

Stínování a jeho vliv na sluchovou percepci

Miroslav Bielik, DiS., B.A.

Filip Hanusek

Kristýna Šiková

Jana Škrobánková

Psychologický ústav FFMU, Brno

info@psychologon.cz



Anotace: E. Colin Cherry provedl pokus, při kterém se zaměřil na selektivní pozornost při poslouchání více rozhovorů ve stejný čas. Pojmem *shadowing* neboli stínování pak označil reprodukování jednoho ze dvou podnětů a současnou neschopnost vybavit si ten druhý. Technika *speech shadowing* je v dnešní době hojně využívána na vědecké půdě v mnoha experimentech nebo třeba při výuce profesionálních simultánních překladatelů.

Klíčová slova: stínování, pozornost, řeč, sluch

Abstract: E. Colin Cherry performed an experiment in which he focused on selective attention while hearing more conversations at the same time. For reproducing one of two signals and inability to remember the other he used the term *shadowing*. The technique *speech shadowing* is nowadays frequently used in both scientific field and many experiments or professional simultaneous translator training.

Key words: *shadowing, attention, speech, audition*

Mnoho lidí si pod pojmem stínování představí stín, většinou stín vrhaný na zem určitým světelným zdrojem. Toto stínování ovlivňuje naši zrakovou percepci a pomáhá nám při prostorovém vnímání objektů či při rozhodnutí, jak se daný předmět hýbe.

Ovšem tento stín nemá se sluchovou percepcí nic společného. Zde se využívá pojem stínování jako následování. Tzv. *speech shadowing* neboli stínování řeči se vyznačuje tím, že

účastník experimentu má za úkol opakovat sdělenou zprávu ve chvíli, kdy mu je sdělována (Marslen-Wilson, 1985). Jako sledované veličiny se uvádí rychlost odezvy respondenta a schopnost sledování více podnětů ve stejném časovém úseku.

Technika *speech shadowing* byla prvně zkoumána a popsána na konci padesátých let leningradskou skupinou psychologů vedenou Ludmilou Andreevnou Christovich. Tato skupina zkoumala vnímání sluchových jevů a jejich následnou reprodukci. Ludmila Christovich spolu s Valeriem Kozhevnikoem byli také první, kteří popisovali sluchovou percepci a produkci jako dynamický, non-lineární systém, místo v té době užívaného modelu statických stavů. Jejich poznatky byly v té době revoluční, ale začátkem osmdesátých let je už přejala i většina západních vědců, kteří na těchto poznatcích stavěli své další výzkumy (Greenberg, 2006).

Metoda stínování se využívá v rámci experimentální oblasti např. v dichotomickém poslechovém testu (Ingram, 2007). Při tomto testu se účastníkům experimentu pustí do každého ze dvou sluchátek rozdílná nahrávka, popř. rozhovor a respondenti mají za úkol soustředit se na oba dva podněty zároveň. Většina účastníků se byla schopna soustředit pouze na jednu z nahrávek a u druhé si nevšimla dokonce podstatných změn, jako např. změnu jazyka mluvícího, či jeho pohlaví. Naopak je prokázáno, že určitá slova, mezi která patří např. jméno respondenta, či sexuální pojmy, účastník experimentu téměř vždy dokáže zopakovat. Jinými slovy se prokázalo, že respondent reaguje pouze na určitá subjektivně důležitá slova (Moray, 1959).

Fungování pozornosti popisuje koktejl party fenomén, při kterém dochází k selektivnímu zaměření pozornosti ve společnosti více lidí, a to na určitý stimul se současným blokováním ostatních okolních ruchů. Tímto jevem se zabýval E. Colin Cherry, který se zaměřil na selektivní pozornost při poslouchání více rozhovorů ve stejný čas. Při pokusech došel k závěru, že se nemůžeme soustředit např. na dva rozhovory zároveň. Na jeho výzkumy navázala Anna Treismanová, která ovšem zjistila, že jsme schopni si vybavit určité útržkovité části onoho druhého rozhovoru (Plháková, 2004). Z hlediska důležitosti je Cherry ten, kdo označil reprodukování jednoho ze dvou podnětů a současnou neschopnost vybavení onoho druhého jako „*shadowing*“, neboli stínování.

Jiným příkladem využití stínování je experiment, ve kterém měly osoby současně řídit auto a „stínovat“ podněty přicházející z reproduktoru. V autě (simulátoru) byly při experimentu umístěné tři reproduktory. Jeden byl přímo před řidičem, jeden po řidičově straně a jeden mezi nimi. Reprodukter uprostřed sloužil jako distraktor – tomu účastník experimentu neměl věnovat pozornost. Účastník měl opakovat trojice slov, které přicházely z reproduktoru vepředu a z boku (vždy určitý čas jenom z jednoho z reproduktorů). Experimentátoři tedy sledovali rozdělení pozornosti při vykonávání dvou úkolů různé modalitě (vizuální, sluchové). Zjistili, že účastníkům experimentu se významně lépe „stínovalo“ podněty přicházející z reproduktoru přímo před nimi, než z reproduktoru na boku. Provedli také experiment, kdy měli účastníci jenom stínovat. Také v tomto případě výhoda řeči zepředu platila, i když méně výrazně. Tímto experimentátoři ukázali, že je lehčí zpracovávat zvukové podněty, když přicházejí ze stejného směru jako vizuální podněty. Z toho vyvozují, že pozornost různých modalit je propojená. Taková zjištění mohou být využita například při navrhování výstražných signálů (Spence & Read, 2003).

Nielsen a Sarason (1981) využívají stínování ve své studii v kombinaci s metodou dichotického poslechového testu. Jejich experiment zkoumal vliv osobnostních faktorů a emocionálních podnětů na pozornost. Stínování poskytuje prezentaci vědomých i nevědomých informací. Zatímco stínování zaměstnalo pozornost a vědomí, specifické emocionální zprávy byly zobrazené mimo vědomí. Výzkumníci monitorovali vliv těchto zpráv na výkon stínování. A také zkoumali, zda se mění povědomí o těchto zprávách. Stav a rysy osobnosti byly měřené před i v průběhu experimentu a výzkumníci zkoumali dopad rozdílu (před a během experimentu). Stínování téměř úplně zahltilo vědomí. Proniknout jiným informacím do vědomí, případně rozsáhlejší narušení vědomí, umožňují právě takové úlohy selektivní pozornosti, které vyžadují méně zaměřenou pozornost. Například Geer a Fuhr (1976) použili formu stínování, která vyžadovala různé stupně zpracování informací ve stínovacím kanále. Prezentovali sexuálně explicitní příběhy v ignorovaných kanálech a zjistili, že úroveň fyziologické reakce na ignorovaný kanál nepřímo korespondovala se složitostí zpracování požadovaného při stínování. Některé informace prezentované v ignorovaném kanále při tomto experimentu, například testovací úzkostná slova, měla proniknout do vědomí dříve, pokud subjekt pouze poslouchal, než když prezentovaná slova opakoval. Proniknutí informací spojených s akademickým hodnocením při analytických

kognicích je běžné. Mnoho studentů zažívá proniknutí myšlenek týkajících se hodnocení během učení na zkoušku, anebo během skládání důležité zkoušky (Nielsen, Sarason, 1981).

Je nesporné, že *speech shadowing* je v dnešní době hojně využíván na vědecké půdě jako předmět či podklad mnoha experimentů a jako doklad jisté nespolehlivosti naší pozornosti. Tato technika ale také našla své uplatnění v praxi. Zvláště tam, kde jde především o správnou a rychlou interpretaci přijaté informace. Především při výuce profesionálních simultánních překladatelů, kde se s její pomocí sestavují tréninkové návody a postupy (Kuznetsova, 2010).

Zdroje:

Bronkhorst, A. W. (2000). The cocktail party phenomenon: A review of research on speech intelligibility in multiple-talker conditions. *Acta Acustica united with Acustica*, 86(1), 117-128.

Geer, J. H., Fuhr., R. (1976). Cognitive factors in sexual arousal: The role of distraction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 238-243.

Greenberg, S. (2006). Production Dynamics of Speech. In P. Dyvenyi, S. Greenberg a G. Meyer (Eds.), *Dynamics of Speech Production and Perception* (s.3-6). Amsterdam: IOS Press.

Ingram, J. (2007). *Neurolinguistics: an introduction to spoken language processing and its disorders*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kuznetsova, A. V. (2010). Preparing for an interpreting even. In T. V. Martinenko (Ed.), *Naukovy visnyk of internacional humanitarian university* (s.40-42). Odessa: Phoneyx.

Marslen-Wilson, W. (1985). Speech shadowing and speech comprehension. *Speech Communication*, 4(1-3), 55-73.

Moray, N. (1959). Attention in dichotic listening: Affective cues and the influence of instructions. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 11(1), 56-60.

Nielsen, S. L., Sarason, I. G. (1981). Emotion, Personality, and Selective Attention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(5), 945-960.

Plháčková, A. (2004). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.

Spence, C., Read, L. (2003). Speech Shadowing While Driving: On the Difficulty of Splitting Attention Between Eye and Ear. *Psychological Science*, 14(3), 251-256.

Zdroj obrázku:

<http://www.unmultimedia.org/s/photo/detail/189/0189118.html>