

Искра СТОЈАНОВСКА
iskradimitrijevska@gmail.com

ЕТИКАТА ВО РАЗВОЈОТ И УПОТРЕБАТА НА СОФТВЕР ЗА ПРЕВОД ВО НАУЧНО- ИСТРАЖУВАЧКИ КОНТЕКСТ

Abstract. – This article explores the ethics involved in the development and use of translation software within the context of scientific research, with specific attention to the field of history. It highlights the moral and professional responsibilities of programmers, researchers, and end-users. The article examines issues related to accuracy, loss of cultural nuance, bias, and responsible use of translation software in science, drawing on the ethical principles of Resnik and Floridi. It argues that, although machine translation represents a significant technological advancement, it cannot fully replace the human factor—particularly in areas where language carries cultural and historical significance. By analyzing specific examples of incomplete or incorrect translations, as well as international ethical regulatory frameworks, the article emphasizes that the development and use of these technologies should follow an interdisciplinary and systematic approach to preserve both academic integrity and social responsibility.

Keywords. – translation software, research ethics, artificial intelligence, machine translation, cultural bias, data privacy, accuracy, interdisciplinary approach, academic integrity, responsibility.

1. ВОВЕД

Живееме во неверојатна ера на вештачка интелигенција, интернет, социјални медиуми и машинско учење. Софтверите за превод како што се Google Translate, DeepL, Microsoft Translate, се исто така дел од овие неверојатни технички постигнувања. Нивната употреба е оправдано се повеќе присутна во медицинските, правни и административни сфери. И навистина е фасцинантно како со нивна помош за неколку се-

кунди добиваме превод на цели документи, разговори, есеи, научни трудови и сл. Сето ова пред неколку децении беше незамисливо. Сепак нивната употреба во научно-истражувачката работа на историјата и пред сè нивниот развој, покренуваат етички прашања кои не се само технички, туку и длабоко човечки. Според Ресник, научниците имаат морална обврска да бидат одговорни за влијанието од нивната работа врз општеството, а со тоа и во научно-истражувачкиот процес¹. Но, како и секое друго технолошко откритие, така и софтверите за превод носат своја проблематика и етички дилеми на кои треба да им се посвети внимание. Првиот и најочигледен проблем кој е најопиплив за корисниците на овие алатки е тоа што автоматскиот превод може да произведе неточни и научно неприфатливи резултати. Иако овие софтвери, особено платените верзии, секојдневно се надградуваат и стануваат поусовршени сепак сè уште не се стасани на нивото на професионален превод направен од професионален преведувач, а особено не кога се работи за превод на поезија и проза. Јазикот не е само групирање на зборови кои може автоматизирани да се пресликаат во јазикот цел. Многу често јазикот е носител на културни вредности, хумор, стилски изразни средства, преносни значења, емоции кои софтверот не може да ги препознае и пренесе со истата конотација и контекст. Втората група на проблеми која можеби не е веднаш воочлива, но која работи во позадина, се проблемите со приватност, пристрасност и зависност од софтверски алатки. Освен што ги разгледува овие етечки прашања и дилеми овој труд истражува и како научниот развој на софтверите за превод влијае врз општеството и културниот контекст, со акцент на одговорноста која ја има при научно-истражувачката работа на историјата, која е една од посензитивните науки за ова.

Токму поради овие проблеми тезата на овој труд ќе биде: *Етичките прашања кои произлегуваат од развојот и употребата на софтверите за превод во научно-истражувачката работа бараат системски пристап во нивното решавање, во соработка со програмерите кои стојат зад нивното развивање, лингвисти, правници, крајните корисници и надворешните регулативи кои би помогнале во нивното правилно користење.*

¹ David B. Resnik, *The Ethics of Science: An Introduction* (Routledge, 1998), p. 3.

2. ЕТИЧКИ РАМКИ И НАУЧНИОТ РАЗВОЈ ПОЗАДИ СОФТВЕРИТЕ ЗА ПРЕВОД И НИВНАТА ПРИМЕНА ВО НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА

Иако развојот на машинскиот превод не се смета за типичен пример на експериментална наука, како што се физиката и хемијата каде се спроведуваат лабораториски истражувања, сепак се случува во научен и иновациски контекст каде се користат методи на развивање, кодирање, тестирање, анализа на резултати и слично. Развојот на софтвер за превод поврзува неколку не толку поврзани научни полиња како што се лингвистиката, програмирањето и компјутерските науки, а се потпира и на креирање и одржување на огромни збирки на податоци. Развивачите на софтверот експериментираат со алгоритми и модели. Сите инволвирани страни во овој процес имаат морална и етичка одговорност да ги предвидат можните последици од употребата на новите технологии. Давид Ресник нагласува дека научниците мора да се придржуваат кон етички стандарди како што се чесност, објективност и грижа за доброто на заедницата². Флориди пак зборува за „информациски екосистем“, во кој етиката треба да го разгледа влијанието на технологијата врз луѓето како информирани субјекти³. Според него дигиталната технологија мора да се развива со респект кон човечкото достоинство и автономимија. Па оттука, развојот на софтвер за преведување не може и не смее да се разгледува изолирано како чисто технолошко достигнување, туку во рамки на поширокиот социјален, научен и културолошки контекст во кој ќе се користи. Односно во научно-истражувачката работа за потребите на овој труд. За улогата на преведувачот и неговата премостувачка улога не само меѓу два јазика туку и меѓу две култури и идентитети, се истражувало и пишувано откако постои преводот. Истата таа улога сега му се препишува на автоматизиран и технички процес преку софтвер и алатки за превод. Но, што станува кога е повеќе од очигледно дека преводот не е само техничко пресликување на зборовите од еден во друг јазик, туку носи со себе културни, политички, историски контекст и значење кои се вградени во јазикот. Според Венути, одлуките кои ги прават преведувачите и изборите кои ги носат – а во случајот на машински превод, алгоритмите – се секогаш и културолошки и идеолошки, а не само лингвистички⁴. Ова значи дека автоматската интерпретација на

² David B. Resnik, *The Ethics of Science: An Introduction* (Routledge, 1998), pp.9-12.

³ Luciano Floridi, *The Ethics of Information* (Oxford University Press, 2013), pp. 55–56

⁴ Lawrence Venuti, *The Translator's Invisibility: A History of Translation* (Routledge, 1995), p. 12

јазикот може ненамерно да промени, изостави, или засили одредени гледишта и перспективи. Затоа и етиката на развојот на преведувачки алатки мора да ги вклучи овие прашања како што е свеста за овие недостатоци и да работи на истите.

3. ПРОБЛЕМИ ПРИ АВТОМАТСКИ (МАШИНСКИ ПРЕВОД)

Иако навистина се во врвот на својот развој, софтверите за превод сепак не се крајно усовршени. Најголем показател за ова е фактот што професионалните преведувачи ги користат како алатка да го забрзаат и подобрат процесот на писмен превод. Односно, најголем дел од преведувачите користат алатки за превод за да си ја олеснат работата, особено кога работат во иста област постојано, и користат терминологија која се повторува. Во 2023 година, 81% од фриленс преведувачите користеле САТ алатки (Computer-Assisted Translation), од кои 59% се изјасниле дека ги користат често. Најпопуларни платени алатки кај преведувачите се Trados (62%) и MemoQ (46%) (*Inbox Translation*, 2023)⁵. Во вакви услови, односно под водство на професионален преведувач овие алатки се совршеното помагаало. Голем дел од преведувачите се подготвени да вложат и финансиски средства односно користат и платени верзии на овие софтвери. Ова ни покажува дека машинското преведување само по себе не е сеуште на тоа ниво за да ја замени комплетно професијата преведувач.

Освен што овие софтвери наоѓаат основна примена кај професионалните истражувачи, тие исто така се и важен алат во научно-истражувачката работа. Научници кои обработуваат литература, научни трудови, податоци и друг вид на научна граѓа на странски јазици можат да користат машинско преведување за побрзо добивање на основно разбирање и идентификација на релевантни извори. Ова им овозможува да се фокусираат повеќе на анализа и интерпретација на податоците, на место на самиот превод, и да бидат поефикасни во нивното истражување. Сепак, исто така, го поставува прашањето за точноста и потенцијалната културна редукција, што ја поврзува практичната употреба на алатката со етичките предизвици во науката.

Некои од најчестите проблеми кои настануваат при машинско преведување се неточен превод, културна редукција и пристрасност и

⁵ Inbox Translation, "Freelance Translator Survey 2023 – Results & Analysis," *Inbox Translation* (2023), <https://inboxtranslation.com/resources/freelance-translator-survey-2023/>

дискриминација. Поединечно ќе им посветиме внимание на секој од нив.

3.1. Неточен превод

„Преводот не е само заменување на зборови од еден јазик во друг, туку и пренос на значење и културен контекст, кој машинските системи се трудат да го постигнат, и потребна е човечка интервенција за да се обезбеди точност и соодветност на преводот“⁶.

Една од најголемите пропусти и несовершености на овие софтвери е токму тоа што машинскиот превод не го разбира контекстот и културните нијасни. Кога се работи за технички термини кои се фиксни и општоприфатени овие софтвери функционираат беспрекорно. Но кога, треба да се долови суптилност, нијасна и културолошка позадина тие потфрлаат бидејќи се буквални и се држат до веродостојноста на преводот. Преводот често оди рака под рака и со адаптацијата. Под адаптација се мисли на прилагодување на преведеното на општествената и културолошка позадина на публиката за која е наменет преводот. Па така *Cinderella* станала *Пепелашка* а *Lucky Luke* станал *Таличниот Том*. Со ова преведеното станува подостапно и попознато за публиката и таа полесно го прифаќа и применува. Ова е еден аспект кој машинското преведување сеуште го нема постигнато и на кој се работи тековно.

Најчесто грешките се раѓаат во следниве ситуации:

- кога контекстот и конотацијата не се присутни и софтверот не може да ги препознае
- кога се преведува хумор
- кога се преведуваат идеолошки фрази со преносно значење
- кога зборовите имаат повеќе од едно значење а контекстот не е познат

Како што можеме да видиме има многу моменти каде што се можни грешки. Во следната табела наведувам неколку примери каде машинското преведување е погрешно, односно буквално и не се земени предвид контекстуалните и културолошки фактори.

⁶ Jeremy Munday, *Introducing Translation Studies: Theories and Applications*, 4th ed. (Routledge, 2016), p. 17.

Табела 1. Примери на неточен машински превод

Напомена: Преводите се добиени со Google Translate и DeepL (јуни 2025), без дополнителен контекст или уредување

Оваа табела прикажува типични грешки што се јавуваат при машински превод од македонски на англиски и обратно, во контекст на научни термини од различни области.

Област	Македонски израз	Машински превод	Проблем	Точен превод
Историја	Јане Сандански	Jane Sandanski	Машинскиот превод често го третира името „Јане“ како женско име од англиското <i>Jane</i> , наместо како македонско машко име. Тоа го менува полот и значењето.	<i>Yane Sandanski</i> – правилна латинична транслитерација.
Историја	АСНОМ	ASNOM без објаснување	Машината не знае дека ова е кратенка за „Антифашистичко собрание на народното ослободување на Македонија“ и не го преведува ниту контекстуализира.	<i>ASNOM (Anti-Fascist Assembly for the National Liberation of Macedonia)</i> – со кратко објаснување при прво спомнување.
Историја / Политички контекст	НОВ и ПОМ	<i>NOV and POM</i> (или во некои случаи ги преведува како „NEW and POM“)	Google Translate мисли дека „НОВ“ значи „new“ (нов) и не препознава дека се кратенки: НОВ = Народноослободителна војска, ПОМ = Партизански одреди на Мак.	<i>NOV (National Liberation Army) and POM (Partisan Units of Macedonia)</i> - со објаснување барем при првото спомнување.
Лингвистика	дисциплина	discipline (како „казна“)	Лажен пријател	academic discipline / field
Биологија	генска експресија	expression of the gene	Буквален, неприроден израз	gene expression
Физика	тежина на честичката	weight of the particle	Weight ≠ mass	particle mass
Компјутерски науки	невронска мрежа со длабоко учење	neural network with deep learning	Неточен редослед	deep learning neural network
Медицина	крвна слика	blood picture	Буквален превод	blood count / blood test
Екологија	загадување на животната средина	pollution of the living environment	Природно но неточно	environmental pollution

3.2 Културолошка редукција

Во контекст преведувањето воопшто многу е битно да се разграничи помеѓу термините `интеркултуролошка комуникација` и `интеркултуролошка медијација`, бидејќи токму тука настануваат многу примери на културна редукција. Под културолошка редукција се подразбира губење или погрешно пренесување на културното значење при превод или толкување. Најпросто кажано интеркултуролошката комуникација претставува комуникација помеѓу претставници од различни култури. Но, доколку се земе предвид што се подразбира и опфаќа зборот `култура` тогаш оваа дефиниција веднаш станува продлабочена. Расел Аренд ја дефинира интеркултуролошката комуникација како „...испраќање и примање на пораки низ јазици и култури. Исто така, тоа е преносливо разбирање на значења во човековото искуство низ социјалните системи и општествата“⁷. Според Самовар и Портеринтеркултуролошката комуникација се дефинира како проучување на комуникацијата помеѓу луѓе чиешто „културни перцепции и системи од симболи се доволно различни“ за да ја променат нивната комуникација. Тие го обработуваат моделот на интеркултуролошка комуникација кој го претставува процесот на пренос на значењето на пораката чие што значење се дава од страна на претставник од една култура а се декодира од страна на личност од друга култура во контекст на негово/нејзино културно опкружување. Тие прикажуваат како понекогаш на крајот на овој процес се пренесува поразлично значење од она што говорителот имал намера да пренесе⁸. Вакви примери има многу. Како некои од поинтересните ги издвојувам следните:

- Во Германија зборот `Berliner` означува крофна со џем. Кога американскиот претседател Кенеди во својот говор кај берлинскиот ѕид рекол на германски „Heute, ich bin ein Berliner“ присутните Германци всушност го разбрале дека кажал „Денес јас сум крофна со џем“⁹.

- Кога автомобилската компанија Chevrolet се обидела да ги пламира своите нови модели Nova во латиноамериканските држави ова било неуспешно бидејќи на шпански `no va` значи `не оди`¹⁰.

⁷ R. Arent, *Bridging the Intercultural Gap: Communication with Others, and Ourselves* (University of Michigan Press, 2009), p. 45

⁸ Larry A. Samovar and Richard E. Porter, *Communication Between Cultures*, 3rd ed. (Wadsworth Publishing, 1997), pp. 22–23

⁹ A. F. Molina, *International and Intercultural Communication* (Aalborg University, 2005), p. 31

¹⁰ A. F. Molina, *International and Intercultural Communication* (Aalborg University, 2005), p. 31

Во вакви случаи културната редукција може да се надмине преку интелектуолошка медијација – процес на посредување помеѓу културите со цел да се постигне правилно разбирање и да се зачува значењето. Тоа е всушност една од задачите на преведувачот и толкувачот, да биде „медијатор“ или мост, посредник помеѓу двете култури од кои доаѓаат јазиците. Во машинскиот превод ова се губи. Многу слично како во горенаведените примери, алгоритмот кој овие алатки го коиристат не препознава ситуации кои бараат ваква медијација и нема дата база за сите културолошки моменти каде е потребно премостување на разликите. Ова е област од САТ на која многу се работи, и веќе постојат повеќе работни верзии на софтвери кои ги разработуваат идеолошките фрази и културолошките позадини. Со појавата на вештачката интелигенција се убрзува овој процес и се очекува во иднина да излезат поусовршени верзии кои ќе ја сведат културолошката редукција на минимум. Новите генерации на системи базирани на вештачка интелигенција, особено оние кои користат невронски машински превод (NMT) се обучуваат на големи корпуси, од преводи со автентични културни контексти.

3.3 Пристрасност и дискриминација

Во процесот на машинското преведување се користат бази на податоци кои во себе носат претходно вкоренети стереотипи, предрасуди, пристрасности кои вообичаено се провлекуваат низ јазикот. Додека професионалните преведувачи се обучени знаат да ги „испеглаат“ овие проблематични точки низ текстот, во машинскиот превод ова не е секогаш така. Многу често автоматскиот превод го репродуцира социјалниот контекст и ги зацврстува постоечките нееднаквости.

Типични примери кои го рефлектираат ова се во овие случаи:

➤ Автоматско претпоставување на род според доминантните општествени стереотипи во однос на професиите

Ова е највидливо во преводот на професии. На пример зборот „doctor“ во машинскиот превод скоро секогаш ќе излезе како „доктор“ иако во многу јазици, вклучувајќи го и македонскиот имаме родова разлика па е *докторка*, *лекарка* и слично. Сличен е примерот со професијата „secretary“, на македонски во машински превод најчесто се добива зборот „секретар“, кој има многу поинакво значење од „секретарка“ (пр. генерален секретар на НАТО).

➤ Поддржување на стереотипни улоги според полот

Пример во изреката „She is a strong leader” автоматскиот превод би бил „Таа е силен лидер”, додека во одредени јазици постојат посоодветни термини во женски род кои би ја истакнале силната страна на жената. Зависно од контекстот тоа би можело да биде:

- раководителка
- управителка
- преводничка

➤ Културни, етнички, родови предрасуди

Типичен пример за ова е заменката they/them во англискиот јазик која се користи како единечна родово неутрална замена кога родот е непознат или лицето не сака да се идентификува ниту како машки ниту како женски род. Но најголемиот дел машински системи за превод имаат потешкотија со оваа форма бидејќи.

- Има јазици кои имаат родово определени замени (тој, таа) но немаат официјална родово неутрална форма

- Машините ќе ја преведат заменката they во еднина како тој или таа, според најчесто користениот род во базите на податоци а со тоа се губи неутралноста

4. ОДГОВОРНОСТА ПРИ СОЗДАВАЊЕ И КОРИСТЕЊЕ НА СОФТВЕРИ ЗА ПРЕВОД

Кога зборуваме за етичката и морална одговорност позади машинското преведување неизбежно е да ја поделиме истата на две поголеми подрачја:

- ❖ Одговорноста што ја носат програмерите и оние кои го развиваат софтверот
- ❖ Одговорноста на крајните корисници

4.1 Одговорноста што ја носат програмерите и оние кои го развиваат софтверот

„Иако научниците не можат да бидат одговорни за непредвидени последици од истражувањара, тие можат да бидат одговорни за последици кои може да се предвидат. [...] Научниците се членови на општеството и имаат морална должност кон другите луѓе – должност

да прават добро, да не нанесуваат штета и да го промовираат општо-то добро".¹¹

Во процесот на развој и осмислување на софтверите и алатките за превод се вклучени професионалци и експерти од различни области бидејќи тоа е еден многу сложен процес. Пред се тука се вклучени:

- Компјутерски експерти и машински инжињери

Тие се најчесто програмерите или „девелоперите“ кои го развиваат самиот софтвер. Работат на алгоритмите и архитектурата на системите.

- Лингвисти и преведувачи

Тие секако ја нудат својата јазична експертиза во областа на синтаксата, граматика, стил и културни нијанси. Нивната задача е да помагаат при создавање на јазичните корпуси и проверка на квалитетот на преводот, како и анализа на добиени резултати.

- Експерти од областа на етиката, технологија и општество

Иако можеби звучи необично но овој вид експерти се почесто се вклучуваат во развојот на машинскиот превод. Нивна задача е да работат на етичките прашања кои ги споменавме погоре поврзани со пристрапноста, стереотипите, културната редукција, па и приватност и општествена одговорност. Тие изработуваат политика за користење на технологијата и етички кодекси.

- Тестери и кориснички истражувачи

Нивната задача е да го тестираат софтверот во неговата крајна форма и да пријават недоследности. Исто така и да прибираат информации од крајните корисници кои би служеле за унапредување и подобрување на софтверот.

- Компании и организации

Тука спаѓаат големи компјутерски компании како Google, Microsoft, Meta, Amazon, DeepL и др. кои инвестираат во нови системи. Голем број на универзитети учествуваат особено во истражувачката фаза. Јазични стартапи или помали фирми се најмуваат да работат на специјализиран превод (пр. медицинска или правна терминологија).

Од сите овие инволвирани страни мора да се нагласи дека најголемата тежина на етичка одговорност паѓа на првата и последната група, односно етички најодговорни се компјутерските експерти кои го

¹¹ David B. Resnik, *The Ethics of Science: An Introduction* (Routledge, 1998), p. 57

развираат софтверот и компаниите кои го пласираат на пазарот. Компјутерските експерти го поставуваат начинот на кој ќе функционира софтверот, кои вредности ќе се приоритизираат, дали и до кој степен системот ќе произведува стереотипи и дискриминација.

Додека компаниите кои го пласираат крајниот производ на пазарот имаат многу значајна улога во обезбедување на етички стандарди по кои ќе оперира самиот софтвер. Спред иницијативата „Rome Call for AI Ethics“, поддржана од компании како Cisco, Microsoft и IBM, важноста на транспарентноста, инклузивноста, одговорноста и безбедноста во развојот на вештачката интелигенција мора да биде многу нагласена, со цел заштита на човечкото достоинство и промовирање на општото добро. Мур истакнува дека со напредокот на технолошките револуции, особено во фазата на „моќ“, етичките проблеми се зголемуваат и бараат подобри етички решенија. Исто така тој нагласува дека компјутерските експерти и компаниите имаат морална обврска да предвидат и да управуваат со потенцијалните последици од новите технологии.¹²

Секако дека и другите засегнати страни не се без одговорност. Пример, лингвистите и преведувачите имаат голема одговорност да предупредат за било какви културни, научни и јазични недоследности, иако најчесто немаат можност да интервенираат во самиот софтвер директно.

4.2 Одговорноста на крајните корисници

Иако најголемата одговорност паѓа на оние кои работат на развој на софтверот и алатките за превод, сепак не е за занемарување одговорноста која ја носат крајните корисници. Под крајни корисници на софтверите за превод најчесто се подразбираат професионалните преведувачи, институции, фирми, студенти итн. Широка е листата на поединци и организации кои користат машинско преведување. Корисниците мора да бидат свесни за можностите, но уште побитно за ограничувањата на овие софтвери особено во специфични ситуации кога станува збор за контекстуално нијансирање, културолошки разлики, хумор, фразеологија итн. Мора да бидат свесни дека не смеат слепо да потпираат на машинскиот превод, туку дека истиот мора да се спроведе под контрола и водство на човечки фактор кој ќе го провери и доусоврши.

¹² James H. Moor, „Why We Need Better Ethics for Emerging Technologies,” *Ethics and Information Technology* 7.3 (2005), 111–119

Софтверот за превод мора да биде користен како помошна алатка или асистент во процесот на изработка на книги, есеи, трудови и слично а не како основно средство. Според Мур етичките предизвици не се решаваат само со дизајн туку преку одговорна употреба од страна на луѓето што користат технологија¹³. Тоа значи дека едуцирањето и дигиталната писменост се клучни за промовирање на етичка употреба на било која технологија, а во случајов на алатките за машинско преведување. Тука мора да се спомене дека најчесто овие алатки се злоупотребуваат во служба на плагијаризам, за кој што луѓето не само што треба да се едуцирани и запознаени, туку и треба да постојат одредени последици со кои би се соочиле луѓето кои се служат со плагијаризам.

Покрај овие групи корисници, посебно важно е да се нагласи одговорноста на научниците кога користат машински превод во рамки на нивната истражувачка работа. Научните трудови често содржат специфична терминологија, концепти и резултати чие неточно преведување може да доведе до погрешно толкување на податоците или до искривување на научните факти. Научното истражување е посебна област која може да се разгледува во многу детали, но алатките за превод се тука да им овозможат на научниците брзо разбирање на одредени трудови и книги за кои би им било потребно многу време рачно да ги преведат, или пак брзо и ефективно пронаоѓање корисни податоци во странска литература. Во обратна насока научниците ги користат и за ги доближат своите истражувања и трудови со странската публика. Одговорноста на истражувачите не е само во тоа да ги користат алатките, туку и активно да проверуваат, коригираат и обезбедат прецизност во преводот за да се зачува интегритетот на нивната работа. Дополнително, употребата на машински превод во академски трудови мора да биде транспарентна, со соодветно цитирање и признавање на улогата на технологијата, за да се избегне прикривање на изворот и да се зачува академската чесност. Во овој контекст, научниците имаат и морална должност да се осигураат дека нивната работа нема да биде погрешно интерпретирана поради неправилна и неетичка употреба на автоматски преводи, бидејќи тоа може да има пошироки последици врз науката и општеството. Научната заедница мора да промовира интегритет, чесност и одговорност во истражувањето, што подразбира и внимателна и критичка употреба на дигиталните алатки во процесот на создавање и објавување на научни ре-

¹³ James H. Moor, "Why We Need Better Ethics for Emerging Technologies," *Ethics and Information Technology* 7.3 (2005), 111–119

зултати. И токму затоа овие софтвери во рамките на научно-стражувачката работа мора да бидат сфатени единствено како алатка и помагало чии што резултати мора да се проверат и одобрат од професионалец, а никако како апсолутна и конечна вистина на која можат безрезервно да се потпрат.

5. РЕГУЛАТИВИ И ПРАКТИЧНИ РЕШЕНИЈА

Еден од поновите и поконструктивни пристапи кон етичко уредување на технолошкиот развој *Value Sensitive Design*. Овој пристап инсистира на тоа дека уште во самите почетоци на дизајнот на технологијата треба да се вклучат човечки вредности на еден сеопфатен и систематски начин. Овие вредности вклучуваат приватност, транспарентност, правичност, културна сензитивност и сл.¹⁴ Во контекст на научно-истражувачката работа, ова значи дека преведувачките алатки мора да овозможат доследен пристап кон терминологијата и транспарентност во процесот на превод, за да се избегнат погрешни интерпретации на податоци или концепти. Само така може да се обезбеди академска чесност и да се зачува доверливоста на истражувањата, што е особено важно при објавување на трудови или споделување на резултати на меѓународно ниво. Кај софтверите за превод тоа би значело дека дизајнот на технологијата би требало да биде развиван интердисциплинарно односно во соработка со лингвисти, преведувачи, правници, експерти од етиката, психолози, културолози за да се осигураат дека самата алатка не само што преведува туку тоа го прави доследно, инклузивно и етички прифатливо.

Од друга страна пак тука се и надворешните фактори кои би биле одговорни за надворешната регулатива. Овие регулаторни тела и меѓународни организации треба да воспостават етички стандарди и надзорни механизми за употреба на софтверите за превод и друга вештачка интелигенција. Европската комисија е еден таков пример, која во 2019 година објави *Етички насоки за доверлива и вештачка интелигенција*¹⁵. Според насоките доверливата вештачка интелигенција мора да биде:

¹⁴ Batya Friedman, Peter H. Kahn Jr., and Alan Borning, "Value Sensitive Design and Information Systems," in *Human-Computer Interaction and Management Information Systems: Foundations*, eds. Ping Zhang and Dennis Galletta (M.E. Sharpe, 2006), 348–372

¹⁵ OECD, *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* (OECD Legal Instruments, 2019)

1. Законска – да ги почитува сите постоечки закони и регулативи
2. Етичка – да ги почитува сите етички принципи и вредности
3. Силна и издржлива од техничка гледна точка но и да ја зема предвид социјалната средина (European Commission, 2019).

Дополнително во рамките на OECD принципите за вештачка интелигенција (2019) и иницијативата на UNESCO за етика на вештачката интелигенција (2021)¹⁶, промовираат иновативна но доверлива вештачка интелигенција и се повикуваат на создавање етички одбори, свикување јавни консултации и социјална инклузивност во технолошките иновации како етичката одговорност не би паднала само на еден индивидуален корисник, туку треба да има вграден системски принцип. За научната заедница, ваквите регулативи претставуваат гаранција дека резултатите од истражувањата нема да бидат нарушени од технолошки грешки или злоупотреба на машинскиот превод, со што се зајакнува довербата во меѓународната научна комуникација.

Сето ова е релевантно за софтверите за превод бидејќи нивниот развој е тесно поврзан со вештачката интелигенција, особено најновите генерации на системи базирани на вештачка интелигенција, оние кои користат невронски машински превод (NMT). Тие функционираат по принципот на вештачката интелигенција, односно „учат“ и самите се усовршуваат.

Ваквите надворешни регулативи и насоки многу би им ја олесниле работата на сите засегнати фактори во изработка на софтверот за превод бидејќи даваат конкретни насоки и принципи кои мора да се следат а со тоа и транспарентност и еднаквост за сите конкурентни компании кои произведуваат софтвер.

6. ЗАКЛУЧОК

Завршната мисла која го води овој труд е пред сè дека софтверите за превод се веќе станати еден неизбежен дел од работата на професионалните преведувачи, но и на сите оние кои имаат потреба да користат превод (компаниии, универзитети, издавачки куќи и слично). Како дел од човечкото секојдневно функционирање истите тие алатки мора да се прифатат и користат одговорно и доследно на нивната првобитна функција. Софтверите за превод мора да се гледаат како помошна алатка

¹⁶ UNESCO, *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* (UNESCO, 2021)

која е предводена од човечки фактор. Само така ќе го постигнат својот максимален потенцијал и ќе бидат најрационално искористени за да ја помогнат, олеснат и забрзаат работата на преведувачите.

Тезата на трудот останува докажана а тоа е дека етичките прашања кои произлегуваат од развојот и употребата на софтверите за превод бараат системски пристап во нивното решавање, во соработка со програмерите кои стојат зад нивното развивање, лингвисти, правници, научни работници и крајните корисници и надворешните регулативи кои би помогнале во нивното правилно користење. Само со интердисциплинарен пристап и вклучување на што повеќе засегнати страни ќе се крене товарот од програмерите и лингвистите кои работат на софтверот. Особено битна улога тука има едуцирањето на крајните корисници за правилно користење на машинскиот превод. Ова особено важи за научниците, бидејќи нивната одговорност е двојна: да ја пренесат сопствената работа точно и разбирливо, но и да обезбедат дека туѓите извори и податоци се претставени веродостојно. Неправилната или некритичка употреба на машински превод во научните трудови може да доведе до нарушување на академскиот интегритет и до погрешно насочување на понатамошните истражувања.

Останува да видиме што нѝ носи иднината и во која насока овие алатки ќе се развиваат понатаму. Она што нѝ е досега познато и на што се работи моментално со појавата на вештачката интелигенција остава простор да бидеме многу ентузијастични па дури и возбудени за она што следи. Новите генерации на софвери базирани на невронски машински превод и вештачка интелигенција имаат потенцијал да бидат многу понапредни во разбирање на контекстот, стилот и културните нијанси, со што би се елеминирале голем дел од грешките за кои зборувавме погоре. Но, иако се предвидува дека овие системи ќе бидат сепоинновативни, со вклучена адаптација на преводот, родово чувствителен јазик и инклузивност, сепак не се предвидува дека човечкиот фактор ќе биде исклучен во нивното користење. Што значи дека сепак ќе се користат само како помошна алатка и нема да ја заменат работата на професионалниот преведувач. Од таа гледна точка нема причина за преведувачите да се плашат за својата позиција во општеството, туку напротив треба да се возбудени што пред нас е една ера каде нивната работа би била многу олеснета и подобрена. Историската науката бара особено внимателен баланс – користење на предностите на новите технологии, но истовремено и задржување на критичкиот пристап и ригорозната проверка кои се основа на научниот метод. Како и со сите други технолошки

пронајдоци, социјални медиуми и вештачка интелигенција, така и со софверите за превод многу е битно да запомнине дека нивното постоење ќе се гледа како позитивно се додека ние ги контролираме и водиме нив а не тие нас.

БИБЛИОГРАФИЈА

- Arent, R. *Bridging the Intercultural Gap: Communication with Others, and Ourselves*. University of Michigan Press, 2009.
- Floridi, Luciano. *The Ethics of Information*. Oxford University Press, 2013.
- Molina, A. F. *International and Intercultural Communication*. Aalborg University, 2005.
- Munday, Jeremy. *Introducing Translation Studies: Theories and Applications*. 4th ed., Routledge, 2016.
- Resnik, David B. *The Ethics of Science: An Introduction*. Routledge, 1998.
- Samovar, Larry A., and Richard E. Porter. *Communication Between Cultures*. 3rd ed., Wadsworth Publishing, 1997.
- Venuti, Lawrence. *The Translator's Invisibility: A History of Translation*. Routledge, 1995.

Научни трудови

- Birhane, Abeba, and Jelle van Dijk. "Robot Rights? Let's Talk about Human Welfare Instead." *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 2020, pp. 207–213. doi:10.1145/3375627.3375856.
- Moor, James H. "Why We Need Better Ethics for Emerging Technologies." *Ethics and Information Technology*, vol. 7, no. 3, 2005, pp. 111–119. doi:10.1007/s10676-006-0008-0.
- Friedman, Batya, Peter H. Kahn, Jr., and Alan Borning. "Value Sensitive Design and Information Systems." *Human-Computer Interaction and Management Information Systems: Foundations*, edited by Ping Zhang and Dennis Galletta, M.E. Sharpe, 2006, pp. 348–372.
- Извештаи и политики
- European Commission. *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. Publications Office of the European Union, 2019.
- OECD. *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. OECD Legal Instruments, 2019.
- UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO, 2021.

Интернет извори

- Inbox Translation. "Freelance Translator Survey 2023 – Results & Analysis." *Inbox Translation*, 2023, <https://inboxtranslation.com/resources/freelance-translator-survey-2023/>