, psihološki prikazanih osoba u suvremenom iskustvu koje su potpuno usmjerene prema vlastitoj nutrini (Botha, 1997: 173–175; Meeks, 1986: 3–11).

I Braunovo tumačenje da su evanđelja nastala u kulturi koja je visoko cijenila retoriku i u kojoj su sve vrste književnih djela bile podređene retorici ne zahtijeva samo mikroretoričku (*chreia*, obrasci dokazivanja u evanđeljima itd.), već i makroretoričku analizu teksta u općoj retoričkoj kulturi u kojoj su se govornici i pisci natjecali za slušateljstvo vještinom nagovaranja i dokazivanja (Braun, 1997: 185–187). Nadalje, pozornost treba obratiti i na Brownov opis "retorike otpadništva" s posebnim

naglaskom na njenu podvrstu "retoriku sveca" (Brown, 1971: 80–101) kojom se objašnjavaju i Isusovi govori. Ovaj svetac "nije dugovao ništa sponama pokroviteljstva i prijateljstva. On je bio čovjek koji je herojskim naporom uma našao slobodu od društva. Stoga je on svoje pravo na *παρρησία* nosio u vlastitoj osobnosti. Govornik je bio nezavisan, neustrašiv i inteligentan, a njegovu retoriku nisu obvezivala pravila domišljatosti i ukrasi elitističke retorike, već je to bila 'retorika otkrivenja' ili 'retorika suverenoga govora' koja se prvenstveno oslanjala na vlastiti autoritet retoričara, a ne na citate drugih, na dokazni materijal ili izvođenje dokaza u svrhu nagovaranja." (Brown 1971: 194–196). Brown tako navodi primjer Apolonija, osobe iz Philostratusova djela *Lives of the Sophists*, kao zoran primjer ovakve retorike. Apolonije govori s božanskim autoritetom jer je blizu bogova i njihov je miljenik. Istina je da se autoritet u ovakvoj vrsti govora izvodi iz božanskog, ali on je isto tako i duboko samoreferentan i usidren u kreposnom karakteru. On sam je dostatan dokaz svojih izjava i stoga retorika konvencionalnog dokazivanja nije nužna. Braun vidi veliku sličnost između ovakve retorike i retoričkog pristupa autora sinoptičkih evanđelja koji na gotovo identičan način prikazuju život i službu Isusa Krista (Braun, 1971: 197–199).

Čini mi se da slijedom svega do sada rečenog u Schüssler Fiorenzinu pristupu nedostaje nijansirano, umjesto poopćenog i jednostranog razumijevanja antičke retorike kao i događaja križa, čime je ozbiljno narušena etička vjerodostojnost njene biblijske interpretacije, a time i cijele retoričko-emancipacijske paradigme. Stoga ne čudi što Malina, govoreći o ulozi društvenih znanosti u razotkrivanju etnocentrizma i ideoloških anakronizama u historijsko-kritičkoj metodi tumačenja biblijskog teksta, ima potrebu reći da je

... cijeli historijski pothvat često podlegao etnocentrizmu zahvaljujući bavljenju sebstvom u romantizmu koje je bilo čvrsto predano prevladavanju društvenih ograničenja u svojoj potrazi za smislom, poretkom, vrednotama i identitetom. Sebstvo je prevladavanjem društvenih ograničenja otkupljeno u djelu otkupljenja svijeta. Ovakvo individualno prevladavanje društvenih ograničenja služilo je kao model ili paradigma za buduće djelovanje čovječanstva (na primjer, njemački fašizam, marksistički komunizam). Književna djela iz razdoblja romantizma puna su shema za spas čovječanstva kojima se i dalje teži... Društvene znanosti su uvedene u historijsku metodu upravo zato da razotkriju etnocentrizam i u procesu otkriju i ideološke anakronizme. (Malina, 1996: 90).

Brojna su utjelovljenja etnocentrizma na koji upozorava Malina u zapadnjačkoj kulturi kasne moderne i čini se da Schüssler Fiorenzin pristup antičkoj retorici i biblijskoj tradiciji, unatoč ustrajavanju na potpunom paradigmatском obratu, i dalje sadrži specifičan oblik hermeneutičkog etnocentrizma koji treba kritički prevrednovati.

#### **4.1. Umjesto zaključka: smjernice za nastavak dijaloga**

U ovom završnom dijelu cilj je naznačiti pravac u kojem se može nastaviti dijalog o etičkom tumačenju biblijskog teksta sa Schüssler Fiorenzinom retoričko-etičkom paradigmatom i tražiti nove mogućnosti za pomicanje granica znanstvenog diskursa u službi društvenog pomirenja, pravde i jednakosti. Zato su, vodeći se već spomenutom Westovom pozitivnom recenzijom Schüssler Fiorenzine hermeneutike, odabrani Gadamerovi uvidi o predrasudi te rehabilitaciji autoriteta i tradicije u duhovnim znanostima i zato što njegova hermeneutika u velikoj mjeri prožima Schüssler Fiorenzinu kritičku, feminističku teologiju oslobođenja (West, 1985: 3–4). Ovim se želi ukazati na mogućnost ravnopravnijeg suživota antičke retoričke tradicije, osebnih retoričkih obilježja biblijske teologije i moderne socioretoričke tradicije tumačenja biblijskog teksta u pokušaju pozitivne dopune njene kritičke i emancipacijske uloge retoričko-etičke paradigme. Ovi su uvidi posebno značajni zbog činjenice da čitav retoričko-etički projekt Schüssler Firenze počiva između i na pokušaju ponovnog otkrivanja izbrisane kršćanske tradicije o ulozi žena u ranoj kršćanskoj crkvi (Schüssler Fiorenza, 1992b), ali i na kritičkom i selektivnom odnosu spram tradicije modernosti i postmodernosti. Valja još jednom ukazati na to da je Schüssler Fiorenza prepoznala nedostatke Gadamerovog hermeneutičkog projekta za njeno retoričko i etičko utemeljenje kritičke feminističke teologije oslobođenja, ali to ne umanjuje važnost njegovih hermeneutičkih uvida za propitivanje ključnih odrednica njene četvrte paradigme. Svrha kratkog osvrt na Gadamerovu filozofsku hermeneutiku ovdje nije zamišljena kao "prizivni sud" koji bi trebao ponuditi konačno razrješenje svih dvojbi o Schüssler Fireonzinom opusu, već kao konstruktivan sugovornik u dijalogu ravnopravnih.

Schüssler Fiorenzino zanemarivanje sadržajnih odrednica biblijskog teksta nužnih za njegovo etičnije tumačenje i postuliranje ljudskog iskustva kao primarnog prostora iz kojeg proizlazi normativna uloga kritičke retorike propitivanja vuče svoje podrijetlo iz prosvjetiteljskog i romantičarskog prevrednovanja tradicije i autoriteta. Vrijedilo bi, na primjer, opširnije istražiti razloge zbog kojih je Schüssler Fiorenza

zamijenila biblijsku heteronomnu antropologiju autonomnom antropologijom moderne i detaljnije razložiti povezanost ove promjene s odabirom hermeneutike sumnje, Ostrikerove "hermeneutike želje" i historijsko-kritičke metode kao normativne metodološke paradigme za tumačenje biblijskog teksta. Je li etično lišiti biblijski tekst njegove temeljne pretpostavke, heteronomne antropologije koja pretpostavlja pozitivno supostojanje Boga i čovjeka, i isključivo ga vrednovati hermeneutičkim kriterijima proizišlim iz autonomne antropologije moderne? Ovakva asimetrična uporaba ovih dvaju izvora etičkog promišljanja u Gadamerovoj misli je poznata kao "predrasuda protiv predrasuda" (Majić, 2008). Gadamer zagovara mogućnost da autoritet ne mora nužno uvijek biti izvor predrasuda, već i izvor istine, a upravo je to prosvjetiteljska misao uvelike propustila prepoznati. Pogrešno je, tvrdi on, shvaćati autoritet kao neku vrstu slijepe poslušnosti dijametralno suprotan slobodi i umu. Upravo zato "... mogućnost nadnaravne istine može u potpunosti ostati otvorena." (Gadamer, 2012: 336–342). Ovdje vrijedi ponoviti i njegov uvid o naravi autoriteta, koji prije svega pripada osobama, ali se temelji i na priznanju vlastitih ograničenja i spoznaji, na djelovanju uma da drugi mogu bolje razumjeti i prosuditi. Autoritet se dakle ne protivi umu i slobodi, već je on konstituiran u činu slobodnog promišljanja, a nipošto činom slijepe poslušnosti i bespogovornog prihvaćanja. Može li se stoga Schüssler Fiorenzina negativnu hermeneutiku kojom konstitutivne događaje kršćanske vjere vrednuje isključivo iz perspektive dokumentirane zloporabe istih dok istovremeno zanemaruje obilje pozitivnih tumačenja smatrati jednom ovakvom predrasudom? Možda je upravo ovakva negativna hermeneutika, koja povlašćuje historijsku rekonstrukciju na štetu teoloških sadržaja u biblijskom tekstu, valjan primjer i povod za prepoznavanje ograničenja Schüssler Fiorenzina metodološkog pristupa i prigoda za njegovo preispitivanje.

Gadamer je jednako kritičan spram romantičarskog suprotstavljanja tradicije, uma i slobode. Romantizam, tvrdi on, misli tradiciju kao povijesnu datost prirodne vrste, kao apstraktnu opreku slobodnom samoodređenju. Međutim, on dobro primjećuje problematičnost ovakve romantičarske vjere u "odrasle tradicije" pred kojom um mora utihniti i smatra je predrasudom koja je istovjetna onoj prosvjetiteljskoj. Bez obzira na to je li riječ o očuvanju, obnovi ili stvaranju nove tradicije, ona je uvijek djelo uma, čin promišljanja i prosudbe. Očuvanje tradicije je jednako tako slobodno izabrano djelovanje kao i revolucionarna promjena ili prevrednovanje tradicije (Gadamer, 2012: 264–265). Sljedeći Gadamerov citat može služiti kao korektiv Schüssler Fiorenzinoj kritici biblijske tradicije:



Na početku svake historijske hermeneutike stoga mora *stajati ukidanje apstraktne suprotnosti između tradicije i historije, između povijesti i znanja o njoj*. Djelovanje dalje živuće tradicije i djelovanje historijskog istraživanja čine jedno djelatno jedinstvo, čija bi analiza mogla vazda naići jedino na splet uzajamnoga djelovanja. Stoga je dobro da se historijska svijest ne misli – kao što se to čini na prvi pogled – kao nešto radikalno novo, već kao novi moment unutar onoga što je uvijek sačinjavalo čovjekov odnos prema prošlosti. Drugim riječima, moment tradicije treba spoznati u historijskom odnosu i preispitati ga u odnosu na njegovu hermeneutičku produktivnost. (Gadamer, 2012: 348).

Čini se da specifična vrsta prosvjetiteljske i romantičarske predrasude spram biblijskog autoriteta i tradicije lišava Schüssler Fiorenzinu kritičku retoriku propitivanja metodološkog i sadržajnog oruđa potrebnog za teorijsko i pojmovno uobličavanje potpunog etičkog i retoričkog obrata. Ako se očuvanje cjelovitosti i integriteta biblijskog teksta i uvažavanje njegovih temeljnih odrednica uzme kao etički imperativ u biblijskoj teologiji, onda kao poticaj za promišljanje drugačijeg interpretacijskog pristupa može poslužiti i Gadamerov uvid o naravi historijske svijesti:

Moderno historijsko istraživanje također je ne samo istraživanje, već posredovanje predaje. Mi je promatramo ne samo pod zakonom postupnoga napretka i osiguranih rezultata – i s njom u neku ruku stječemo povijesna iskustva ukoliko se u njoj zgodimice oglašava neki novi glas, u kojem odzvanja predaja. (Gadamer, 2012: 350).

## REFERENCIJE

- Aichele, G., Burnett, F. W., Castelli, E. A. (ur.), Fowler, R. M., Jobling, D., Moore, S. D. (ur.), ... Wuellner, W.** (1995). *The postmodern Bible*. New Haven: Yale University Press.
- Beker, C. J.** (2007). *Paul's apocalyptic gospel: The coming triumph of God*. Minneapolis: Fortress Press.
- Bentley Hart, D.** (2003). *The beauty of the infinite: The aesthetics of the Christian truth*. Grand Rapids: W. B. Eerdmans.
- Botha, J. J. P.** (1997). Mark's story of Jesus and the search for virtue. U S. R. Porter i T. H. Olbricht (ur.), *The Rhetorical Analysis of Scripture* (str. 156–184). Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Braun, W.** (1997). Argumentation and the problem of authority: Synoptic rhetoric of pronouncement in cultural context. U S. R. Porter i T. H. Olbricht (ur.), *The*

- Rhetorical Analysis of Scripture* (str. 185–199). Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Brown, P.** (1971). The rise and function of the holy man in Late Antiquity. *Journal of Roman Studies*, 61, 80–101.
- Campbell, A. D.** (2009). *The deliverance of God: An apocalyptic rereading of justification in Paul*. Grand Rapids: Wm. B. Eerdmans Publishing Co.
- Davies, J. B.** (2012). The challenge of apocalyptic to modern theology. U D. B. Joshua i D. Harink (ur.), *Apocalyptic and the future of theology* (str. 1–49). Eugene: Cascade Books.
- Eagleton, T.** (1990). *The ideology of the aesthetic*. Oxford: Blackwell.
- Eagleton, T.** (1996). *Literary theory: An introduction*. Oxford: The Blackwell Publishing.
- Gadamer, H. G.** (2012). *Istina i metoda*, sv. 1. Zagreb: Demetra.
- Hasel, G. F.** (1985). *Biblical interpretation today*. Washington: Bible Research Institute.
- Jarrart, C. S.** (1990). The first sophists and feminism: Discourse of the 'Other'. *Hypatia*, 5(1), 27–41.
- Kerr, N. R.** (2008). *Christ, history and apocalyptic: The politics of Christian mission*. Eugene: Cascade Books.
- Levinas, E.** (1985). *Ethics and infinity*. Pittsburgh: Duquesne University Press.
- Majić, I.** (2008). Gadamerova hermeneutika – od "filozofije slušanja" prema književno-teorijskoj praksi. *Filozofska istraživanja*, 28(3), 749–760.
- Malina, J. B.** (1996). Rhetorical criticism and social-scientific criticism: Why won't Romanticism leave us alone? U S. R. Porter i T. H. Olbricht (ur.), *Rhetoric, Scripture & Theology: Essays from the 1994 Pretoria Conference* (str. 72–101). Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Meeks, A. W.** (1986). Understanding early Christian ethics. *Journal of Biblical Literature*, 105(1), 3–11.
- Meeks, A. W.** (1993). *The origins of Christian morality: The first two centuries*. New Haven: Yale University Press.
- Milbank, J.** (2006). *Theology and social theory: Beyond secular reason*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Phillips, A. G. i Fewell, N. D.** (1997). Ethics, Bible, reading as if. *Semeia*, 77, 1–21.
- Robbins, K. V.** (1996). *Exploring the texture of the text: A guide to socio-rhetorical interpretation*. London: Bloomsbery Academic.
-

- Robbins, K. V.** (1997). Present and future of rhetorical analysis. U S. R. Porter i T. H. Olbricht (ur.), *The Rhetorical Analysis of Scripture* (str. 24–52). Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Sabin, M.** (1999). The Bible as the site for struggle: Rethinking Elisabeth Schüssler Fiorenza. *Cross Currents*, 49(1), 115–122.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1972). Feminist theology as a critical theology of liberation. *Theological Studies*, 36(4), 605–626.  
<https://doi.org/10.1177/004056397503600402>
- Schüssler Fiorenza, E.** (1992a). *But she said: Feminist practices of Biblical interpretation*. Boston: Beacon.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1992b). *In memory of her: Feminist theological reconstruction of Christian origins*. New York: The Crossroad Publishing Company.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1993). *Discipleship of equals*. New York: Crossroad.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1995). *Jesus: Miriam's child, Sophia's prophet: Critical issues in feminist Christology*. New York: The Continuum Publishing Company.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1996). Challenging the rhetorical half-turn: Feminist and rhetorical Biblical criticism. U S. R. Porter i T. H. Olbricht (ur.), *Rhetoric, Scripture & Theology: Essays from the 1994 Pretoria Conference* (str. 28–53). Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1998). *Sharing her word: Feminist Biblical interpretation in context*. Boston: Beacon Press.
- Schüssler Fiorenza, E.** (1999). *Rhetoric and ethic: The politics of Biblical studies*. Minneapolis: Fortress Press.
- Volf, M.** (1998). *Isključenje i zagrljaj: teološko promišljanje identiteta, drugosti i pomirenja*. Zagreb: Steppress.
- West, C.** (1985). Review of Elisabeth Schüssler Fiorenza, In memory of her: A feminist theological reconstruction of Christian origins. *Religious Studies Review*, 11(1), 1–4. <https://doi.org/10.1111/j.1748-0922.1985.tb00229.x>
- Wolterstorff, N.** (2008). *Justice: Rights and wrongs*. Princeton: Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400828715>
- Wright, N. T.** (2019). *History and eschatology: Jesus and the promise of natural theology*. Waco: Baylor University Press.
- Ziegler, G. P.** (2007). Dietrich Bonhoeffer – An ethics of God's apocalypse. *Modern Theology*, 23(4), 579–594. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0025.2007.00410.x>
- Ziegler, G. P.** (2018). *Militant grace: The apocalyptic turn and the future of Christian theology*. Grand Rapids: Baker Academic.
-

**Darko Pirija**

*pirijad@gmail.com*

Adriatic Union College, Maruševac

Croatia

## **Socio-rhetorical analysis: Crucifixion as the foundation of Christian peacemaking**

### **Summary**

The critical evaluation of the relationship between the rhetoric and the ethics of interpretation is of paramount importance if they are to play a more substantial role in the process of reconciliation and transformation of contemporary societies. The rhetorical nature of human existence that manifest itself in our personal and public narratives and discourses require careful and sustained analysis in order to enable them to make a more meaningful contribution to a more just and open society.

A critical inquiry of Schüssler Fiorenza into "rhetorical half-turn" in the area of biblical studies (Robbins, 1996, 1997) and a proposal for "full epistemological turn to rhetoric of inquiry" is an attempt at radical articulation of rhetorical and ethical dimension of biblical interpretation and represents the starting point of this research paper. Epistemological limitations, claims Schüssler Fiorenza, resulting from a methodological captivity of biblical studies to the canons of empirical, positivist approach to the scientific research and scholar's socio-political interests are an obstacle to achieving emancipatory role of rhetoric. It is therefore necessary to articulate, Schüssler Fiorenza claims, an alternative rhetorical and ethical paradigm in the area of biblical studies which will be able to play a role in opening a pathway for reconstituting a more open and just society.

Since Fiorenza's proposal for a rhetorical and ethical turn is primarily related to the area of biblical studies it will be evaluated by focusing on her understanding of the foundational narrative of Christ's crucifixion and its role in Christian social reconciliation and transformation. The alternative proposals such as those offered by Volf (1998) in the area of systematic theology and Botha (1997), Braun (1997), and Brown (1971) in the area of ancient rhetoric will expose some serious shortcomings in Schüssler Fiorenza's proposal and hopefully point to the much needed correctives. In addition, the selected contributions of Eagleton (1990, 1996), Gadamer (2012), and West (1985) will be also offered as the critique of Fiorenza's proposal as well as constructive proposals for a more balanced ethical and rhetorical reconstitution of the current involvement of political theologies in public life.

---

---

My main critique relates to Schüssler Fiorenza's privileging the Enlightenment tradition as the referential framework for ethical deliberation over the gospel sources or, more particularly, Christ's crucifixion as the foundation of Christian social reconciliation and transformation. Her reductive, general and often deeply contradictory approach to selecting and interpreting the sources from these two philosophical and theological traditions has serious consequences for balanced conceptual and theoretical formulation of her rhetorical proposal. It is therefore necessary to strive for more critical evaluation of philosophical sources she uses to formulate her rhetorical and ethical turn as well as to allow for far more nuanced and richer treatment of theological tradition in transforming the society she seeks to serve.

**Key words:** Elisabeth Schüssler Fiorenza, ethics, reconciliation, socio-rhetorical analysis, Gadamer

---



## Prikaz

Rukopis primljen 3. 12. 2020.

Prihvaćen za tisak 7. 12. 2020.

<https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.05>**Diana Tomić***dtomic@ffzg.hr*

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Hrvatska

**19. međunarodni kongres fonetskih znanosti (ICPhS). Melbourne, Australija, od 5. do 9. kolovoza 2019. godine**

Iako nam se ponekad čini da je sve o najvećim skupovima unutar pojedine znanosti poznato onima koji se tom znanosti bave, prikazi nas podsjećaju na važnost tradicije takvih događaja, ali i daju perspektivu o razvojnim kretanjima unutar discipline. Međunarodni kongres fonetskih znanosti (engl. International Congress of Phonetic Sciences – ICPhS) održava se svake četiri godine. Glavni organizator je Međunarodno fonetsko udruženje u partnerstvu sa sveučilištima ili drugim institucijama koje preuzimaju ulogu domaćina. Glavni organizator određuje skup kao interdisciplinarni forum za raspravu o temeljnim i primijenjenim istraživanjima unutar fonetskih znanosti, dok su opća područja ili teme grupirane u sljedeće kategorije: govorna proizvodnja, govorna akustika, percepcija govora, prozodija, fonologija, sociofonetika, jezična tipologija, usvajanje prvoga i drugoga jezika, forenzična fonetika, govorni stilovi, kvaliteta glasa, klinička fonetika i govorna tehnologija. Prvi kongres održan je 1932. u Amsterdamu, a do 19. u Melbourneu su se kao gradovi domaćini izmijenili London (1935), Ghent (1938), Helsinki (1961), Münster (1964), Prag (1967), Montreal (1971), Leeds (1975), Kopenhagen (1979), Utrecht (1983), Tallin (1987), Aix-en-Provence (1991), Stockholm (1995), San Francisco (1999), Barcelona (2003), Saarbrücken (2007), Hong Kong (2011) i Glasgow (2015). Broj sudionika od 2007. do danas varira između 800 i 1 000.

Veličinu skupa potvrđuju brojevi s jedne strane i kvaliteta radova, vidljiva tek s vremenskim odmakom, s druge. Na skupu u Melbourneu predstavljena su 792 rada kroz pet plenarnih i 406 usmenih izlaganja te 381 postersko izlaganje. Skup je sadržavao, uz redovne sesije i 12 posebnih sesija (deset usmenih i dvije posterske) te četiri radionice. Sudionici su došli iz 47 različitih zemalja, članke je recenziralo 473 recenzenata, a na samom skupu je bilo 959 sudionika. Budući da je ovo prvi put da se

ICPhS održava na južnoj hemisferi, jer Sydney nije uspio osvojiti domaćinstvo 16. kongresa 2007., glavna tema su bili *Ugroženi jezici i veliki jezični varijeteti*. Nikako neočekivano, s obzirom na to da je, prema riječima prof. dr. sc. Marije Tabain, predsjednice Organizacijskog odbora, Australija bogata različitim jezicima Aboridžina, ali isto tako i jezicima Europe, Azije, a u novije vrijeme, zbog migracija, i Afrike. Također, Australija i Novi Zeland govorna su područja dvaju velikih varijeteta engleskoga jezika, tj. kako ih predsjednica naziva "glavnih varijeteta engleskoga jezika Novog svijeta". Uvijek je lokalnim organizatorima iznimna čast biti domaćin najvećega fonetskog skupa. Australci su to povezali s 30. obljetnicom osnutka Australskog udruženja za govornu znanost i tehnologiju (ASSTA) 2018. godine naglašavajući tako tradiciju proučavanja govora na južnoj hemisferi. Osim tog udruženja, lokalni organizatori su bila australska sveučilišta (Sveučilište u Wellingtonu, Sveučilište Macquarie, Sveučilište Western Sydney i Sveučilište Latrobe) te australski Centar izvrsnosti za istraživanje dinamike jezika.

Tijekom pet dana održano je pet plenarnih izlaganja. Prof. dr. sc. Amalia Arvaniti sa Sveučilišta u Kentu, jedna od vodećih stručnjaka u području istraživanja intonacije, održala je izlaganje pod naslovom *Međujezične varijacije, fonetska varijabilnost i oblikovanje kategorija u intonaciji / Crosslinguistic variation, phonetic variability, and the formation of categories in intonation*. Autorica zaključuje da se percepciji i kategorizaciji tonskih elemenata treba pristupiti kao i segmentima budući da se ostvaruju putem nekoliko fonetskih dimenzija, pokazuju varijabilnost unutar kategorije, ali i preklapanja između kategorija. Jednostavnije, odnos između intonacijskog obrasca i  $f_0$  nije jednoznačan, a značenje intonacije treba biti preduvjet za određivanje kategorija intonacijskih obrazaca. Prof. dr. sc. Jonas Beskow s Kraljevskog instituta KTH iz Švedske održao je plenarno izlaganje pod naslovom *O glavama koje govore, društvenim robotima i onome što možemo od njih naučiti / On talking heads, social robots and what they can teach us*. Izlaganje predstavlja istraživački iskorak jer se fonetska istraživanja ne moraju više vezivati uz ljude, već se simulacije određenih fenomena, poput vizualne percepcije govora ili komunikacijskih interakcija, mogu istraživati i na robotima. S obzirom na to da roboti postaju dio svakodnevice, zanimljivo izlaganje i članak potiču na razmišljanje o potencijalnim suradnjama s robotičarima i kod nas. Prof. dr. sc. Lucie Ménard sa Sveučilišta u Québecu i Montrealu iz Kanade govorila je o *Odnosu proizvodnje i percepcije kod osjetilno deprivirane populacije (kod osoba s oštećenjem vida) / Production-perception relationships in sensory deprived populations: The case of visual impairment*. Krećući od



činjenice da je govor multimodalni fenomen koji se osim sluhom percipira i vidom, autorica preispituje ulogu vidnih ulaznih informacija u oblikovanju artikulacijskih strategija za ostvarenje ciljnih glasova u govoru. Uspoređujući govor slijepih ispitanika i ispitanika bez oštećenja vida, prati važnost vidnih podražaja u govorno-jezičnom razvoju. Zanimljivo je kako se uloga vidnih podražaja u percepciji govora zaista smanjuje u odrasloj dobi što bi, uz dodatna istraživanja, trebalo osuvremeniti perceptivno-motoričke teorije proizvodnje i percepcije govora. Prof. dr. sc. Nicholas Evans s Australskog nacionalnog sveučilišta i iz Centra izvrsnosti za istraživanje dinamike jezika vodeći je stručnjak za ugrožene jezike. Održao je izlaganje pod naslovom *Australija i Nova Gvineja: razdvojeni polu-kontinenti glasova / Australia and New Guinea: Sundered hemi-continent of sound* o jezičnoj situaciji na tom području. Posljednje, peto plenarno izlaganje održao je prof. dr. sc. Bryan Gick sa Sveučilišta u Britanskoj Kolumbiji u Kanadi pod naslovom *Kako tijela govore / How bodies talk*. Kako autor sam navodi, ključni doprinos rada jest da daje koherentan i funkcionalan prikaz cjeline povezujući biomehaniku, percepciju, proizvodnju, obradu i kontrolu govora. Doživljaj tijela kao funkcionalne cjeline koju reguliraju različiti procesi postaje temeljni okvir za razumijevanje razvoja govora, koartikulacije i varijabilnosti. Plenarna izlaganja dotaknula su različita područja fonetskih znanosti te je svako od njih zanimljivo fonetičarima različitih profesionalnih interesa, no, mogli bismo zaključiti da je rad Bryana Gicka važan za sve profile fonetičara i na dobrom putu da uđe u temeljne priručnike suvremenih fonetskih znanosti.

Teme usmenih sesija bile su: prozodija (9), proizvodnja govora (7), fonetika stranoga jezika (7), sociofonetika (5), laboratorijska fonologija (5), ton (4), govorna akustika (4), forenzična fonetika (3), promjene u glasovima (3), fonetska psiholingvistika (3), australaska fonetika (3), fonetika emocija (2), fonetika i fonologija (2), govorni korpusi (2), ugroženi jezici (2), fonetske varijacije, percepcija, govorna tehnologija, fonacija, klinička primjena fonetike, fonetska tipologija, fonetska neurolingvistika, multimodalna fonetika, fonetika prvog jezika, kvaliteta glasa i povijest fonetike. Posterske sesije bile su organizirane sa sličnom tematskom podjelom i zastupljenošću, jedino je broj radova unutar tematske sesije bio nešto veći. Teme, broj sesija, odnosno broj radova na ICPHS-u već preko desetak godina pokazuju sličan trend, stoga su i dalje najzastupljeniji radovi iz područja prozodije, potom slijedi proizvodnja govora i fonetika stranog jezika. Iako je na ranijim skupovima percepcija govora bila treća tema po zastupljenosti, a na 19. skupu je samo jedna usmena sesija bila posvećena eksplicitno percepciji, istraživanja

percepcije govora prožimala su druge teme, primjerice fonetiku stranoga jezika ili ton. Ovisno o profilu lokalnog organizatora, javljaju se specifične teme poput australske fonetike i ugroženih jezika, odnosno fonetike stranoga jezika, što je važno istraživačko područje u tom dijelu svijeta. Svi radovi su dostupni na internetskoj stranici ASSTA-e (<https://assta.org/proceedings/ICPhS2019/>).

Posebne sesije i radionice govore nam više o istraživačkim trendovima i grupama. Teme sesija su bile: *Povezanost percepcije i proizvodnje u koartikulaciji, Od fonacije do šapata, Percepcija govora u slabije opisanim jezicima, Prozodija novih engleskih varijeteta, Dinamika vokala u varijetetima engleskoga jezika, Artikulacijska i akustička usklađenost fonetske strukture, Moduliranje značenjskih konfiguracija prozodijskih obilježja, Partnerska uloga fonetičara s ciljem revitalizacije i održivosti jezika, Značenje društvenih informacija u proizvodnji i percepciji govora i Fonetika jezika u kontaktu*. Posebne posterske sesije bavile su se *Teorijskim i metodološkim izazovima fonološkog usvajanja J3 i Fonetskim usvajanjem u kontekstima s velikom fonetskom varijabilnošću: primjer laringalnog kontrasta kod okluziva*. Radionice su se bavile *Kvantitativnim pristupom u opisivanju atipičnoga govora, Stupnjevanjem fonetske analize u 21. stoljeću* opisujući alate, prigode i izazove, *Interpretacijom akustičkih mjera za opisivanje kvalitete glasa te Računalnim pristupima dokumentaciji i analizi govora*. Radovi koji pripadaju tim dijelovima skupa korisni su mladim istraživačima u području fonetike, jer će rezultati istraživačkih grupa koje su prijavile posebne sesije i radionice određivati teme manjih konferencija ili radionica za doktorande.

Hrvatski fonetičari sudjelovali su s pet radova predstavljenih kroz dva usmena i tri posterska izlaganja. Veno Volenec i Marko Liker elektropalatografski su istražili i usmeno izlagali kontinuiranost nazalnih asimilacija prema mjestu tvorbe. Elenmari Pletikos Olof u suautorstvu s Julianom Bradfieldom preispitala je postojanje visinskog naglaska u standardnom hrvatskom govoru. Tri hrvatska postera pripadaju područjima proizvodnje govora, odnosno usvajanja prvog jezika. Marko Liker u suautorstvu s Anom Vidović Zorić, Nataliom Zharkovom i Fionom Gibbon ultrazvučno je istražio neutralizaciju postalveolarnih i palatalnih afrikata u hrvatskome govoru. Diana Tomić u suautorstvu s Vesnom Mildner predstavila je zadatak za ispitivanje razvoja fonemske svijesti kao mjeru kvalitete fonološke reprezentacije, a u suautorstvu s Marijom Fabek-Subotić dala normativne mjere za razvoj glasova hrvatskoga govora u dobi od tri godine. Izlaganja i postereri naših autora bili su dobro posjećeni i popraćeni zanimljivim pitanjima i sugestijama kolega. Treba dodati da je na ovom skupu hrvatska fonetika bila zastupljenija kako brojem radova tako i brojem

---

sudionika u usporedbi s prethodna četiri skupa te se nadamo da će se taj trend nastaviti i na 20. skupu.

Veliki skupovi predstavljaju veliki posao za organizatora. Australski kolege su se u tome iskazali. Cjelokupna organizacija je bila na visokoj razini, a kao zanimljivost treba spomenuti da je konferencija imala vlastitu aplikaciju sa svim dostupnim materijalima, člancima i kanalima za obavijesti. Međutim, na tako velikom događaju teško se ostvaruje osobniji kontakt i to je ono što je nedostajalo. Veliki kongresni centar, puno paralelnih sesija, puno sudionika, sve to govori o propulzivnosti fonetskih znanosti. No, ono što Melbourne nije donio, uspoređujući ga s nekim prethodnim kongresima, bilo putem fotografija ili prepričanih anegdota, situacije su poput one u kojoj Peter Ladefoged predvodi zajedničku pjesmu sudionika skupa na autobusnoj stanici u Tallinu dok se nekoliko sati čeka prijevoz ili red za kobasice iz Saarbrückena popraćen smijehom i razgovorom. Ne možemo isključiti mogućnost da su neki sudionici i to doživjeli u manjim grupama ranije poznatih suradnika i kolega, ali atmosfera općenito nije bila opuštena kao ona o kojoj se tradicionalno govori.

Skup se vraća u Europu. 20. ICPhS održat će se 2023. u Pragu. Uspoređujući udaljenost Zagreba i Melbournea, odnosno Zagreba i Praga, čini nam se kao da se vraća u susjedstvo. Pražanima je ovo drugo domaćinstvo, a nakon svjetskih događaja koji su uslijedili svega nekoliko mjeseci po završetku skupa, nadamo se da ćemo sudjelovati uživo i u velikom broju. Za nestrpljive, internetska stranica s obavijesti je postavljena, razumljivo, bez konkretnijih informacija koje priželjkujemo (<https://fonetika.ff.cuni.cz/en/2019/08/13/icphs-2023-in-prague/>).

---



## Prikaz

Rukopis primljen 15. 1. 2020.

Prihvaćen za tisak 16. 11. 2020.

<https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.06>**Iva Bašić***ibasic@ffzg.hr*

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Hrvatska

**10. međunarodni znanstveni skup *Istraživanja govora*. Zagreb, Hrvatska, od 5. do 7. prosinca 2019. godine**

Međunarodni znanstveni skup *Istraživanja govora* održan je od 5. do 7. prosinca 2019. godine na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Skup je organizirao Odsjek za fonetiku, uz pokroviteljstvo Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Sveučilišta u Zagrebu te Gradske skupštine Grada Zagreba. Na skupu je održano 50 izlaganja, a okupljeni znanstvenici pristigli su iz brojnih zemalja: Engleske, Irske, Škotske, Njemačke, Slovenije, Mađarske, Bosne i Hercegovine, Srbije, a najbrojniji su bili izlagači iz Hrvatske. Svakog je dana održano po jedno plenarno predavanje te četiri sesije izlaganja, od kojih su posljednje dvije u danu bile paralelne. Prvog je dana plenarno predavanje održao profesor Jonathan Harrington sa Sveučilišta u Münchenu (Njemačka), u koautorstvu s doktorandicom Johannom Cronenberg te dr. sc. Micheleom Gubianom. Profesor Harrington, u zanimljivom izlaganju na temu *Mjerenje glasovnih promjena na temelju govorne dinamike | Quantifying sound change from speech dynamics*, predstavio je rezultate primjene FPCA analize (engl. *Functional Principal Component Analysis*) na dvije vrste glasovnih promjena: preaspiraciju i postaspiraciju u andaluzijskome španjolskom te na diftonge u novozelandskome engleskom jeziku. Prezentirani rezultati pokazali su da su dinamičke metode, poput FPCA analize, korisne u razumijevanju sinkronijskih osnova barem dviju glasovnih promjena te da u budućnosti valja ispitati povezanost glasovnih promjena, govorne dinamike te modela u kojima su fonološke kategorije poboljšane prema percipiranome govornom signalu. Drugo je plenarno predavanje održao profesor Alan Wrench sa Sveučilišta Queen Margaret u Edinburghu (Velika Britanija) te Articulate Instrumentsa. Putem mrežne kamere, u predavanju pod naslovom *Fiziološki pogled na govornu produkciju | A physiological view of speech production*, prof. Wrench prikazao je širok raspon instrumentalnih pristupa istraživanju govorne produkcije (EMA, EPG,

MRI, UZV, EGG itd.), naglašavajući pritom njihove prednosti i mane pri mjerenju i interpretaciji rezultata. Treće je plenarno predavanje, pod naslovom *Govorni razvoj djece i jezično-artikulacijska ograničenja / Child speech development and lingual articulatory constraints*, održala profesorica Natalia Zharkova sa Sveučilišta Newcastle (Velika Britanija). Prof. Zharkova u izlaganju je raspravljala o tome kako djeca odgovaraju na različite artikulacijske izazove tijekom cjelokupnoga govornog razvoja. Rezultati istraživanja pokazali su da se dinamika jezične koartikulacije između preadolescenata i odraslih razlikuje u koordinaciji jezika i čeljusti. Također, prof. Zharkova je istaknula da zahtjev za dostizanjem perceptivno ispravnoga glasnika ponekad nadvlada glatki koartikulacijski prijelaz između konsonanta i nadolazećeg vokala, na što su uputile izgovorne razlike između mlađe djece i adolescenata.

Prvog dana održane su četiri izlagačke sesije kojima su bila obuhvaćena predavanja na temu koartikulacije, percepcije i atipičnoga govora, ortoepije te povezanosti govora i dobi. Predavanja su trajala 15-ak minuta, a diskusija pet. Službeni jezici skupa bili su hrvatski i engleski te neki jezici s područja bivše Jugoslavije. Izlaganja su bila vrlo zanimljiva, a konstruktivnim raspravama sudionici skupa izmjenjivali su rezultate i saznanja iz vlastitih istraživanja. U vremenu predviđenom za diskusiju otvorena su i pitanja za buduća istraživanja te se raspravljalo o aktualnim fonetskim temama šireg spektra. Na kraju prvog dana organizirano je piće dobrodošlice na kojem su se sudionici, u ugodnoj atmosferi te uz ukusnu hranu i piće, bolje upoznali i izmijenili radna iskustva s prijašnjih susreta. Drugog dana održane su tri izlagačke sesije sljedećih tematika: spontani govor i fluentnost, učenje i poučavanje govora te javni govor i estetika. Također, održan je i okrugli stol na kojem su sudjelovali Blaženka Martinović sa Sveučilišta u Puli s temom *Hrvatska naglasna norma na početku 21. stoljeća (od teorije i prakse do natrag)*, Dejan Sredojević sa Sveučilišta u Novome Sadu s temom *O standardnim realizacijama akcenta*, Zenaida Karavdić s Instituta za jezik Univerziteta u Sarajevu s temom *Stabilnost akcenatske norme u bosanskom jeziku* te Hotimir Tivadar sa Sveučilišta u Ljubljani s temom izlaganja *Vloga pravorečja, poučavanja in lektoriranja govora v Sloveniji*. Izlaganja su bila vrlo zanimljiva te su ukazala na neka pitanja koja su postavljena prije 20-ak godina, ali su danas još uvijek otvorena i jednako izazovna kao i nekada. Kratko preostalo vrijeme za diskusiju otvorila je predsjednica Programskog odbora izv. prof. dr. sc. Jelena Vlašić Duić. Izlagači i sudionici skupa raspravljali su o ortoepskim pitanjima u hrvatskom, slovenskom, srpskom i bošnjačkom jeziku, o statusu ortoepije nekada i danas te o njezinim vizijama i zadacima u budućnosti. Posljednji dan skupa

---

*Istraživanja govora* održane su tri izlagačke sesije s temama: fonetika i fonologija, jezik i govor te koartikulacija. Interes sudionika o ovoj temi, ali i drugim temama koje su bile zastupljene u svim izlagačkim sesijama, nastavljen je u diskusijama i u stankama za kavu.

Iznimne pohvale valja uputiti organizatorima skupa, ponajviše predsjednici Programskog odbora izv. prof. dr. sc. Jeleni Vlašić Duić te predsjedniku Organizacijskog odbora izv. prof. dr. sc. Marku Likeru. Svo vrijeme, ideje i trud uloženi u organizaciju skupa odrazili su se na konferenciju koja je u svakom pogledu bila izvrsna. Velike zahvale svakako zaslužuju i studenti koji su svojim volonterskim radom olakšali posao Organizacijskom odboru i učinili skup ugodnijim. S velikim očekivanjima postavljenima na dosadašnjim *Istraživanjima govora*, veselimo se sljedećem skupu koji će se održati 2022. godine u Zagrebu.

---





## UPUTE AUTORIMA

Časopis *Govor* objavljuje znanstvene i stručne priloge koji pridonose razvoju znanosti o govoru – izvorne znanstvene radove, studije, stručne radove, pregledne članke, znanstvene eseje, prethodna priopćenja i prikaze. Časopis izlazi dva puta godišnje. Rukopisi se šalju elektroničkom poštom na adresu [govor@ffzg.hr](mailto:govor@ffzg.hr).

Primaju se radovi na hrvatskom i engleskom jeziku. Molimo Vas da svakom rukopisu pisanom na hrvatskom jeziku, a koji je pripremljen prema uputama, priložite na kraju još i na engleskom jeziku naslov, opis slika i tablica te prošireni sažetak (*summary*) opsega od 1 800 do 2 500 znakova. Iz tog sažetka te opisa slika i tablica čitatelji koji će čitati samo dijelove teksta na engleskom trebaju saznati najvažnije informacije koje je autor člankom želio prenijeti. Savjetujemo da prošireni sažetak uključuje vrlo kratak uvod i postavljanje problema, opis istraživanja, dobivene rezultate i kratak komentar.

Časopis autorima ne naplaćuje troškove zaprimanja, recenziranja ili objavljivanja radova. Časopis se financira sredstvima Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, pretplatom na tiskano izdanje i sredstvima Izdavača. Autori članaka dobit će po jedan primjerak onog broja *Govora* u kojem je njihov rad objavljen.

## Recenzijski postupak

Recenzenti su stručnjaci s područja teme koju članak obrađuje. Rukopisi poslije uredničkog pregleda podliježu tzv. dvostrukoj slijepoj recenziji (engl. *double-blind review*), procesu u kojem identitet autora recenzentu i recenzenta autoru ostaje nepoznat te komuniciraju isključivo posredstvom Uredništva. Mole se autori da iz teksta i referencija uklone informacije koje bi mogle otkriti njihov identitet (ime i prezime, ime projekta itd.), da vode računa o citiranju vlastitih radova i izbjegavaju rečenice poput "Naša prethodna istraživanja...", te da iz elektroničkog dokumenta uklone osobne podatke vidljive u opisu dokumenta (engl. *properties*).

Nakon primanja recenzija autori uz novu verziju rada šalju i odgovor na recenziju u kojem jasno navode koje su recenzentske prijedloge uvažili, koje nisu i zašto. Uredništvo časopisa potom uređuje rad u skladu s propozicijama časopisa i jezičnim standardima.

---

## **Autorska prava**

Autori zadržavaju autorska prava za članke objavljene u časopisu, no svojim pristankom na objavljivanje daju časopisu *Govor* pravo prvog objavljivanja u tiskanom te elektroničkom formatu. Radovi objavljeni u časopisu licencirani su pod Creative Commons licencom CC BY-NC-ND, što znači da se sadržaj može distribuirati uz navođenje autora u nekomercijalne svrhe bez izmjena. Autori dopuštaju nakladniku postavljanje svojih radova na web stranicu časopisa *Govor*.

## **Etička načela**

Provedena istraživanja trebaju biti sukladna važećim etičkim propisima i kodeksima za provođenje istraživanja, pri čemu opis postupka istraživanja treba sadržavati sve informacije bitne za prosudbu etičnosti provedbe istraživanja. Uredništvo od autora može tražiti i potvrdu da je istraživanje odobrilo etičko povjerenstvo nadležne institucije.

## **Upute za pripremu rukopisa**

1. Rukopise treba slati u A4 formatu, s dvostrukim proredom. Stranice treba numerirati redom, od naslovne do zadnje.
  2. Prva stranica neka sadrži podatke o radu i autoru prema predloženom obrascu: naslov rada na jeziku članka, autor(i), institucije autora, podaci o autoru za korespondenciju (puna adresa, telefoni, e-mail), ORCID, skraćeni (tekući) naslov do 45 slovnih mjesta, uključujući razmake.
  3. Sam rukopis počinje na drugoj stranici prema sljedećem obrascu: naslov (na jeziku članka), sažetak opsega od 600 do 1 200 znakova na jeziku članka, najviše pet ključnih riječi, tekst.
  4. Unutar odlomka retke ne treba odvajati prelaskom u novi red, ne treba uvlačiti prvi redak teksta, između odlomaka i prije svakog naslova poglavlja ostaviti jedan redak proreda.
  5. Slikovne priloge i grafikone treba poslati izdvojene u jednom od sljedećih formata: png, jpg, gif, bmp itd. Poželjno je grafikone poslati i u MS Excel formatu. Svaki slikovni prilog mora imati redni broj i opis na hrvatskom i engleskom jeziku (primjerice: Slika 1. Grafički prikaz rezultata, Figure 1. Visualization of the results) te prijevod svih tekstualnih dijelova na engleski ili hrvatski jezik. U tekstu treba označiti mjesto na kojem se treba nalaziti određeni
-

slikovni prilog. Slikovni bi prilozi trebali biti crno-bijeli, oblikovani tako da se jasno vide svi elementi s obzirom na format časopisa.

6. Svaku tablicu treba obilježiti arapskim brojem i opisom na hrvatskom i engleskom jeziku (primjerice: Tablica 1. Rezultati prvog eksperimenta, Table 1. Results of the first experiment). Tekstualne dijelove tablice treba prevesti na engleski ili hrvatski jezik. Tablicu treba priložiti na kraju rukopisa, a u tekstu je potrebno označiti mjesto na kojem se tablica treba nalaziti.
7. Bilješke (fusnote) treba izbjegavati, a ako to nije moguće, treba ih u tekstu označiti arapskom brojkom između kosih zagrada i priložiti na kraju teksta.
8. Časopis koristi APA stil (<http://www.apastyle.org/>) za oblikovanje referenci u tekstu i u popisu literature.
9. U popisu referenci (bibliografiji) treba navesti pune podatke o svim radovima koji se spominju u tekstu. Priloženi popis referenci smije sadržavati samo one radove koji se izrijekom spominju u tekstu. Radovi se navode abecednim redom prema prezimenima autora i kronološkim redom za radove istog autora. Ako se navodi više radova istog autora koji imaju istu godinu izdanja, treba ih razlikovati slovima (a, b, c itd.) iza godine izdanja. U slučaju zajedničkog rada više autora, u popisu referenci ne koristi se oblik "i suradnici", nego se navode svi autori.

### **Oblikovanje referenci prema APA stilu**

U ovom se dijelu navode osnovne upute za navođenje referenci u tekstu i za oblikovanje popisa referenci. Više detalja, poput navođenja publikacija koje tu nismo spomenuli, dostupno je na internetskoj stranici [www.apastyle.org](http://www.apastyle.org).

Radove na koje se tekst poziva treba navesti u zagradi s navođenjem prezimena autora i godine pojavljivanja, npr. (Laver, 1994) ili Laver (1994), a ako se nešto citira, onda treba navesti stranicu, npr. (Laver, 1994: 72). Ako se navodi više radova jednog autora objavljenih iste godine, ispravno je napisati npr. Kimura (1973a) ili (Kimura, 1973b). Rad dvaju autora navodi se tako da se bilježi prezime i jednog i drugog autora, npr. (Studdert-Kennedy i Shankweiler, 1970), a za rad triju i više autora (do petero) potrebno je navesti sva prezimena autora u zagradi (Tomić, Kiš i Mildner, 2011). Kod ponovnog referiranja koristi se oblik "i suradnici" (Tomić i sur., 2011). Ako rad ima šest i više autora, oblik "i sur." koristi se već pri prvom referiranju, na primjer (Pierrehumbert i sur., 2011).

Reference spomenute u tekstu treba poredati abecednim redom prema prezimenu prvog autora na popisu referenci. One se oblikuju na sljedeći način:

## Knjiga

**Malmberg, B.** (1960). *La Phonétique*. Paris: Presses universitaires de France.

## Članak u časopisu

**Gospodnetić, J.** (1982). Načela fonetike i njezin napredak. *Govor*, 4(2), 93–108.

## Članak u zborniku radova

**Blumstein, S.** (1995). On the neurobiology of the sound structure of language: Evidence from aphasia. U K. Elenius i P. Branderud (ur.), *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*, vol. 2 (str. 180–185). Stockholm: KTH i Sveučilište u Stockholmu.

## Članak odnosno poglavlje u knjizi više autora

**MacNeilage, P. F.** (1999). Acquisition of speech. U W. J. Hardcastle i J. Laver (ur.), *The Handbook of phonetic sciences* (str. 301–332). Oxford, UK; Malden, Mass.: Blackwell Publishers.

## Izvor na internetu s navedenim autorom

**Boersma, P. i Weenink, D.** (2005). Praat: Doing phonetics by computer. Dostupno na <http://www.praat.org/> [posljednji pristup 26. siječnja 2005.].

Savjetujemo autorima da navedu DOI broj za one publikacije koje ga koriste.

---

---

## INFORMATION FOR AUTHORS

Govor publishes original research articles, studies, professional articles, reviews, essays, scholarly notes, and letters to the editor that are relevant to speech science and communication. Contributions addressing the issues of speech and hearing disorders and rehabilitation will also be considered. The journal is published two times a year. The manuscripts are submitted via e-mail [govor@ffzg.hr](mailto:govor@ffzg.hr).

The languages of the journal are Croatian and English. Articles in Croatian should be accompanied by an extended summary in English and articles in English should be accompanied by an extended summary in Croatian (1,800 to 2,500 characters). Figure and table captions as well as the other texts in the figures and tables should also be bilingual, i.e. written in English and Croatian. We suggest that the summary be organized into a short introduction, problem definition, description of the research, and results with a brief discussion. The purpose of this addition is to enable authors who do not read the language of the article to get the most relevant information the author wanted to convey. Translations may be provided by the Editor.

The authors are not charged by the journal for the cost of receiving, reviewing and publishing papers. The journal is funded by the Ministry of Science and Education of the Republic of Croatia, by subscription to the print edition and funds from the publisher. Authors will receive one copy of the journal in which their contribution has been published.

### Review procedure

Reviews are anonymous. Each article is reviewed by three independent reviewers. All the papers that pass the first editorial control are subject to the so-called double-blind review process which does not reveal the identity of the authors or reviewers. Therefore, the authors are asked to remove from the text and list of references, as well as from the properties of the electronic document, all the information that can reveal their identity (name, project information). The authors will be asked to modify their contributions in accordance with the reviewers' suggestions. After receiving the reviews, the authors, in addition to the new version of the manuscript, submit to the Editorial board a cover letter stating which reviewers' proposals were accepted and in what way, and which were not. The Editorial board reserves the right to revise the manuscript to the journal's standards in terms of editing and language. Proofs will be

---

sent to the designated author. Prompt reply and return of corrected proofs will be expected.

### **Copyright**

Copyright for articles published in this journal is retained by the authors, with first publication rights granted to the journal (this applies to both print and electronic issue). Papers published in the journal are licensed under the Creative Commons license CC BY-NC-ND, which means that their content can be distributed with attribution for non-commercial purposes without modification. The author(s) allow(s) publishing on the webpage of Journal Speech.

### **Ethics**

Research should be in accordance with the applicable ethical rules and codes of conduct of research, wherein the description of the research procedure should contain all information relevant to the evaluation of the ethics of conducting the research. The Editorial board may request confirmation from the authors that the research was approved by the ethics committee of the relevant institution.

### **Form of manuscript**

1. Manuscripts should be submitted double-spaced with wide margins (2.5 cm). All pages should be numbered consecutively.
  2. Page one should contain the following information: article title in the language of the article, author(s) name(s), author(s) affiliation(s), information about the corresponding (full address, phone numbers, e-mail address), ORCID, abbreviated form of the title for the running page heading (maximum 45 characters including letters and spaces).
  3. The manuscript itself should start on page two, in the following format: title in the language of the article, summary in the language of the article (600 – 1,200 characters), the maximum of five key words, body of the article.
  4. Within the paragraph use the word-wrapping routine on your word processor, do not use any indentations, leave one blank line between paragraphs and before each heading or subheading.
  5. All figures must be submitted in a separate document in one of the following file formats: png, jpg, gif, bmp, etc. Authors are encouraged to submit charts in MS Excel files as well. Figures should be numbered in order of appearance with
-

---

Arabic numerals. Figure captions and other texts in the Figure should be in English and Croatian. In the text itself the place for each figure should be clearly marked. Figures should be in black and white, with their size and complexity adjusted to the format of the Journal so that all elements are clear and visible.

6. Tables should be numbered in order of appearance with Arabic numerals and placed at the end of the text. A short descriptive title and other texts in the Table should be written in both English and Croatian. In the text of the article the place for each table should be clearly marked.
7. Footnotes should be kept to a minimum. When necessary, they should be indicated by superscript Arabic numerals in the text and enclosed on a separate page (typed double-spaced).
8. The journal uses APA style (<http://www.apastyle.org/>) to format references in the text and bibliography.
9. In the reference list or bibliography, the author should provide full references for all the works mentioned in the text; also, the reference list should contain only those sources mentioned in the text. They should be listed alphabetically according to the surname of the author, and chronologically if a particular author has more than one work. If several works by the same author were published in the same year, they should be differentiated by letters (a, b, c, etc.) following the year of publication. If a work was written by several authors, all authors should be listed instead of using 'et al.' or 'and collaborators'.

### **APA formatting**

This section gives basic information about APA style citation. More information, such as publication types not listed here, can be found on APA website ([www.apastyle.org](http://www.apastyle.org)).

References should be cited in the text by the last name of the author and the publication year in parentheses, e.g. (Laver, 1994) or Laver (1994); if direct quotes are used from the reference, page number should also be given after a colon, e.g. (Laver, 1994, p. 72). If more than one article was published by the same author in a given year, the following format should be used: Kimura (1973a) or (Kimura, 1973b). Articles with two authors are cited as (Studdert-Kennedy & Shankweiler, 1970); for articles with three to five authors the correct format is (Tomić, Kiš, & Mildner, 2011). In repeated citation the form 'et al.' is used (Tomić et al., 2011). If the work was written by six or more authors, the form 'et al.' is used from the first citation on (Pierrehumbert et al., 2011).

---

All references cited in the text should be listed alphabetically at the end of the article. Please, observe the following formats:

Book

**Malmberg, B.** (1960). *La Phonétique*. Paris: Presses universitaires de France.

Journal article

**Gospodnetić, J.** (1982). Načela fonetike i njezin napredak. *Govor*, 4(2), 93–108.

Conference proceedings

**Blumstein, S.** (1995). On the neurobiology of the sound structure of language: Evidence from aphasia. In K. Elenius, & P. Branderud (Eds.), *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*, Vol. 2 (pp. 180–185). Stockholm: KTH and Stockholm University.

Book section

**MacNeilage, P. F.** (1999). Acquisition of speech. In W. J. Hardcastle, & J. Laver (Eds.), *The Handbook of phonetic sciences* (pp. 301–332). Oxford, UK; Malden, Mass.: Blackwell Publishers.

Internet source with known author

**Boersma, P., & Weenink, D.** (2005). Praat: Doing phonetics by computer. Retrieved January, 26, 2005, from <http://www.praat.org/>

We suggest that the authors use doi numbers whenever possible.

---



*Govor* izlazi dva puta godišnje.

Godišnja pretplata: 50 kn. Pojedini broj: 30 kn.

Uplate: Zagrebačka banka, Zagreb, IBAN račun: HR7423600001101551990  
Hrvatsko filološko društvo, Zagreb, Ivana Lučića 3.

Godišnja pretplata u inozemstvu: 15 €. Pojedini broj: 10 €.

Uplate iz inozemstva slati na račun: Zagrebačka banka, Zagreb, SWIFT ZABA HR2X  
IBAN HR7423600001101551990 Hrvatsko filološko društvo, Zagreb, Ivana  
Lučića 3

---