

UMĚLÁ INTELIGENCE A TLUMOČNÍCI – VÍME, CO NÁS ČEKÁ?

IVANA ČEŇKOVÁ

ABSTRACT

Artificial intelligence and interpreters – Do we know what awaits us? Everyone is talking about artificial intelligence today, and it is a topic that hits the headlines. International research and projects include it in their terms of reference in the hunt for subsidies. It is well established in numerous industrial sectors and is presented as an integral part of new technologies. In short, it enters all areas of human activity and is becoming an unavoidable and omnipresent subject in 21st century society, and in the everyday lives of all of us.

But do we really know what it means – or will mean – for us, and notably for interpreters? Will it influence or change interpreter training and the whole profession? If so, how?

The author will be taking a layman's view of this subject and put these questions (among many others) to students and interpreter trainers at the Institute of Translation Studies, Charles University and to Czech interpreters on the local and European market to see what they think, what they know, and how they view the future.

After going through and analysing all the 77 answers from the sample, the author presents the results of this survey and will attempt to draw conclusions which will be preliminary, as this area is developing at break-neck speed.

Key words: artificial intelligence, conference interpreter training, the “augmented interpreter”, toolbox; on-line subtitles; simultaneous translation of speech, community interpreting, speech-to-text, automatic speech recognition

1. Geneze a širší kontext

V dubnu 2019 se konala v Bruselu pravidelná, již 23. konference Generálního ředitelství pro tlumočení (DG SCIC) Evropské komise, kterou pořádá pro koordinátory tlumočnických magisterských či postgraduálních studijních programů konferenčního tlumočení z evropských i vybraných mimoevropských univerzit. Konference se účastní i vedoucí představitelé tlumočnických služeb a ředitelství z dalších evropských institucí, mezinárodních organizací, jakož i zástupci hlavních profesních tlumočnických organizací

(AIIC, CIUTI, FIT). Konference se konají každoročně již od roku 1996. Zástupce Ústavu translatologie Filozofické fakulty Univerzity Karlovy (ÚTRL FF UK je vždy také pochopitelně přítomen a několikrát byl i osloven, aby vystupoval jako jeden z účastníků v plánované tematické panelové diskusi či aby byl vyzvaným řečníkem na konkrétně stanovené téma konference). Konference v roce 2019 (poslední, jež se konala prezenčně, neboť další, v roce 2020, byla nejdříve v řádném dubnovém termínu kvůli pandemii covid-19 zrušena a poté v prosinci proběhla celá online, včetně simultánního tlumočení do hlavních pracovních jazyků EU a také do mezinárodního znakového systému, což byla naprostá novinka) si zvolila¹ velmi aktuální téma, které hýbalo a dosud hýbe celou tlumočnickou komunitou, a to jak se připravit na nástup zcela nových informačních a komunikačních technologií v oblasti konferenčního tlumočení a jak je především využívat ve prospěch tlumočnicků. Samotný název konference zněl velmi „technologicky“ a zároveň poněkud tajemně: *Jak se připravit na tlumočení 3.0. a rozšířený, výkonnější tlumočnick.*² Na programu byla vystoupení zaměřená na vývoj, přípravu a využití nových podpůrných IT nástrojů pro konferenční tlumočnický přímo v kabině (například projekt DG SCIC³) a také na možnosti zapojení umělé inteligence (*Artificial intelligence*, dále AI) do celého procesu tlumočení⁴, do automatického titulkování, tzv. strojového tlumočení neboli strojového překladu mluvené řeči atd. Svůj mezinárodní projekt ELITR⁵ v rámci výzkumného programu Evropské unie Horizon 2020 zde představil i Ondřej Bojar z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, se kterým jsme následně jako Ústav translatologie navázali konkrétní spolupráci. Téma konference bylo pro nás, vyučující tlumočení, skutečnou výzvou a vyvolalo řadu kontroverzních diskusí, protichůdných názorů i zaujímání diametrálně odlišných postojů. A tak jsem se začala o problematiku využití nových technologií spojených se zapojením umělé inteligence v tlumočení zajímat více. Dalším impulsem byla má oponentura diplomové práce Julie Skadchenko *Strojový překlad a automatické tlumočení*, úspěšně obhájené u nás na ÚTRL FF UK v květnu 2019. Postupně jsem se také zaměřila systematictěji na publikace o zapojení umělé inteligence v oblasti tlumočení, kterých je zejména po roce 2018 stále více a jsou i mnohem odbornější a více zacílené na konkrétní nástroje, testující využití možností umělé inteligence ve výuce tlumočení, ale přímo i v různých konkrétních tlumočnických situacích a kontextech. Posledním impulsem se pak stalo téma, které pro svou pravidelnou mezinárodní odbornou konferenci, jež se koná vždy souběžně s výročním valným shromážděním členských univerzit, vyhlásila koncem roku 2019 CIUTI, mezinárodní organizace univerzit nabízejících překladatelské a tlumočnické vzdělání (*Conférence Internationale Permanente d'Instituts Universitaires*

¹ SCIC – Universities Conference (4.–5. 4. 2019): *Preparing for Interpreting 3.0. Towards the augmented interpreter*. https://ec.europa.eu/info/events/interpretation-preparing-interpreting-30-2019-apr-04_en (access 10. 3. 2021).

² Tzv. „augmented interpreter“ a další moderní technologické nástroje – viz web Znalostního centra na téma tlumočení DG SCIC / Knowledge Centre on Interpretation DG SCIC: The Digital Booth | Knowledge Centre on Interpretation (europa.eu) (access 29. 4. 2021).

³ https://www.youtube.com/watch?v=_1l53xdfNhQ: AI for Interpreter Support. Marc van Dommelen on DG SCIC's 'Interpreter's Digital Toolbox project' – 11. 12. 2020 (access 30. 4. 2021).

⁴ https://ec.europa.eu/education/knowledge-centre-interpretation/news/eu-host-paper-new-technologies-and-artificial-intelligence-field-language-and-conference_en: European Commission (2019). New Technologies and Artificial Intelligence in the field of language and conference services (access 30. 4. 2021).

⁵ www.elitr.eu: ELITR – European Live Translator – Many Languages, One Voice (access 10. 11. 2020).

de Traducteurs et Interprètes). Konference, jež se měla konat v červnu 2020 v Paříži, si zvolila za téma umělou inteligenci a interkulturní inteligenci, jejich vliv a interakce v oblasti překlada, tlumočení a v kontextu cílového jazyka. Abstrakt, který jsem počátkem roku 2020 na tuto konferenci zaslala, byl vědeckým výborem přijat a zařazen do jedné z odborných sekcí.⁶ Chtěla jsem zjistit pomocí menšího dotazníkového šetření mezi studenty oboru tlumočnictví na ÚTRL FF UK, absolventy i profesionálními českými tlumočníky na domácím a evropském trhu tlumočení, co vědí o využití umělé inteligence v tlumočení a jaké jsou jejich představy o AI v tomto oboru do budoucna. Bohužel, opět kvůli koronavirové pandemii, byla konference přeložena až na prosinec 2020, kdy se však konala online a já měla možnost tam prezentovat ve francouzštině (!), což v dnešní době nebývá již tak často, výsledky svého dotazníkového šetření. Vzhledem k tomu, že CIUTI takoveto prezentace většinou nepublikuje ani následně dlouhodobě nedává k dispozici, rozhodla jsem se, že by mohlo pro české respondenty i pro české čtenáře být zajímavé se s výsledky tohoto dotazníkového šetření (které probíhalo pochopitelně v češtině) seznámit a doplnit je i o další odkazy a informace o umělé inteligenci a podpůrných AI nástrojích existujících či připravovaných pro výuku tlumočení či pro tlumočení samotné. Zde je potřeba zmínit, že přelom roku 2020–2021 byl na akce spojené s umělou inteligencí v tlumočení vůbec velmi bohatý. Za všechny uvedme sérii webinářů pořádaných Mezinárodní asociací konferenčních tlumočnicků AIIC (*Association internationale des interprètes de conférence*) o umělé inteligenci v tlumočení a překlada⁷ či další několikadenní veřejně přístupné a tematicky šířeji zaměřené tlumočnické webináře, pořádané zahraničními kolegy, kteří se věnují právě i různým školením tlumočnicků a/nebo moderním technologiím a jejich možností využití v tlumočení.⁸

2. Pracovní definice umělé inteligence v tlumočení

Pro potřeby našeho dotazníkového šetření jsme poskytli respondentům v úvodu k online dotazníku stručnou definici umělé inteligence pro oblast překlada a tlumočení. Definice umělé inteligence, s níž se dnes již setkáváme téměř ve všech oborech lidské činnosti,⁹ je k dispozici v odborné literatuře, na webových stránkách různých mezinárodních organizací, evropských orgánů,¹⁰ akademických institucí, v projektové dokumentaci

⁶ CIUTI Conference 2020 (9.–11. 12. 2020) online – *Artificial Intelligence & Intercultural Intelligence: Actions and Interactions in Translation, Interpreting and Target Contexts*, ISIT, Paris, France. Vystoupení (ppt) v sekci: Transitioning to interaction: training and professional perspectives – *Intelligence artificielle qui soulève beaucoup de question parmi les étudiants et les interprètes*: <https://www.ciuti2020isit.org/> (access 15. 4. 2021).

⁷ <https://aiic.co.uk/site/uk-ie/AI-interpreting>: Artificial Intelligence and the Interpreter – AIIC UK & Ireland's webinar series on AI and Interpreting: listopad 2020 – leden 2021 (access 25. 4. 2021).

⁸ <https://www.innovationininterpreting.com/>: 23.–25. 2. 2021: Innovation in Interpreting Summit (access 5. 3. 2021) nebo: [https://terpsummit.com.](https://terpsummit.com/): 13.–15. 1. 2021: Your comprehensive toolkit for a successful, lasting interpreting career – hlavní organizátor Sophie Liewellyn Smith (access 15. 1. 2021).

⁹ <https://byznys.ihned.cz/c1-66891170-bez-umele-inteligence-to-nepujde-je-to-klic-k-praci-se-zakazniky> (access 2. 5. 2021).

¹⁰ <https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/priorities/umela-inteligence-v-eu> (access 3. 11. 2020), https://ec.europa.eu/education/knowledge-centre-interpretation/knowledge-centre-interpretation_cs – Knowledge Centre on Interpretation / Znalostní centrum na téma tlumočení (access 10. 11. 2020).

(Horváth 15. 3. 2019)¹¹ či v elektronických encyklopediích¹² nebo dalších internetových i tištěných zdrojích,¹³ diskusích, webinářích (AIIC 11. 12. 2020) a člancích¹⁴ nespočet. Na tomto základě jsme připravili následující stručnou definici, jež se nám pro uvedení do tématu dotazníku jevila dostatečně konkrétní a srozumitelná: *Umělou inteligencí / Artificial Intelligence – dále AI – pro naše účely rozumíme schopnost strojů a systémů napodobovat funkci lidské inteligence při využití hlubokých neuronových sítí. Stroje jsou tak schopné samostatně přemýšlet a pracovat, rozhodovat, řešit komplexní úlohy nejrůznější povahy, učit se, být kreativní, přizpůsobovat a měnit své jednání na základě vyhodnocení dopadů předchozích akcí, neustále absorbovat a následně používat nová data (pro překlad a tlumočení: korpusy textů, projevy, nahrávek mluvené řeči různých řečníků atd.). Stejně jako člověk mají tedy potenciál pro další zlepšování a zefektivnění činnosti. Nás zde bude zajímat pouze oblast tlumočení. Rozlišujeme mezi čistě automatickým tlumočením a tlumočením za pomoci AI.*

Nechtěli jsme respondenty ani podceňovat, ani přeceňovat, vycházeli jsme z vlastních, spíše stále ještě omezených znalostí, informací a povědomí o možnostech a budoucím využití umělé inteligence v oblasti tlumočení a překladu, ale zároveň z dlouholeté praxe jak aktivní konferenční tlumočnice, tak vyučující teoretických i praktických tlumočnických disciplín na Ústavu translatologie FF UK.

3. Metodologie výzkumu

Dotazník na téma *Umělá inteligence a tlumočníci – co nás čeká?* byl připraven a online zveřejněn v říjnu 2020, kde byl dostupný po dobu třiceti dní. Rozhodli jsme se oslovit bakalářské i magisterské studenty Ústavu translatologie FF UK, absolventy studijního oboru Tlumočnictví či kurzu EMCI (European Masters in Conference Interpreting), interní i externí vyučující tlumočení a aktivní i bývalé profesionální české tlumočnický. Odkaz na online dotazník byl proto zveřejněn nejen na webových stránkách ÚTRL, na facebooku ve skupině určené tlumočnickům, ale byl také adresně zaslán studentům i absolventům Ústavu, na JTP (Jednota tlumočnicků a překladatelů), ASKOT (Asociace konferenčních tlumočnicků) a českým tlumočnickům v evropských institucích. Dotazník obsahoval celkem 18 otázek, z nichž pouze jedna byla otevřená, ostatní uzavřené, výběrové či výčtové tak, aby celý dotazník respondentům nezabral více než 15 minut času. U několika otázek byla vložena i možnost komentáře, pokud by se někdo chtěl vyjádřit podrobněji. Na závěr dotazníku byl další prostor pro komentáře. Otázky byly formulovány dosti explicitně, aby byly jednoznačné pro co nejširší skupinu respondentů. Získali jsme celkem 77 vyplněných dotazníků s velkým množstvím zajímavých a podnětných komentářů.

¹¹ <https://www.sedlakovalegal.cz/definice-umela-inteligence/>: Umělá inteligence – definice dle Expertní skupiny na AI (access 3. 5. 2021).

¹² https://cs.wikipedia.org/wiki/Um%C4%9Bl%C3%A1_inteligence (access 3. 11. 2020).

¹³ https://www.idnes.cz/ekonomika/podniky/umela-inteligence-vysokoskolske-vzdelani-pruzkum.A191121_111309_ekoakcie_kou (access 29. 4. 2021).

¹⁴ <https://www.rascasone.com/cs/blog/vyuziti-umele-inteligence-ai> (access 28. 4. 2021).

3.1 Analýza získaných odpovědí a komentářů

V první otázce (studium / profesní kariéra) jsme zjišťovali, kdo jsou naši respondenti, zda studují či studovali tlumočnictví, zda pracují či pracovali jako tlumočníci. Vzhledem k tomu, že bylo možné označit více možností, je počet odpovědí vyšší než celkový počet vyplněných dotazníků. Celkem odpovědělo 34 současných studentů, 6 vyučujících, 20 absolventů a 43 aktivních tlumočnicků, z nichž je pochopitelně velká většina právě našimi absolventy.

Jaké bylo věkové zastoupení respondentů, na to jsme se ptali ve druhé otázce. Nejpočetněji zastoupená byla věková skupina 21–25 let (40 %), tj. naši studenti, následovala skupina aktivních tlumočnicků ve věku 40–49 let (21 %) a na třetím místě pak byli také tlumočníci, tentokrát ve věku 50–59 let (16 %). Čtvrté a páté místo si rozdělili respondenti ve věku 31–39 let a v kategorii 60 let a více (každá vždy 9 %).

Ve třetí otázce jsme se již zeptali na zkušenosti respondentů s tzv. klasickým „automatickým tlumočením“ či hlasovými překladači typu *Google asistent/tlumočnick* nebo *Skype translator*, *MS Translator Live feature* nebo dalšími „kapesními tlumočnický“ v chytrém mobilním telefonu a s tzv. hlasovými frázovými překladači (Skadchenko 2019). Odpovědi byly na první pohled překvapivé, protože 83 % respondentů odpovědělo, že tyto aplikace nikdy nepoužilo. Je možné, že tlumočníci jsou schopni se nějak domluvit i bez těchto technických vymožeností, i když se nacházejí v situaci, kdy jazyk svých komunikačních partnerů neovládají. Ti, kteří je využili (pouze 16 %), v další otázce odpovídali, zda byli s tímto automatickým tlumočením spokojeni, respektive zda splnilo jejich očekávání. Ukázalo se, že ano, jelikož očekávání nebyla vysoká a v dané situaci byla kvalita dostatečná na to, aby bylo možné získat potřebnou informaci či požadovanou službu. I přes tyto omezené zkušenosti jsme se v další otázce ptali, v jakých situacích lze podle respondentů tohoto „kapesního tlumočnicka“ bez obav využít, a nabízelí jsme více možností na výběr (komunikace v hotelu, doprava – jak se dostanu...?, restaurace, akutní návštěva lékaře, základní komunikace s místními obyvateli, sledování výkladu průvodce – hrad, zámek, muzeum, divadelní/filmové představení v cizím jazyce). Dle očekávání nejvíce odpovědi získala doprava (75 %), základní komunikace s místními obyvateli (58 %), hotel (54 %) a restaurace (44 %). Na úplném konci se ocitla akutní návštěva lékaře (13 %) a sledování divadelního představení či filmu (4 %).

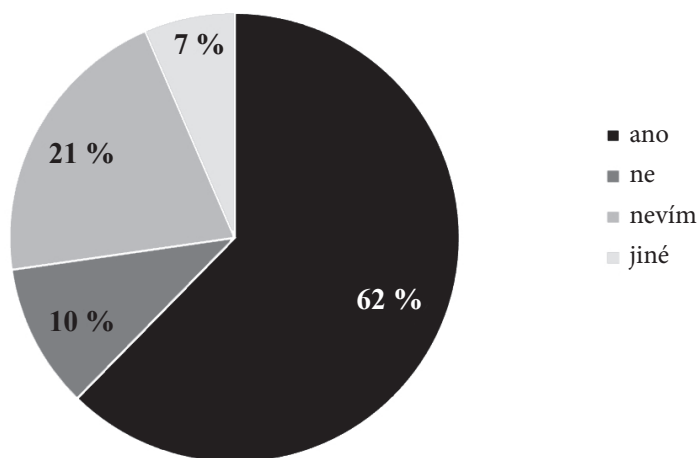
Tyto úvodní otázky měly být jakýmsi „zahřívacím kolem“ před další skupinou otázek, jež se poté konkrétněji věnovaly právě využití umělé inteligence v tlumočení.

Následovala tak jediná otevřená otázka (č. 6): „Co vy sami si představujete pod pojmem umělá inteligence v tlumočení?“, která měla být sondou do znalostí respondentů o AI a možnostech jejího využití v procesu tlumočení. Vyjádřilo se všech 77 respondentů a my jsme se snažili vysledovat, zda jsou odpovědi závislé na věku či na vzdělání a praxi respondenta.

Ukázalo se, že nikoliv, že studenti mají o nových technologiích ve velké míře přehled¹⁵ a umí je používat (Riccardi a kol. 2020) Sedm respondentů různých věkových kategorií i různé tlumočnické praxe uvedlo, že nemají konkrétní představu a svoje odpovědi dále

¹⁵ Např. <https://www.youtube.com/watch?v=IQO5VSWZInY&feature=youtu.be>: Artificial Intelligence and Interpreter Training. Ildikó Horváth – 11. 12. 2020 (access 30. 4. 2021).

nerozváděli. Ostatních 70 odpovědí můžeme rozdělit do dvou vcelku jasně vymezených skupin a mezi nimi vidíme i jistý propojovací časově a technologicky definovaný mezistupeň. Do první skupiny řadíme odpovědi, které hovoří o umělé inteligenci jako o pomocníkovi tlumočnicka, který mu zjednoduší a usnadní práci, ať už AI nazývají *přístrojem, nástrojem, softwarem, pomůckou, systémem, databází, programem pro tlumočení, virtuálním asistentem* nebo *automatizovanou technickou a terminologickou podporou lidského tlumočnicka* či *jistou záchrannou sítí*. Respondenti uvádějí, že „má-li AI pomáhat ,lidským tlumočnickům, mohla by třeba vyhledávat v dostupných dokumentech relevantní pasáže a viditelně je zobrazovat na displeji (jako když vám kolega v kabině najde příslušný dokument a prstem ukáže na pojem/číslo/definici...)“. Další konkrétně zmiňují automatický zápis čísel, jmen, přípravu podkladů na akci, tvorbu glosářů.¹⁶ Do druhé skupiny patří odpovědi, které dávají umělé inteligenci větší pravomoci, opět ji však pojmenovávají různě – jako *systém, počítač, inteligentní zařízení, program* apod. Tito respondenti hovoří o AI jako o „umělém tlumočnickovi, který bez zásahu lidského faktoru zprostředkuje mezilidskou komunikaci“, nebo jako o „technologii, která na základě rozpoznání řeči převede projev do písemné verze, kterou kontextově analyzuje a přeloží do druhého jazyka a následně převede zpět do mluvené řeči“. Mezi těmito dvěma základními klasifikacemi umělé inteligence pak v řadě odpovědí vysledujeme již zmíněný mezistupeň, kdy respondenti hovoří o postupných vývojových etapách: „brzy to bude takový Google Translate / Trados / CAI do kabiny, který bude sledovat hovory a bude na obrazovce nabízet hesla z vokabuláře. Později očekávám plnohodnotné tlumočnické roboty à la Star Wars...“ nebo „schopnost stroje tlumočit namísto tlumočnicka podobně jako překladač překládá namísto překladatele. Při tlumočení bude jistě mnohem obtížnější minimalizovat chy-



Graf 1: Otázka č. 7

¹⁶ Viz Wang Wang (2019), Prandi (2018).

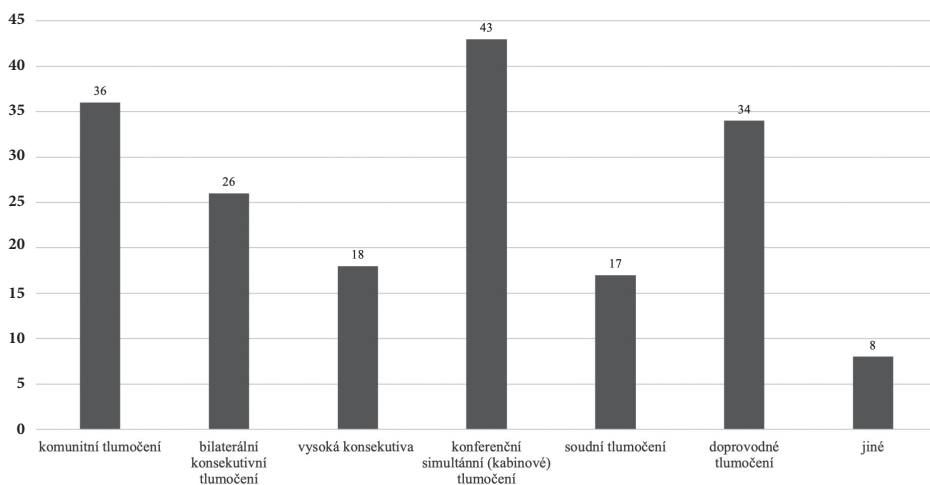
by než při překladu, protože kromě jazyka do toho vstupuje i výslovnost, rušivé zvuky apod.“ (viz např. také Zhang 2017, Massion 2017, Fink-Hooijer 2017, Skadchenko 2019).

Tato otázka č. 6 byla v dotazníku umístěna tak, aby se respondenti nemohli podívat na následující otázky, které právě předjímalý očekávané odpovědi ve vyplněných dotaznících. Sedmá otázka se totiž ptá, zda „může umělá inteligence sloužit jako *pomocník* tlumočnicka (*augmented interpreter* – tj. rozšířený, silnější, výkonnější tlumočnick)?¹⁷“ Viz graf 1.

Vidíme, že 62 % respondentů s tímto postulátem souhlasí, 21 % neví, 10 % si to nemyslí a zbylých 7 % svůj názor, že ano, v komentáři zpřesňuje.

Osmá otázka pak zjišťuje, „pro který druh tlumočení by bylo možné / lze *pomoc ze strany AI* zejména využít?“ Na výběr jsou možnosti, ze kterých jich lze vybírat více: komunitní tlumočení, bilaterální konsekutivní tlumočení, vysoká konsekutiva, konferenční simultánní (kabinové) tlumočení, soudní tlumočení, doprovodné tlumočení a případně další (uvést v komentáři).

Většina respondentů (43) se shodla, že by taková pomoc byla do budoucna možná

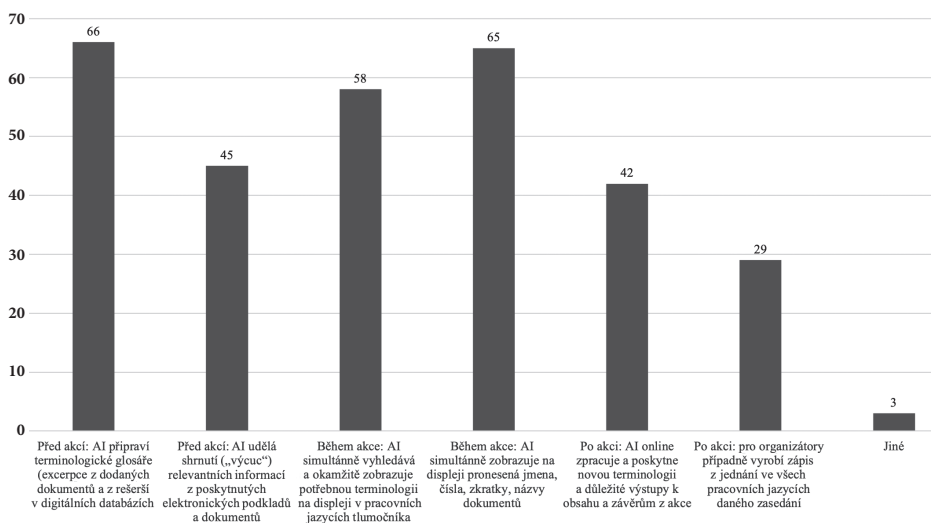


Graf 2: Otázka č. 8

u konferenčního simultánního (kabinového) tlumočení, dále pak 36 respondentů uvedlo komunitní tlumočení a 34 respondentů tlumočení doprovodné, které se může v řadě situací překrývat i s komunitním. Ostatní druhy už tak početně zastoupené nejsou, nejméně pravděpodobná pomoc AI je vnímána u soudního tlumočení – viz graf 2.

V deváté otázce se ptáme ještě konkrétněji, tj. „v čem by mohla tato pomoc či spolupráce s AI spočívat?“ Opět bylo možné zvolit více možností. Otázka zohledňovala různé

¹⁷ Např. <https://techforword.com/>: Empowering language professionals through technology (access 29. 4. 2021).



Graf 3: Otázka č. 9

typy podpory¹⁸ ze strany AI jak před samotnou akcí, tak během tlumočení a případně po akci.

Odpovědi se do značné míry shodují s názory respondentů v otevřené otázce č. 6. Celkem 66 respondentů souhlasilo s přípravou terminologických glosářů před akcí (Fantinuoli 2017), během tlumočení pak se simultánním vyhledáváním terminologie v pracovních jazycích tlumočnicka a okamžitým zobrazováním na displeji (58 odpovědí). Ještě více respondenti ocenili souběžné psaní čísel, jmen, zkratk a názvů dokumentů (65). Pokud jde o pomoc AI po akci, zde již rozložení není tak jednoznačné – 42 respondentů zvolilo jako vhodnou pomoc zpracování nové terminologie a výstupů z obsahu akce.

V otázce č. 10 nás zajímalo, zda respondenti slyšeli také o právě probíhajících projektech, jako jsou *Speech Recognition*¹⁹ nebo *Speech to text* nebo *ELITR*²⁰ věnujících se zejména simultánnímu převodu mluveného projevu v jazyce zdrojovém do psaného textu²¹ (titulků) v jazyce cílovém za pomoci AI? Téměř polovina respondentů (49 %) uvedla, že ano, že tyto různé projekty či pojmy znají a naopak 46 % napsalo, že ne, zbývající odpověděli, že slyšeli pouze o některých z nich.

Jedenáctá otázka zjišťovala, zda si respondenti myslí, že „AI je schopná psát titulky vystoupení proneseného ve zdrojovém jazyce okamžitě simultánně v jazyce cílovém

¹⁸ Viz např. Fantinuoli (2017, 2018) nebo Ortiz a Cavallo (2018) a další.

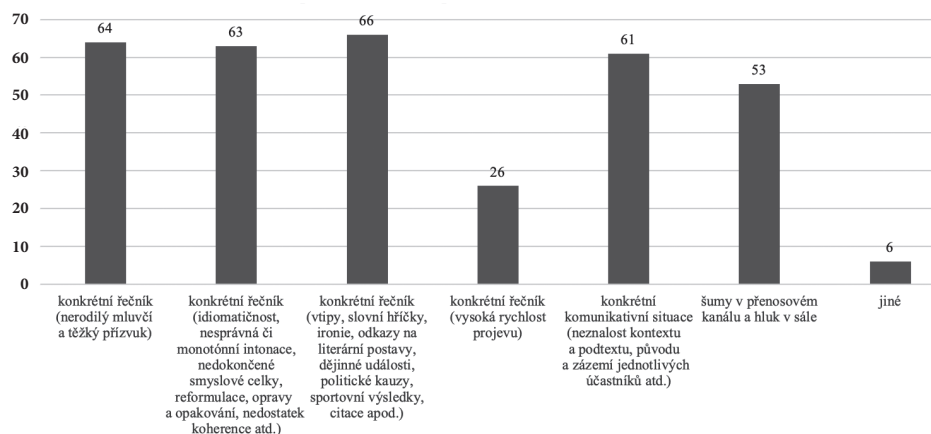
¹⁹ Viz např. https://ec.europa.eu/education/knowledge-centre-interpretation/news/european-commission-launches-speech-recognition-project_en (access 2. 5. 2021) nebo <https://techforword.com/p/speech-recognition: Speech recognition for interpreters. Numbers and terminology made easy> (access 7. 5. 2021), dále Defrancq a Fantinuoli (2021).

²⁰ www.elitr.eu (access 10. 11. 2020).

²¹ <https://www.youtube.com/watch?v=jiYQ0MeT-U&t=1124s>: AI: Speech Translation, interview Lourdes De Rioja / Ondřej Bojar – 8. 1. 2021 (access 30. 4. 2021).

(cílových jazycích) na displeje účastníků akce (*Simultaneous Subtitling* nebo *Simultaneous Translation*)²² Pouze 30 % odpovědí bylo pozitivních, 20 % negativních, 14 % nevědělo, jak odpovědět a celých 36 % své odpovědi okomentovalo – celkem 25 komentářů, jež sice také vyznívaly ve prospěch schopnosti AI provádět simultánní titulkování, ale tento souhlas byl vždy doplněn omezujícím „ale“ („otázka je v jaké kvalitě“, „s mnoha chybami“, „pouze částečně“, „záleží na propracovanosti technologie“, „do jisté míry“ apod.).

Dvanáctá otázka se pak touto problematikou zabývá ještě konkrétněji a více do hloubky: „Pokud je toho AI již částečně schopná (viz otázka č. 11), na jaké problémy může narazit a její titulkování, respektive simultánní překlad tak může zcela ztroskotat?“ Opět bylo možné zvolit více možností, které zde byly nabízeny – viz graf níže.



Graf 4: Otázka č. 12

Z grafu jasně vidíme, že je to právě řečník a různé aspekty spojené s jeho projevem (nerodilý mluvčí s těžkým přízvukem, idiomaticita, reformulace, opravy, nedostatek koherence, vtipy, slovní hříčky, odkazy na literární postavy a dějinné události, politické kauzy, citace apod.), včetně konkrétní komunikativní situace (61–66 odpovědí), jež mohou negativně ovlivnit schopnost AI zajistit simultánní titulkování. Kupodivu se často respondenti domnívají, že rychlost řečníka nemá významný vliv na kvalitu titulkování či simultánního překladu.

Třináctá otázka se částečně vrací k tématu, jež bylo obsahem již otázky číslo osm, kde jsme se však ptali pouze na možnou pomoc ze strany AI. Šlo nám i o ověření konzistentnosti v odpovědích respondentů. Zajímalo nás totiž „u kterého druhu tlumočení můžeme počítat s postupným nasazením AI místo „živého“ tlumočnicka?“ Jdeme zde tedy ještě dále, nezmiňujeme již pouze podporu tlumočnicka ze strany umělé inteligence, ale to, že by AI postupně zcela nahradila lidského tlumočnicka. Respondenti mají opět

²² Např. <https://info.zcu.cz/clanek.jsp?id=2849>: titulkování (převádění mluveného slova do psaného textu) (access 2. 5. 2021).

více možností, ale jsou opatrnější. Na prvním místě se objevuje komunitní tlumočení se 40 odpověďmi (u otázky č. 8 to bylo 36), na druhém místě pak doprovodné tlumočení (36 hlasů, zatímco u otázky č. 8. to bylo 34 odpovědí). Velký propad sledujeme zejména u konferenčního simultánního kabinového tlumočení, kde vidíme pouze 16 pozitivních odpovědí (oproti otázce č. 8., kde simultánní tlumočení s podporou AI obsadilo první místo se 43 odpověďmi). Tento propad je však zcela logický a opodstatněný, i ve světle předchozích otázek a odpovědí. Ověřili jsme si to i v následující otázce č. 14.

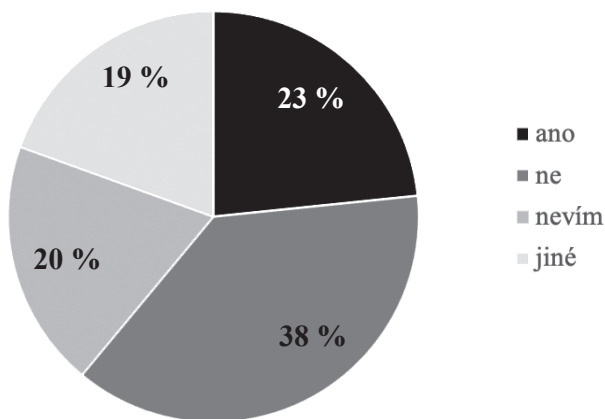
Čtrnáctá otázka se nezaměřuje na jednotlivé druhy tlumočení, ale na různé tlumočnické situace a akce, ve kterých bychom mohli počítat s postupným využitím AI místo živého tlumočnicka. Respondenti měli označit své odpovědi od nejpravděpodobnějšího až po nejméně pravděpodobné využití AI v konkrétní situaci. Měli na výběr celkem 13 situací (např. politické a společenskovední konference, diskusní fóra, odborné technické a lékařské konference, formalizované části zasedání – schvalování rozpočtu, výroční zprávy, hlasování, slavnostní akce, tiskové konference, plenární zasedání Evropského parlamentu či tlumočení u soudů různých instancí atd.). Musíme sebekriticky konstatovat, že tato otázka byla však náročná jak na vyplňování, tak i na samotné zpracování, zjednodušeně a stručně tedy uvedme, že na předních místech (u nichž lze uvažovat o využití AI pro tlumočení) se objevují formalizované části zasedání různých mezinárodních organizací a institucí, technické konference a odborné pracovní skupiny v EU institucích. Zatímco Soudní dvůr EU, Evropský soud pro lidská práva, Mezinárodní soudní tribunál v Haagu nebo plenární zasedání Evropského parlamentu soupeří o poslední místa, jež jasně signalizují, že zde bude využití AI ještě dlouho pouze hypotetické.

Patnáctá otázka chtěla po respondentech, aby odhadli, za jak dlouho asi u vícejazyčných zasedání se simultánním tlumočením (prezenčním či distančním/online) dojde k nasazení AI s tím, že jisté vědecké predikce již existují. Respondenti měli na výběr z několika pětiletých intervalů a jako první možný časový údaj bylo uvedeno, že to bude nejdříve v roce 2030. Celkem 34 % respondentů se shodlo, že to bude právě v roce 2030, dalších 23 % že v roce 2035 a 18 % v roce 2040. 9 % nevědělo a stejných 9 % v komentářích uvedlo, že jsou přesvědčeni, že k tomu dojde o hodně dříve než v roce 2030, že „pilotní nasazení nastane do dvou let pro dva jazyky“ a že se AI testuje již dnes, například v Číně, ač zatím dosti neúspěšně, a je velmi pravděpodobné, že určité typy a segmenty klientů na využívání AI přistoupí možná i před rokem 2025. Zmíňme, že predikce odborníků hovoří spíše až o roce 2050, kdy by měla podle nich umělá inteligence plně nahradit lidské tlumočnický.

Šestnáctá otázka zjišťovala, zda využití umělé inteligence v tlumočení povede k rozšíření mnohojazyčnosti, tj. zda řečníci budou více vystupovat ve své mateřštině? Názory respondentů jsou rozpolcené: 29 % se domnívá, že ano, naopak celých 36 % odpovídá, že ne, a 27 % respondentů neví. Kromě toho 8 % respondentů v komentářích uvádí, že ano, ale že to bude záviset na úrovni strojového tlumočení. Někteří z nich však zároveň velmi skepticky konstatují, že všichni budou raději stejně mluvit špatnou angličtinou.

Sedmnáctá otázka je více osobní a táže se, zda respondenti vnímají umělou inteligenci zapojenou do tlumočení spíše jako pozitivní výzvu a obrat, nebo jako hrozbu? Pro 38 % je to pozitivní výzva, pro 35 % hrozba, 12 % neví a 15 % komentuje svou odpověď v tom smyslu, že to „patrně není ani jedno“, že AI vnímají neutrálně a že může mnohé ulehčit, nebo naopak konstatují, že „je to oboje“.

Závěrečná otázka byla záměrně formulována poněkud spekulativně: „Myslíte, že jednoho dne se AI může obrátit i proti nám, tlumočnickům a řečníkům, a vzbouřit se, třeba jako v dramatu Karla Čapka R. U. R.“ Pochopitelně bychom mohli uvést i další spisovatele či vědce a osobnosti s podobnými úvahami (například Dan Brown a jeho román *Počátek* z roku 2017 nebo třeba Bill Gates, Elon Musk či Stephen Hawking).²³



Graf 5: Otázka č. 18

Odpovědi jsou následující: 38 % respondentů říká ne, 23 % ano, 20 % neví a celých 19 % odpovídá vyhybavě a své odpovědi komentuje (10 komentářů). Uvedme zde některé z nich: „doufám, že ne, ale vypadá to, že svou leností a závislostí na technologiích se dokážeme zničit sami“; „ano, pokud bude AI tak dokonalá, že začne opravovat chyby tlumočnicka a prokáže, že je výkonnější a jistější. Otázkou je, kdo tu výkonnost a správnost bude posuzovat. Osobně si myslím a doufám, že je to utopie“.

Na konci dotazníku měli respondenti ještě prostor pro další komentáře. Této možnosti využilo celkem 20 z nich a podrobněji se vyjadřovali k dalším aspektům spojeným s využitím umělé inteligence v procesu tlumočení. Opět zde zaznívají jak názory pro, tak i proti umělé inteligenci. My bychom rádi explicitně zmínili ty, které uvádějí konkrétní případy, kde by umělá inteligence mohla (a měla) být využívána – jak ve prospěch komunikujících stran, tak i samotných tlumočnicků. Jedná se zejména o situace komunitního tlumočení, kdy tlumočníci pro některé jazykové kombinace nejsou k dispozici, ačkoli by jich bylo potřeba (např. nemocnice v Africe). Tlumočení pomocí AI místo živého tlumočnicka by tak mohlo vyřešit potíže způsobené jazykovou bariérou v řadě situací, kde by angažování tlumočnicků bylo z různých důvodů obtížné, ekonomicky neúnosné, případně eticky (např. zóny válečných konfliktů) neprůchodné či náročné.

²³ Viz https://fr.wikipedia.org/wiki/Intelligence_artificielle#La_question_de_l'intelligence (access 2. 11. 2020).

3.2 Diskuse

Každý dotazník je svým rozsahem i typem otázek do jisté míry omezující a nemůže postihnout veškeré aspekty a nuance dané problematiky. Domníváme se však, že získané odpovědi svědčí o tom, že naši studenti, absolventi i tlumočníci mají vcelku konkrétní povědomí a představy o tom, co může umělá inteligence (ať už si ji představujeme jakkoli) pro budoucnost tlumočení znamenat, jak by mohla být nápomocná a jak ji využít ve svůj prospěch. Umělou inteligenci v tlumočení i živé tlumočnický čeká dlouhá cesta, protože, jak konstatují sami výzkumníci, „strojové tlumočení dnes reálně neexistuje. Dělá se pouze strojový překlad mluvené řeči. Mluvenou řeč ale napřed musíte přesně rozpoznat, což je problém. [...] Aby mohla neuronová síť tlumočit, potřebovali bychom jí zadat zvuk výchozí řeči jako vstup a zvuk cílové řeči jako výstup. Kdyby se podařilo takovou architekturu navrhnout a kdybychom přišli na to, jak ji spustit, aby bylo trénování stabilní, teoreticky by systém strojově tlumočit mohl. Začal by dělat všechny věci, které tlumočníci považují za samozřejmé: upravovat rychlost řeči, tón hlasu, všechny neverbální aspekty sdělení.“²⁴ Vývoj na poli „porozumění“ jazyku je však mimořádně rychlý a jeho výsledky se promítají do celé škály využití AI. Můžeme tedy čekat, že umělá inteligence již brzy bude moci tlumočnickům pomáhat a usnadňovat jim práci, jak jsme se i v našem dotazníku snažili ukázat. Důkazů je celá řada, a to i v oblasti přípravy a vzdělávání budoucích tlumočnicků, kde jsou již vyvíjeny a testovány nejrůznější podpůrné CAI nástroje a hybridní řešení. V rámci naší diskuse zmiňme alespoň jeden úspěšný projekt, ale také již zcela funkční softwarový nástroj *InterpretBank* (Fantinuoli 2016), který má právě v akademickém prostředí pomáhat budoucím tlumočnickům naučit se lépe vyhledávat a připravovat terminologii a automatizovat celý přípravný proces tlumočení.²⁵ Využitím těchto nových technologických nástrojů ve výuce se zabýváme i v dalším dotazníku, který byl na jaře 2021 rozeslán na partnerské univerzity EMCI Konsorcia a byl vyplněn celkem 111 studenty a vyučujícími. Výsledky budou zveřejněny na webu Konsorcia v průběhu letošního roku.²⁶

4. Závěrem

Téma umělé inteligence v tlumočení zcela jistě bude postupně přitahovat stále větší pozornost jak samotných profesionálních tlumočnicků, tak výzkumníků a badatelů, vyučujících a studentů, a bezesporu bude ovlivňovat i obsah studijních plánů a používaných technologií ve výuce tlumočení. V teorii tlumočení hovoří translatologové o jednotlivých obrazech (anglicky *turns*), ke kterým ve výzkumu tlumočení dochází (např. kulturní, empirický či sociální obrat – Pöhhacker (2008) a nyní jsme v souvislosti s umělou inteligencí učinili další velký obrat, a to technologický, jak jej nazval Fantinuoli (2019). Konference v roce 2019 (viz úvod našeho článku) se konala pod názvem *Tlumočení 3.0*.

²⁴ Viz <https://www.novinky.cz/kultura/salon/clanek/i-my-jsme-mozna-jen-stroje-rika-matematicky-lingvista-ondrej-bojar-40308679>; 9. 1. 2021 (access 10. 3. 2021).

²⁵ <http://interpretbank.com/>: InterpretBank 7 | Software for interpreters – AI-based CAI tool (access 3. 4. 2021).

²⁶ Viz www.emcinterpreting.org.

Takto jsou označovány konkrétní vývojové etapy zejména v různých průmyslových, informačních a technologických oborech. Dnes však, pokud pozorně sledujeme vývoj v oblasti tlumočení – i s ohledem na obrovský skok díky online tlumočnickým nástrojům, aplikacím a platformám v souvislosti s pandemií covid-19 a přesunem do virtuální reality – již hovoříme o *Tlumočení 4.0*. To by však byl již námět a téma na další článek.

BIBLIOGRAFIE

- Defrancq, Bart, Fantinuoli, Claudio (2021) 'Automatic Speech Recognition in the booth: Assessment of system performance, interpreters' performances and interactions in the context of numbers', *Target* 33(1): 73–102.
- Fantinuoli, Claudio (2019) 'The technological turn in interpreting: the challenges that lie ahead', in Wolfram Baur, Felix Mayer (eds.), *Proceedings of the conference Übersetzen und Dolmetschen 4.0. – Neue Wege im digitalen Zeitalter*, BDÜ, 334–354.
- Fantinuoli, Claudio (2018) 'Interpreting and technology: the upcoming technological turn', in Claudio Fantinuoli (ed.), *Interpreting and Technology*, Berlin: Language Science Press, 1–12.
- Fantinuoli, Claudio (2017) 'Computer-assisted preparation in conference interpreting', *Translation & Interpreting* 92: 24–37.
- Fantinuoli, Claudio (2016) 'InterpretBank. Redefining computer-assisted interpreting tools', in *Proceedings of the Translating and the Computer* 38, Geneva: Editions Tradulex, 42–52.
- Ortiz, Luis Eduardo Schild, Patrizia Cavallo, P. (2018) 'Computer-Assisted Interpreting Tools (CAI) and options for automation with Automatic Speech Recognition', *TradTerm* 32: 9–31.
- Fink-Hooijer, Florika (2017) 'Artificial Intelligence – the (un)desired revolution?', *Lebende Sprachen* 62(2): 269–274.
- Horváth, Ildikó (15. 3. 2019) 'Machine interpreting', Ústav translologie FF UK, přednáška hostující profesorky z ELTE univerzity, Budapešť, v rámci projektu *TO1 Projekty vnitřní soutěže FF UK 2019–2020*.
- Massion, François (2017) 'Artificial Intelligence, Smart Assistants and the Role of Language Professionals', *Lebende Sprachen* 62(2): 275–299.
- Pöchhacker, Franz (2008) 'The turns of Interpreting Studies', in Gyde Hansen, Andrew Chesterman and Heidrun Gerzymisch-Arbogast (eds.), *Efforts and Models in Interpreting and Translation Research: A Tribute to Daniel Gile*, Amsterdam: John Benjamins, 25–46.
- Prandi, Bianca (2018) 'An exploratory study on CAI tools in Simultaneous Interpreting: theoretical framework and stimulus validation', in Claudio Fantinuoli (ed.), *Interpreting and Technology*, Berlin: Language Science Press, 29–59.
- Riccardi, Alessandra, Čeňková, Ivana, Tryuk Malgorzata, Maček, Amalija, Pelea, Alina (2020) 'Survey of the Use of New Technologies in Conference Interpreting Courses' in Dolores Rodríguez Melchor, Ildikó Horváth and Kate Ferguson (eds.), *The Role of Technology in Conference Interpreter Training*, Oxford, Bern, Berlin, Bruxelles, New York, Wien: Peter Lang.
- Skadchenko, Julia (2019) *Strojový překlad a automatické tlumočení* [diplomová práce], Ústav translologie, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova.
- Wang, Xinyu, Wang, Caiwen (2019) 'Can Computer-assisted Interpreting Tools Assist Interpreting?', *Translators. International Journal of Translation and Interpreting* 3: 109–139.
- Zhang, Ailing (2017) 'Simultaneous Interpreting (SI): The Holy Grail of Artificial Intelligence – An SI Practitioner's Perspective', *Lebende Sprachen* 62(2): 253–268.

Elektronické zdroje

- <https://www.novinky.cz/kultura/salon/clanek/i-my-jsme-mozna-jen-stroje-rika-matematicky-lingvista-ondrej-bojar-40308679> (access 10. 3. 2021).
- <http://interpretbank.com/> (access 3. 4. 2021).
- www.emcinterpreting.org (access 5. 4. 2021).
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Intelligence_artificielle#La_question_de_l'intelligence (access 2. 11. 2020).

<https://ec.europa.eu/education/knowledge-centre-interpretation/news/european-commission-launches-speech-recognition-project> (access 2. 5. 2021).
<https://techforword.com/p/speech-recognition> (access 7. 5. 2021).
www.elitr.eu (access 10. 11. 2020).
https://www.youtube.com/watch?v=jiYQ0MeT-_U&t=1124s (access 30. 4. 2021).
<https://info.zcu.cz/clanek.jsp?id=2849> (access 2. 5. 2021).
<https://techforword.com/> (access 29. 4. 2021).
<https://www.youtube.com/watch?v=lQO5VSWZInY&feature=youtu.be> (access 30. 4. 2021).
<https://www.innovationininterpreting.com/> (access 5. 3. 2021).
<https://terpsummit.com> (access 15. 1. 2021).
<https://byznys.ihned.cz/c1-66891170-bez-umele-intelligence-to-nepujde-je-to-klic-k-praci-se-zakazniky> (access 2. 5. 2021).
<https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/priorities/umela-intelligence-v-eu> (access 3. 11. 2020).
https://ec.europa.eu/education/knowledge-centre-interpretation/knowledge-centre-interpretation_cs (access 10. 11. 2020).
<https://www.sedlakovalegal.cz/definice-umela-intelligence/> (access 3. 5. 2021).
https://cs.wikipedia.org/wiki/Um%C4%9Bl%C3%A1_intelligence (access 3. 11. 2020).
https://www.idnes.cz/ekonomika/podniky/umela-intelligence-vysokoskolske-vzdelani-pruzkum.A191121_111309_ekoakcie_kou (access 29. 4. 2021).
<https://www.rascasone.com/cs/blog/vyuziti-umele-intelligence-ai> (access 28. 4. 2021).
<https://www.ciuti2020isit.org/> (access 15. 4. 2021).
<https://aiic.co.uk/site/uk-ie/AI-interpreting> (access 25. 4. 2021).
https://ec.europa.eu/info/events/interpretation-preparing-interpreting-30-2019-apr-04_en (access 10. 3. 2021).
The Digital Booth | Knowledge Centre on Interpretation (europa.eu) (access 29. 4. 2021).
https://www.youtube.com/watch?v=_Il53xdfNhQ (access 30. 4. 2021).
https://ec.europa.eu/education/knowledge-centre-interpretation/news/eu-host-paper-new-technologies-and-artificial-intelligence-field-language-and-conference_en (access 30. 4. 2021).

RÉSUMÉ

Aujourd'hui l'intelligence artificielle est une notion dont tout le monde parle et elle est à la une des médias. Des recherches et des projets internationaux l'inscrivent dans leurs cahiers de charge dans la course aux subventions. Elle est déjà bien ancrée dans beaucoup de secteurs industriels et elle est présentée comme une partie intégrante des nouvelles technologies. Bref, elle s'infiltré dans tous les domaines d'activités humaines et devient un sujet incontournable et omniprésent dans notre société au 21^e siècle, mais aussi dans la vie de chacun d'entre nous.

Mais savons-nous vraiment ce que représente et ce que signifie ou signifiera l'intelligence artificielle pour nous, notamment pour la communauté des interprètes ? Va-t-elle influencer ou changer notre profession ? Si oui, comment ?

L'auteur se penche sur ce sujet du point de vue d'une simple profane et pose ces questions (et bien d'autres encore) aux étudiants et aux formateurs qui enseignent à l'Université Charles dans le programme d'interprétation de conférence, ainsi qu'aux interprètes professionnels de langue tchèque qui travaillent déjà régulièrement sur le marché privé et institutionnel, pour voir ce qu'ils en pensent, ce qu'ils savent et comment ils envisagent l'avenir.

Après avoir dépouillé et analysé les 77 réponses obtenues à la base de cet échantillon, l'auteur présente les résultats de son rapide sondage et essaie d'en tirer des conclusions préliminaires, car l'évolution dans ce domaine avance à une vitesse incroyable.

prof. PhDr. Ivana Čeňková, CSc.

Ústav translatologie, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Praha

ivana.cenkova@ff.cuni.cz